

Potenziale von Flächen- und Maßnahmenpools sowie des ökologischen Trassenmanagements beim Stromnetzausbau

Klaus Müller-Pfannenstiel, Sonja Pieck,
Carolin Strodtick und Marcus Lau

BfN-Schriften

700

2024





Bundesamt für
Naturschutz

Potenziale von Flächen- und Maßnahmenpools sowie des ökologischen Trassenmanagements beim Stromnetzausbau

Klaus Müller-Pfannenstiel

Sonja Pieck

Carolin Strodick

Marcus Lau

Impressum

Titelbild: Freileitungstrasse in der freien Landschaft (Bosch & Partner)

Adressen der Autorinnen und des Autors:

Dipl.-Ing. Klaus Müller-Pfannenstiel	Bosch & Partner GmbH
Dipl.-Ing. Sonja Pieck	Kirchhofstr. 2c, 44623 Herne
Dipl.-Ing. Carolin Strodick	E-Mail: herne@boschpartner.de
Dr. Marcus Lau	Rechtsanwälte Füßer & Kollegen
	Martin-Luther-Ring 12, 04109 Leipzig
	E-Mail: Lau@fuesser.de

Fachbetreuung im BfN:

Dr. Klaus Follner	Fachgebiet II 4.2 „Prüfinstrumente des Naturschutzes und Infrastrukturvorhaben“
-------------------	---

Förderhinweis:

Gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) (FKZ: 3520 86 1200).

Zitiervorschlag:

Müller-Pfannenstiel, K., Pieck, S., Strodick, C. & Lau, M. (2024): Potenziale von Flächen- und Maßnahmenpools sowie des ökologischen Trassenmanagements beim Stromnetzausbau. BfN-Schriften 700: 207 Seiten.

Diese Veröffentlichung wird aufgenommen in die Literaturdatenbank „DNL-online“ (www.dnl-online.de).

BfN-Schriften sind nicht im Buchhandel erhältlich. Eine pdf-Version dieser Ausgabe kann unter www.bfn.de/publikationen heruntergeladen werden.

Institutioneller Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz
Konstantinstr. 110
53179 Bonn
URL: www.bfn.de

Der institutionelle Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die in den Beiträgen geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des institutionellen Herausgebers übereinstimmen.



Diese Schriftenreihe wird unter den Bedingungen der Creative Commons Lizenz Namensnennung – keine Bearbeitung 4.0 International (CC BY - ND 4.0) zur Verfügung gestellt (creativecommons.org/licenses).

Druck: Druckerei des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)

Gedruckt auf 100% Altpapier

ISBN 978-3-89624-462-8

DOI 10.19217/skr700

Bonn 2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Zusammenfassung	7
Abstract	9
1 Anlass und Zielsetzung	11
2 Eingriffsregelung und Bundeskompensationsverordnung	13
2.1 Rechtliche und fachliche Rahmenbedingungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	13
2.2 Fachlich-inhaltliche Anforderungen der Eingriffsregelung an die Kompensation	16
2.2.1 Funktionale Kompensation	16
2.2.2 Funktionsspezifische Kompensation gemäß BKompV	17
2.2.3 Multifunktionale und multiinstrumentelle Kompensation	18
2.2.4 Unterhaltung von Kompensationsmaßnahmen	19
2.3 Kriterien erfolgreicher Kompensation	20
2.4 Aktuelle politische Entwicklungen zur Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien	22
2.4.1 EU-Notfallverordnung	22
2.4.2 Modernisierungspaket	25
3 Empfehlungen zur Stärkung und Flexibilisierung der Real- kompensation	27
4 Flächen- und Maßnahmenpools – Rechtliche und fachliche Rahmenbedingungen	29
4.1 Begriffsbestimmungen: Flächenpool, Maßnahmenpool, Ökokonto	29
4.2 Rechtliche Grundlagen zur Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpools im Rahmen der Eingriffsregelung	31
4.2.1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	31
4.2.2 Bundeskompensationsverordnung (BKompV)	32
4.2.3 Multiinstrumentelle Kompensation	32
4.3 Nutzungsmöglichkeiten von Flächen- und Maßnahmenpools in den Bundesländern	34
4.3.1 Ökokontoverordnungen der Bundesländer	34
4.3.2 Untergesetzliche Regelwerke und Arbeitshilfen zum Arten- und Biotopschutz	39
4.4 Trägerschaft und Organisationsstruktur von Flächen- und Maß- nahmenpools	39
4.5 Qualitätsanforderungen an Flächen- und Maßnahmenpools	41
5 Empfehlungen zur strategischen Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpools	43
5.1 Beitrag von Flächen- und Maßnahmenpools im Rahmen der erfolgreichen Kompensation	44

5.2	Stärkung der Realkompensation vor dem Hintergrund der Ziele des Modernisierungspaketes durch den Rückgriff auf bevorratete Flächen und Maßnahmen	45
5.3	Empfehlungen zur Vorgehensweise bei der Suche und Auswahl von Kompensationsflächen	48
5.3.1	Verstärkte und frühzeitige Einbindung von Flächenagenturen / Ökokontoanbieter	48
5.3.2	Frühzeitige Ermittlung des Kompensationsbedarfs	50
5.3.3	Konzeptionelle Vorbereitung der Eingriffsregelung auf der Ebene der Regionalplanung	55
5.3.4	Flächenakquise / -sicherung sowie (Vor-)Finanzierung von vorgezogen umzusetzenden Maßnahmen	59
5.3.5	Zertifizierung von Pools	65
5.4	Möglichkeit der Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpools bei BKompV-pflichtigen Vorhaben	65
5.4.1	Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpools im Rahmen des Biotopwertverfahrens	66
5.4.2	Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpools im Rahmen der funktions-spezifischen Kompensation	68
5.4.3	Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpools anstelle einer funktionsspezifischen Kompensation	69
5.4.4	Hindernisse und Herausforderungen beim Zugriff auf das Angebot bestehender Flächen- und Maßnahmenpools	69
5.4.5	Empfehlungen zur Nutzung von Flächenpools und Ökokonten bei BKompV-pflichtigen Vorhaben	76
5.4.6	Bedeutung eines naturschutzfachlichen Gesamtkonzeptes für die multifunktionale und multiinstrumentelle Kompensation in Pools	81
5.4.7	Bevorratung von Artenschutzmaßnahmen (CEF-, FCS-Maßnahmen)	81
5.4.8	Bevorratung von Natura 2000-Gebietsschutzmaßnahmen / Kohärenz-ausgleich	85
5.4.9	Bevorratung von Maßnahmen des gesetzlichen Biotopschutzes	87
5.4.10	Bevorratung von forstrechtlichem Waldausgleich	88
5.4.11	Artenhilfsprogramme	89
6	Stromnetzausbau und Stromnetzumbau	92
6.1	Netzstruktur, Energiewende und Stromnetzwechsel	92
6.2	Bedarfsermittlung und Trassenfindung	96
6.3	Rahmenbedingungen der Trassenpflege	97
6.3.1	Technische Anforderungen an die Pflege von Freileitungstrassen	97
6.3.2	Technische Anforderungen an die Pflege von Erdkabeltrassen	99
6.3.3	Organisation der Trassenpflege	101
6.4	Naturverträgliche Trassenpflege	103
6.4.1	Abgrenzung von konventioneller und naturverträglicher Trassenpflege	104
6.4.2	Leitprinzipien der naturverträglichen Trassenpflege	105

7	Empfehlungen zur Kompensation beim Stromnetzausbau und Stromnetzbau	107
7.1	Ökologisches Trassenmanagement bei Neu- und Ausbauvorhaben.....	108
7.1.1	Definition von ÖTM und ÖTM-plus	109
7.1.2	Bilanzierung von ÖTM und ÖTM-plus im Rahmen der BKompV.....	111
7.1.2.1	Zu erwartender Zustand nach Eingriff mit ÖTM und ohne ÖTM.....	113
7.1.2.2	Zu erwartender Zustand nach Eingriff mit Umsetzung von ÖTM-plus	114
7.1.2.3	Auswirkungen von ÖTM und ÖTM-plus auf den biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf bei Freileitungen.....	116
7.1.2.4	Empfehlungen zur Bilanzierung von ÖTM und ÖTM-plus im Rahmen der BKompV	117
7.1.3	ÖTM als Vermeidung.....	117
7.1.3.1	ÖTM-Maßnahmenoptionen und Pflegegrundsätze	117
7.1.3.2	Rechtliche Aspekte des ÖTM als Vermeidung.....	119
7.1.3.3	Empfehlungen zur Nutzung von ÖTM als Vermeidung	121
7.1.3.4	Waldausgleich auf ÖTM-gepflegten Trassen.....	122
7.1.4	ÖTM-plus als Ausgleich und Ersatz.....	125
7.1.4.1	ÖTM-plus Maßnahmenoptionen	125
7.1.4.2	Auswahl ÖTM-plus geeigneter Trassenbereiche	129
7.1.4.3	Empfehlungen zur Nutzung von ÖTM-plus als Ausgleich- und Ersatz	131
7.1.4.4	Artenschutzkonflikte im Trassenbereich	131
7.1.5	Regelungen zur Sicherung und Umsetzung von ÖTM und ÖTM-plus.....	134
7.1.5.1	Sicherung von ÖTM über Dienstbarkeiten	134
7.1.5.2	Sicherung von ÖTM-plus-Maßnahmen	135
7.1.6	Akzeptanzförderung des Stromnetzausbaus durch ÖTM und ÖTM-plus	136
7.2	Kompensation durch Aufwertung von Bestandstrassen und Rückbauflächen.....	140
7.3	Kompensation außerhalb des Trassenbereichs.....	142
8	Fazit und Ausblick.....	143
	Danksagung	146
	Quellenverzeichnis	147
	Gesetze, Richtlinien und Verordnungen, Beschlüsse, Normen.....	147
	Fachliteratur	149
	Abbildungsverzeichnis	154
	Tabellenverzeichnis	156
	Abkürzungsverzeichnis	157

Anhang I: Umrechnungsbeispiele BKompV-Landeswährung.....	160
Nordrhein-Westfalen.....	160
Mecklenburg-Vorpommern	165
Anhang II: Arbeitshilfen zu ÖTM und ÖTM-plus.....	168
Maßnahmenblattbeispiel ÖTM.....	168
Maßnahmensteckbriefe ÖTM und ÖTM-plus	171
Bilanzierungsbeispiele von ÖTM- und ÖTM-plus-Maßnahmen	193
Anhang III: Best-Practice Beispiele.....	195
GreenneT – Private Stiftung des bürgerlichen Rechts der TenneT TSO GmbH.....	196
Kompensation der Neubaustrecke Frankfurt-Mannheim (DB Netze).....	198
Frühzeitige Kompensationsflächensicherung im Leitungsbau bei Open Grid Europe (OGE).....	201
Konzernprojekt SAVE – Strategische Aktivierung und Verzinsung von naturschutzfachlichen Ersatzflächen (Deutsche Bahn AG)	203
A 20 – Kompensationsflächenpool (DEGES).....	206

Zusammenfassung

Vor dem Hintergrund zunehmender Flächenkonkurrenzen und dem Bestreben, Naturschutzmaßnahmen effektiver und zügiger zu realisieren, untersucht das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (FuE-Vorhaben) das Potenzial, das Flächen- und Maßnahmenpools für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung besitzen – grundsätzlich sowie für den Stromnetzausbau im Speziellen. Zudem werden als Beitrag zur Minderung des Flächendrucks beim Netzausbau Möglichkeiten beleuchtet, die Kompensation zumindest in Teilen auf der Trasse zu realisieren bzw. den Kompensationsbedarf durch ein ökologisches Trassenmanagement zu reduzieren. Hierzu werden handlungsorientierte und praxisnahe Empfehlungen formuliert.

Der im Rahmen der Energiewende forcierte Stromnetzausbau wird in den nächsten Jahren zu einem großen Kompensationsbedarf führen. Aufgrund des hohen Flächendrucks in vielen Regionen Deutschlands, gestaltet sich die Erfüllung der Kompensationsverpflichtungen aus der Eingriffsregelung, dem Arten- und Gebietsschutz aber auch aus anderen Rechtsbereichen, wie dem Waldgesetz und dem Retentionsausgleich zunehmend schwierig. Angesichts der Beschleunigungsdebatte u.a. durch die EU-Notfallverordnung, das im Frühjahr 2023 von der Bundesregierung vorgestellte Modernisierungspaket für Klimaschutz und Planungsbeschleunigung sowie durch das sich in Vorbereitung befindliche Naturflächengesetz ergeben sich verschiedene Ansatzpunkte für eine effektivere und beschleunigte Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

In den letzten Jahren haben sich bundesweit Flächenagenturen, Flächen- und Maßnahmenpools sowie Ökokonten etabliert, die eine naturschutzfachlich hochwertige Kompensation auf großen zusammenhängenden Flächen und eine dauerhafte Unterhaltung von Maßnahmen anbieten. Die Einbindung von professionell arbeitenden Pools setzt entsprechende Qualitätskriterien voraus, die durch eine Zertifizierung standardisiert werden können. Die verstärkte Einbindung von bundesweit etablierten und überregional arbeitenden Flächen- und Maßnahmenagenturen bietet ein großes Potenzial zur Stärkung einer „erfolgreichen“ Realkompensation und zur weiteren Flexibilisierung der Eingriffsregelung bei der Suche und Auswahl geeigneter Maßnahmenflächen. Dabei spielt neben dem Rückgriff auf bevorratete Kompensationsmaßnahmen auch die Professionalisierung der Flächenakquise eine entscheidende Rolle.

Vorhabenträger sollten so früh wie möglich mit der Suche nach geeigneten Maßnahmenflächen beginnen. Sofern vergaberechtlich erforderlich wird die Einbindung von Flächenagenturen und Ökokontobetreibern mit einem zeitlichen Vorlauf von mindestens einem bis zwei Jahren vor Einleitung des Planfeststellungsverfahrens empfohlen, bei größeren Vorhaben besser bereits auf der vorgelagerten Planungsebene mit Einleitung der Bundesfachplanung beim Netzausbaubau bzw. des Raumordnungs- bzw. Linienbestimmungsverfahrens bei Verkehrsinfrastrukturvorhaben oder Rohrleitungsprojekten. Der Abschluss von entsprechenden Verträgen zur Flächenbereitstellung und Maßnahmenumsetzung setzt voraus, dass in den jeweiligen Haushalten der Vorhabenträger entsprechende Finanzmittel für die Flächenakquise, die Planungsleistungen und die Flächenreservierungen bereitgestellt werden. Diese Mittelbereitstellung müsste bereits auf der vorgelagerten Planungsebene und für eine vorgezogene Maßnahmenumsetzung mit dem notwendigen zeitlichen Vorlauf auch ohne einen rechtskräftigen Planfeststellungsbeschluss erfolgen. Frühzeitige Vertragsabschlüsse und Flächenreservierungen auf der Grundlage der vorgezogenen Bedarfsermittlung bieten sowohl den Poolbetreibern als auch den Vorhabenträgern die erforderliche Planungssicherheit.

Mit Bezug zum Modernisierungspaket und dem in Vorbereitung befindlichen Naturflächengesetz, sollte die Ausweisung von Kompensationsräumen über die planerische Vorbereitung und Flächensuche durch das Aufzeigen einer fachlich geeigneten Flächenkulisse erfolgen.

Hier bietet sich als regionalplanerische Festlegung ein „Vorranggebiet oder Vorbehaltsgebiet für die Kompensation und den Biotopverbund“ an. Die Landschaftsrahmenplanung kann in diesem Kontext eine Koordinationsrolle übernehmen.

Ein modularer Ansatz im Sinne multiinstrumenteller Kompensation bietet Lösungsoptionen im Umgang mit Flächenkonkurrenzen. So kann die Möglichkeit genutzt werden sowohl Maßnahmenanfordernisse der Eingriffsregelung (Ausgleich und Ersatz) als auch aus anderen Rechtsbereichen wie z.B. dem Gebiets- und Artenschutz, dem gesetzlichen Biotopschutz oder dem forstrechtlichen Ausgleich im jeweiligen Vorhabenkontext über Flächenpools und Ökokonten umzusetzen. Das FuE-Vorhaben formuliert in den Empfehlungen entsprechende Voraussetzungen und Rahmenbedingungen der multiinstrumentellen Kompensation.

Der hohe Flächendruck und die damit einhergehende Knappheit von Freiflächen für Kompensationsmaßnahmen bringt für Vorhabenträger die zwingende Notwendigkeit mit sich, verfügbare Flächenpotenziale zu nutzen und Konzepte für ein ökologisch nachhaltiges Flächenmanagement zu entwickeln, um Ressourcen zu schonen. Insbesondere vor dem Hintergrund der aktuellen Beschleunigungsdebatte ist es essenziell, bei der Flächenakquise und Maßnahmenumsetzung alle verfügbaren Potenziale auszuschöpfen, um die zügige Zulassung und Umsetzung von Vorhaben zu forcieren. Im Bereich Netzausbau spielt diesbezüglich die naturverträgliche Trassenpflege eine entscheidende Rolle. Sie bietet beim Netzausbau die Möglichkeit, einen Teil der erforderlichen Kompensation im Trassenbereich umzusetzen oder durch eine naturschutzfachlich optimierte Trassenpflege Beeinträchtigungen zu vermeiden und so den biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf zu reduzieren.

Im Rahmen des FuE-Vorhabens wurde ein Ansatz entwickelt, der eine verstärkte Berücksichtigung der naturverträglichen Trassenpflege bei der „Anrechnung“ und Umsetzung von Maßnahmen der Eingriffsregelung ermöglicht. Hierbei wird zwischen Ökologischem Trassenmanagement (ÖTM) zur Vermeidung von Eingriffen durch die erforderliche Trassenunterhaltung ggf. in Verbindung mit schonender Baufeldfreimachung ohne Kahlschläge und ÖTM-plus zur Durchführung von Kompensationsmaßnahmen im Trassenbereich unterschieden.

Der entwickelte Ansatz standardisiert zudem die Bilanzierung von ÖTM und ÖTM-plus bei Anwendung der Bundeskompensationsverordnung (BKompV), denn die BKompV erfordert bei Flächeninanspruchnahmen eine Berücksichtigung des Zustands nach Eingriff. Da die Flächen im Bereich des Schutzstreifens i.d.R. nicht erworben werden, haben die Übertragungsnetzbetreiber keinen direkten Einfluss auf die Entwicklung der Flächen und somit den im Rahmen der Bilanzierung nach BKompV anzusetzenden (langfristigen) Zustand nach dem Eingriff. Für ÖTM-Maßnahmen wird daher eine Konvention eingeführt, die eine Bilanzierung nach BKompV standardisiert und somit erleichtert. Gleichzeitig wird eine Möglichkeit geschaffen, die Minderung der Eingriffe durch ÖTM im Vergleich zu einem wiederholten Kahlschlag im Rahmen des Biotopwertverfahrens angemessen abzubilden.

Insgesamt zeigt das FuE-Vorhaben Potenziale für eine erfolgreiche Kompensation von Eingriffen durch eine frühzeitige und verstärkte Kooperation mit Poolbetreibern- und Flächenagenturen sowie Optimierungsmöglichkeiten beim Stromnetzausbau durch eine konsequente Nutzung der Potenziale des Ökologischen Trassenmanagements auf. Die formulierten Empfehlungen können zu einer Beschleunigung und Effektivierung der Kompensation im Rahmen der Eingriffsregelung bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der hohen Qualitätsstandards beitragen. Hierbei werden bestehende Ansätze und Strukturen aufgegriffen, um Abläufe schnell und ohne das Erfordernis einer Änderung der naturschutzrechtlichen Regelungen zu optimieren.

Abstract

In sight of increasing land use conflicts and the endeavour to implement nature preservation and restoration measures more effectively, the research project examines the potential that mitigation banking possesses for the German environmental impact regulation – both in principle and specifically for the expansion of the electricity transmission grid. As a contribution to countersteer the growing land requirement, possibilities are explored to implement compensation at least in part along the power cable route or to reduce the need for compensation through Integrated Vegetation Management along cable routes. For this purpose, practical recommendations are formulated.

The accelerated grid expansion, driven by the energy transition, will lead to a significant need for compensation in the coming years. Due to growing land consumption and the competition for land use in many regions, fulfilling the compensatory obligations arising from German laws is becoming increasingly difficult. Besides the requirements of the impact regulation this also pertains demands of other nature conservation and environmental assessment instruments (e.g. species and site protection, forest and floodplain compensation). Seeing the current debate about acceleration in planning processes, promoted by the EU Council Regulation 2022/2577, the Modernization Paper for Climate Protection and Planning Acceleration implemented by the federal government in spring 2023 and the forthcoming German Natural Areas Act, various starting points arise for a more effective and accelerated implementation of compensatory measures.

In recent years, mitigation banks have been established nationwide, providing high-quality compensation (ecological functionally) on large contiguous areas as well as long-term maintenance of measures. The involvement of professionally operating mitigation bank agencies requires appropriate quality criteria that can be standardized through certification. The cooperation with regionally operating mitigation bank agencies offers great potential to enhance conservation actions on the ground (in contrast to financial compensation). It further enhances the flexibility of the impact regulation regarding the search and selection of appropriate mitigation areas. In addition to the purchase of ecological credits from mitigation banks, advanced mitigation area acquisition is paramount.

Project developers should start searching for suitable compensatory measure sites as early as possible. If required by procurement law, the involvement of mitigation bank agencies is recommended with a lead time of at least one to two years before initiating the planning approval procedure, preferably already at the upstream planning level. The conclusion of contracts for land provision and measure implementation presupposes, that the necessary financial resources for planning services and reservation fees are provided in the respective budgets of the project developers. This provision of funds should already be made at the upstream planning level and for advanced measure implementation with the necessary lead time, even without a legally binding planning approval decision available. Binding agreements and early reservations based on the demand assessment provide both – mitigation bank agencies and project developers – with improved planning reliability.

With reference to the forthcoming Natural Areas Act, the designation of mitigation areas should be prepared by a systematical demonstration of appropriate area settings. A "Priority or Reservation Area for Compensation and Habitat Connectivity" would be an expedient regional planning designation in this context. Regional landscape planning can take on a coordinating role in this context.

A modular approach in the sense of multifunctional compensation offers solutions for dealing with land use conflicts. Therefore, the opportunity can be utilized to implement requirements

of the impact regulation (compensation and replacement) as well as from other nature conservation and environmental assessment instruments (e.g. species and site protection, statutory biotope conservation or forest compensation) in the respective project context through mitigation banks. The research project drafts corresponding prerequisites and basic conditions for multifunctional compensation in the recommendations.

The increased land consumption and the associated scarcity of obtainable mitigation sites necessitate project developers to use available potentials and develop concepts for ecologically sustainable land management to preserve resources. Considering the current debate about acceleration in planning processes, this is also essential to promote the approval and implementation of projects. In the field of grid expansion, Integrated Vegetation Management is a decisive factor: It offers the possibility to implement a part of the required compensation in the cable route area itself or it rather avoids disturbances through ecologically optimized cable route maintenance and thereby reduces habitat-related compensation.

As part of the research project, an approach has been developed that enables increased consideration of Integrated Vegetation Management (IVM) in the accounting and implementation of compensatory measures within the impact regulation. The approach distinguishes between IVM to prevent interventions through necessary route maintenance, possibly in connection with gentle site clearance without clearcutting, and IVM-plus for the additional implementation of compensatory measures in the cable route area.

The developed approach also standardizes the accounting of IVM and IVM-plus when applying the Federal Regulation on Compensation (BKompV), because the BKompV requires consideration of the current habitat condition after an environmental impact. Since the areas of the cable routes are generally not acquired, the transmission system operators usually cannot affect the development of these areas and therefore have no influence on the (long-term) habitat status to be applied after intervention. That is why a convention for IVM measures is introduced, which standardizes the accounting according to BKompV and thus facilitates it. At the same time, a possibility is created to appropriately reflect the reduction of environmental impacts through IVM in comparison to repeated clearcutting within the habitat value method.

Overall, the research project reveals potentials for successful compensation of environmental impacts through early and increased cooperation with mitigation bank agencies, as well as improvement options in grid expansion through consistent utilization of Integrated Vegetation Management (IVM and IVM-plus). The recommendations developed in this project can contribute to accelerate effective compensation within the impact regulation while maintaining high-quality standards. Existing approaches and structures are adopted to optimize processes quickly and without the need for changing existing nature conservation regulations.

1 Anlass und Zielsetzung

Der im Rahmen der Energiewende forcierte Stromnetzausbau wird in den nächsten Jahren zu einem großen Kompensationsbedarf führen. Aufgrund von Flächenkonkurrenzen und angesichts des hohen Flächendrucks in vielen Regionen Deutschlands, gestaltet sich die Erfüllung der Kompensationsverpflichtungen aus der Eingriffsregelung, dem Arten- und Gebietschutz aber auch aus anderen Rechtsbereichen, wie dem Waldgesetz und dem Retentionsausgleich zunehmend schwierig. Hinsichtlich der Beschleunigungsdebatte u.a. durch die EU-Notfallverordnung und das im Frühjahr 2023 von der Bundesregierung vorgestellte Modernisierungspaket für Klimaschutz und Planungsbeschleunigung (Bundesregierung 2023) haben sich die Rahmenbedingungen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geändert und der Druck bezüglich der Verfügbarkeit von Flächen zur Beschleunigung der Verfahren wurde weiter erhöht.

Gleichzeitig haben sich in den letzten Jahren bundesweit Flächenagenturen, Flächen- oder Maßnahmenpools sowie Ökokonten etabliert, die eine naturschutzfachlich hochwertige Kompensation und eine dauerhafte Unterhaltung von Maßnahmen anbieten.

Das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben untersucht daher das Potenzial, das Flächen- und Maßnahmenpools für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung besitzen – grundsätzlich sowie für den Stromnetzausbau. Damit soll auch einen Beitrag zu einer erfolgreichen Umsetzung der Bundeskompensationsverordnung (BKompV) sowie zur Beschleunigung des Ausbaus Erneuerbarer Energien geleistet werden.

Die Bevorratung von Flächen oder landschaftspflegerischen Maßnahmen ist im Bereich der Eingriffsregelung allgemein anerkannt und seit 2009 auch bundesrechtlich in § 16 BNatSchG gesetzlich verankert. Diesbezüglich wird von Flächenpools (Bevorratung von Flächen) und Maßnahmenpools (Bevorratung von Maßnahmen) bzw. von Ökokonten (buchhalterisches Instrument zur Erfassung, Dokumentation und Verrechnung vorgezogener Maßnahmen in Form von Ökopunkten) gesprochen.

Auch die Bundeskompensationsverordnung empfiehlt die Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpools. Sie stellt einerseits neue Anforderungen an die Ableitung einer funktionspezifischen Kompensation, andererseits enthält sie eine Öffnungsklausel, bei naturschutzfachlich sinnvollen Maßnahmen auf Basis eines Gesamtkonzeptes vom Grundsatz der funktionspezifischen Kompensation abweichen zu können. Weiterhin wird diskutiert, ob und unter welchen Voraussetzungen Flächen- und Maßnahmenpools geeignet sind, weitere Kompensationsansprüche (in Bezug auf Artenschutz, Kohärenzausgleich, gesetzlichen Biotopschutz, forstrechtlichen Ausgleich) zu erfüllen (multiinstrumentelle Kompensation). Das Forschungsvorhaben widmet sich diesen neuen Herausforderungen und zeigt auf, welche Anforderungen Pools erfüllen sollten, um ihr Angebot auf diese vergleichsweise neuen Einsatzmöglichkeiten auszurichten.

Als Beitrag zur Minderung der Flächenkonkurrenz werden beim Netzausbau Möglichkeiten beleuchtet, die Kompensation zumindest in Teilen auf der Trasse zu realisieren bzw. den Kompensationsbedarf durch ein ökologisches Trassenmanagement zu reduzieren.

Im Ergebnis formuliert das Forschungsvorhaben handlungsorientierte und praxisnahe Empfehlungen für eine Ausgestaltung von Flächen- und Maßnahmenpools vor dem Hintergrund der fachlichen und rechtlichen Ansprüche an Kompensationsmaßnahmen. Weiterhin werden Empfehlungen für die Kompensation im Zuge des Netzausbaus gegeben.

Das Forschungsvorhaben war in einen engen Abstimmungsprozess mit einer für das Vorhaben einberufenen projektbegleitenden Arbeitsgruppe (PAG) eingebunden. In drei PAG-

Sitzungen und einem Abschlussworkshop wurden verschiedene thematische Schwerpunkte inhaltlich diskutiert und kritisch beleuchtet. Dabei brachten die Teilnehmenden aus dem Kreis der Flächenagenturen, der Vorhabenträger verschiedener linearer Infrastruktursektoren, der Behörden sowie der Fachplanung ihr Expertenwissen und ihre praktischen Erfahrungen in das Projekt ein. Der Bericht spiegelt die fachliche Auffassung der Forschungsnehmenden in Abstimmung mit dem Bundesamt für Naturschutz wider.

Aufbau des Forschungsberichtes

Der Forschungsbericht gliedert sich in drei thematische Blöcke. Zu jedem Themenbereich werden zunächst in einem Kapitel die fachlichen und rechtlichen Grundlagen behandelt. Ein weiteres Kapitel vertieft bestimmte Fragestellungen und enthält Empfehlungen für den jeweiligen Themenbereich. Im Anhang finden sich ergänzende Hinweise und Arbeitshilfen sowie Best-Practice Beispiele, die durch die PAG in die Diskussion eingebracht wurden.

Kapitel 2 widmet sich der Eingriffsregelung unter Einbeziehung von multiinstrumentellen Kompensationsmöglichkeiten. Hier wurden auch die aktuellen politischen Entwicklungen, insbesondere die Neuerungen zur Straffung der Zulassungsverfahren für Erneuerbare Energien-Projekte im Zuge der EU-Notfallverordnung und das sog. Modernisierungspaket der Bundesregierung hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Instrument der Eingriffsregelung beleuchtet. Vor diesem aktuellen Hintergrund leitet Kapitel 3 Empfehlungen zur Stärkung und gleichzeitig Flexibilisierung der Realkompensation ab.

Der zweite thematische Block widmet sich den Flächen- und Maßnahmenpools. Aufbauend auf den in Kapitel 4 dargestellten Grundlagen formuliert Kapitel 5 Empfehlungen zur strategischen Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpools. Auch hier spielt das sog. Modernisierungspaket wieder eine Rolle und der Beitrag, den Pools in diesem Zusammenhang leisten können. Es wird dargestellt, welche Vorgehensweisen optimiert und welche Voraussetzungen geschaffen werden sollten, um die hohe Nachfrage an Kompensationsmaßnahmen und das Angebot von Poolträgern besser zusammen zu bringen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Klärung der Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpools für die multiinstrumentelle Kompensation, so z.B. für den Arten- und Gebietsschutz, obwohl die naturschutzrechtlichen Regelungen dies bisher nicht explizit vorsehen.

Der dritte thematische Block widmet sich dem Netzausbau. Kapitel 6 geht dabei u.a. auf die bisherigen Ansätze einer naturverträglichen Trassenpflege ein. Im Kapitel 7 wird darauf aufbauend ein Ansatz entwickelt, der beim Ökologischen Trassenmanagement zwischen Vermeidungsmaßnahmen (ÖTM) und Kompensationsmaßnahmen im Trassenbereich (ÖTM-plus) differenziert. Für BKompV-pflichtige Netzausbauvorhaben werden zudem konkrete Empfehlungen zur Berücksichtigung beider Ansätze im Rahmen des Biotopwertverfahrens gegeben. Das Ziel dabei ist es, Potenziale im Trassenbereich zu nutzen und zumindest einen Teil der Kompensationsverpflichtungen dort zu erfüllen.

Abschließend findet eine Zusammenführung der drei Themenbereiche in Kapitel 8 statt.

2 Eingriffsregelung und Bundeskompensationsverordnung

2.1 Rechtliche und fachliche Rahmenbedingungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung nach §§ 13ff. BNatSchG hat zum Ziel, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auch außerhalb besonderer Schutzgebiete zu erhalten. Sie konkretisiert das Verursacherprinzip und ist mit ihren Vorschriften zu Vermeidung, Ausgleich, Ersatz, Abwägung und Ersatzzahlungen grundlegend für den Umgang mit Natur und Landschaft (MU 2021). Als Umweltfolgenbewältigungsinstrument ist das Ziel der Eingriffsregelung nicht das Vorhaben zu verhindern bzw. nach einer Standortalternative zu suchen, sondern es mit den geringstmöglichen Folgen für Natur und Landschaft am vorgesehenen Ort umzusetzen (Lau 2011: 762).

Nach § 14 Abs. 1 BNatSchG liegt ein **Eingriff** in Natur und Landschaft vor, wenn die Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels verändert wird, und diese Veränderung die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen kann.

Die Gestalt von Grundflächen in diesem Sinne umfasst das äußere Erscheinungsbild der Erdoberfläche: Dazu zählen neben dem Landschaftsrelief einschließlich seiner Gewässer, Pflanzenbestände sowie bauliche Anlagen. Der Zustand einer Fläche wird vor und nach der Veränderung durch den Eingriff verglichen. Auch vorübergehende Veränderungen – z.B. beim Ziehen eines Kabelgrabens mit anschließender Wiederverfüllung – können den Tatbestand erfüllen.

§ 13 BNatSchG gibt eine klare Entscheidungsabfolge zur Bewältigung der Eingriffsregelung vor, die sog. **Entscheidungskaskade**: Vermeidung wird vor Ausgleich und Ersatz priorisiert. Ein monetärer Ausgleich durch Ersatzzahlungen wird als letztes Mittel (Ultima Ratio) angesehen, wenn Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen die Beeinträchtigungen nicht oder nicht vollständig kompensieren können (s. Abb. 1).

Vermeidung (§ 15 Abs. 1 BNatSchG): Das wichtigste Anliegen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist die Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen (Vermeidungsgebot). Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen, wenn zumutbare Alternativen existieren, die den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, erfüllen.

Ausgleich & Ersatz (§ 15 Abs. 2 BNatSchG): Ist es nicht möglich Beeinträchtigungen zu vermeiden, ist der Verursacher dazu verpflichtet, den Eingriff durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Nach § 15 Abs. 4 BNatSchG ist der Eingriffsverursacher bzw. dessen Rechtsnachfolger verantwortlich für die Ausführung, Unterhaltung und langfristige Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Eine beeinträchtigte Funktion des Naturhaushaltes gilt als ausgeglichen, wenn sie in **gleichartiger Weise** wiederhergestellt ist bzw. das Landschaftsbild wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Dabei wird ein enger räumlich-funktionaler sowie zeitlicher Zusammenhang von Ausgleichsmaßnahmen und Eingriff vorausgesetzt. Eine beeinträchtigte Funktion des Naturhaushaltes gilt als ersetzt, wenn sie in **gleichwertiger Weise** wiederhergestellt bzw. das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet wird. Hier ist der räumlich-funktionale Zusammenhang gelockert und beschränkt sich auf den Naturraumbezug (Lau 2011: 764).

Ausgleich und Ersatz stehen in der Entscheidungskaskade gleichwertig nebeneinander (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Dadurch eröffnet sich die Option, zusammenhängende Ersatzmaßnahmen auf größeren Flächen umzusetzen statt einzelner, kleinflächiger Ausgleichsmaßnahmen. Die Entscheidung darüber liegt im Ermessen der zuständigen Behörden (Ekardt & Henning 2013: 696).

§ 16 BNatSchG enthält die für das Vorhaben relevanten rechtlichen Regelungen für Flächen- und Maßnahmenpools bzw. Ökokonten als Instrumente der **Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung** (s. Kap. 4.2).

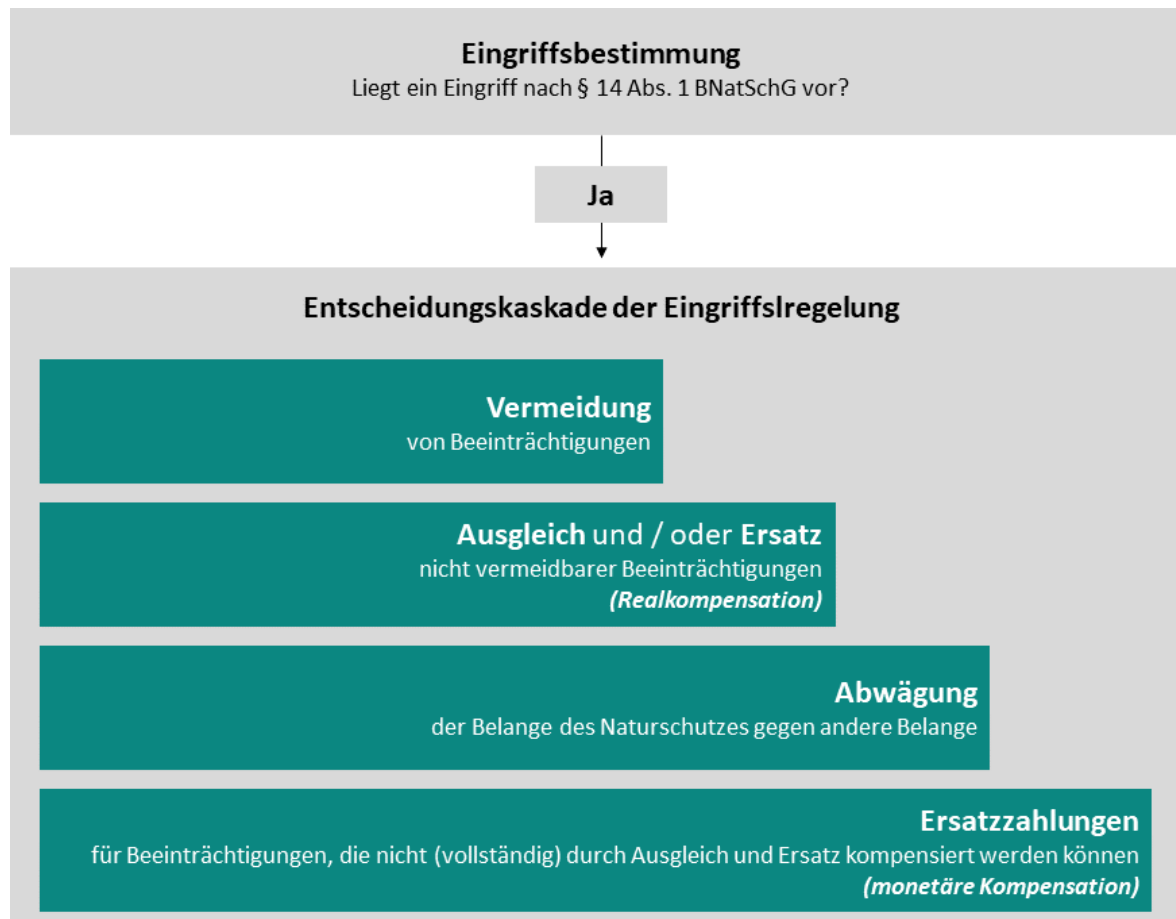


Abb. 1: Entscheidungskaskade der Eingriffsregelung gemäß § 13 BNatSchG

Ausgleich und Ersatz werden auch als Realkompensation bezeichnet. Der **Realkompensation** steht die monetäre Kompensation in Form von Ersatzgeldzahlungen gegenüber. Die Realkompensation umfasst auch die Umsetzung von Maßnahmen über Flächen- und Maßnahmenpools.

Abwägung (§ 15 Abs. 5 BNatSchG): Sind die Beeinträchtigungen eines Eingriffs weder zu vermeiden noch in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen und werden die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung als vorrangig vor anderen Belangen (z.B. wirtschaftliche Vorteile eines Vorhabens) bewertet, darf der Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden.

Ersatzzahlung (§ 15 Abs. 6 BNatSchG): Wird ein Eingriff zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht (vollständig) zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten. Die Ersatzzahlung steht der unteren Naturschutzbehörde zu und ist zweckgebunden für Maß-

nahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, möglichst in dem betroffenen Naturraum zu verwenden, für die nicht bereits nach anderen Vorschriften eine rechtliche Verpflichtung besteht. Die Höhe der Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. – sollten diese nicht feststellbar sein – nach Dauer und Schwere des Eingriffs. Ursprünglich wurden Ersatzzahlungen aus pragmatischen Gründen eingeführt, nämlich um Vollzugsdefiziten entgegenzuwirken, welche z.B. aus Gründen der mangelnden Flächenverfügbarkeit entstanden (Balla & Herberg 2000: 61).

Die aus der Eingriffsregelung resultierenden Maßnahmen dürfen keinesfalls beliebige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sein, sondern müssen zielgerichtet auf die Bewältigung der konkret prognostizierten, erheblichen Beeinträchtigungen durch den Eingriff sein. Das bedeutet, dass Art und Umfang der Maßnahmen sowie die Höhe der Ersatzzahlungen nachvollziehbar begründet werden und einer uneingeschränkten gerichtlichen Prüfung Stand halten müssen (MU 2021).

Zur Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird ein **Landschaftspflegeri-scher Begleitplan (LBP)** erstellt, der Bestandteil der Unterlagen für die Planfeststellung ist. Im LBP werden detailliert und vorhabenbezogen zu erwartende Beeinträchtigungen der Schutzgüter ermittelt und ein entsprechendes Vermeidungs- und Maßnahmenkonzept erarbeitet. Bei der Einreichung der Unterlagen sind außerdem Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für den Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen in Text- und Kartenform zu machen (BNetzA 2019: 5). Ebenso wie der Bauentwurf erlangt der LBP inklusive seines konkreten, vorhabenbezogenen Vermeidungs- und Kompensationskonzeptes mit dem Planfeststellungsbeschluss Rechtsverbindlichkeit.

Die Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft im Rahmen des LBPs schafft die Grundlage, die Schwere von Beeinträchtigungen eines Vorhabens im konkreten Landschaftsraum zu bewerten. Zunehmend werden dort neben den klassischen Funktionen des Naturhaushaltes auch Aspekte des Klimaschutzes und der Klimaanpassung berücksichtigt. Dazu zählen Hochwasserschutzfunktion, Retentionsfunktion sowie Treibhausgasspeicher- und Senkenfunktion von Böden und Vegetation.

Die Konfliktanalyse beschreibt die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch das konkrete Vorhaben im betroffenen Raum ausgelöst werden. Darauf aufbauend erfolgt eine fachlich angemessene, transparente und die Besonderheiten des jeweiligen Raumes berücksichtigende Ableitung des Kompensationsbedarfs.

Erst wenn die konkreten Vorhabenwirkungen im betroffenen Landschaftsraum bekannt sind, können geeignete und wirksame Vermeidungsmaßnahmen abgeleitet und das Vorhaben somit naturverträglich optimiert werden. Die Pflicht zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen ist zentrales Element der Eingriffsregelung und leistet einen wesentlichen Beitrag dazu, dass Natur und Landschaft durch die erforderliche Optimierung so gering wie möglich beeinträchtigt werden.

Verbleibende Beeinträchtigungen, die nicht vermieden oder gemindert werden können, sind mithilfe geeigneter Kompensationsmaßnahmen auszugleichen oder zu ersetzen.

2.2 Fachlich-inhaltliche Anforderungen der Eingriffsregelung an die Kompensation

2.2.1 Funktionale Kompensation

Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.

Kompensationsmaßnahmen müssen sich demnach immer an der betroffenen **Funktion** des Naturhaushalts oder am betroffenen Landschaftsbild orientieren. An Ausgleichsmaßnahmen werden durch die geforderte Gleichartigkeit höhere Anforderungen gestellt als an Ersatzmaßnahmen. Ein **Ausgleich** muss einen Zustand herbeiführen, der den früheren Zustand in der gleichen Art und mit der gleichen Wirkung fortführt (Fischer-Hüftle & Schumacher 2011: § 15 Rn. 37; Gellermann 2015: § 15 Rn. 10). In räumlicher Hinsicht muss sich ein Ausgleich dort, wo die durch das Vorhaben hervorgerufenen Beeinträchtigungen auftreten, auswirken. Bei einem **Ersatz** ist sowohl der inhaltliche als auch der räumliche Bezug gelockert. Inhaltlich muss ein Zustand hergestellt werden, der dem Ausgangszustand vor dem Eingriff möglichst nahekommt (Lütke 2011: § 15 Rn. 21; Gellermann 2015: § 15 Rn. 16) bzw. den betroffenen Funktionen und Werten möglichst ähnlich ist (Guckelberger & Singler 2016: 9). Räumlich kann hier der Naturraum als Suchraum für mögliche Maßnahmen angesehen werden. Eine vertiefende rechtliche Auseinandersetzung kann u.a. Mengel et al. 2018 entnommen werden.

Die Beachtung der genannten räumlich-funktionalen Anforderungen an die Kompensation stellt die „gute fachliche Praxis“ der landschaftspflegerischen Begleitplanung dar. Die fachlich-inhaltlichen Anforderungen werden in zahlreichen Leitfäden / Gutachten auf Bundes- oder Länderebene beschrieben.

Die funktionale Ableitung von Art, Umfang und räumlicher Lage der Kompensation erfolgt i.d.R. im Rahmen eines **Gesamt- oder Zielkonzeptes der Kompensation**. Hier sind andere Anforderungen, die an die Kompensation gestellt werden, zu integrieren:

- multifunktionale Wirkungen von Maßnahmen (Wiederherstellung verschiedener Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild auf einer Fläche),
- Integration von Maßnahmen, die vorhabenbezogen aus anderen Rechtsbereichen erforderlich sind (Arten- und Gebietsschutz, Wasserrahmenrichtlinie, forstrechtlicher Ausgleich, Retentionsausgleich etc.) (multiinstrumentelle Kompensation),
- Lenkung von Maßnahmen in Schutzgebiete und Nutzung von Synergien mit Maßnahmen der WRRL (§ 15 Abs. 2 S. 4 BNatSchG),
- Berücksichtigung der Landschaftsplanung (§ 15 Abs. 2 S. 5 BNatSchG),
- Berücksichtigung agrarstruktureller Belange (§ 15 Abs. 3 BNatSchG).

Weiterhin kann eine funktionale Kompensation auch durch **bevorratete Maßnahmen** erfolgen (§ 16 BNatSchG). Auf die Rolle von Flächen- und Maßnahmenpools bzw. Ökokonten wird in Kap. 4 vertieft eingegangen.

2.2.2 Funktionsspezifische Kompensation gemäß BKompV

Die Bundeskompensationsverordnung (BKompV) ist seit Mai 2020 in Kraft und findet Anwendung bei Vorhaben der Bundesverwaltung (z.B. EBA, FBA, BNetzA, GDWS). Sie umfasst den Verordnungstext sowie sechs Anlagen (siehe <http://www.gesetze-im-internet.de/bkompv/index.html>).

Die BKompV konkretisiert die gesetzlich vorgesehene naturschutzrechtliche Eingriffsregelung für Vorhaben im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung. Sie wurde erlassen, um die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung länderübergreifend zu vereinheitlichen, konkretisieren und um die Transparenz zu erhöhen. Damit soll sie u.a. einen wesentlichen Beitrag zur Beschleunigung der Verwaltungsverfahren, Erhöhung der Planungs- und Rechtssicherheit sowie zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme leisten. Mit ihrer Zielsetzung trägt die Verordnung auch den neuen Herausforderungen der Energiewende Rechnung, besonders hinsichtlich des Ausbaus der erneuerbaren Energien und des notwendigen Stromnetzausbaus (BMU 2019).

Grundsätzlich gelten die in § 15 BNatSchG formulierten Anforderungen an die funktionale Kompensation auch bei Vorhaben, die nach den Vorgaben der BKompV zu bewerten sind. Für besonders hochwertige Funktionsausprägungen der Schutzgüter wird allerdings die Pflicht zur **funktionsspezifischen Kompensation** eingeführt, sofern der Eingriff zu einer entsprechenden Beeinträchtigung führt. Die in Anlage 3 BKompV verankerte Matrix macht deutlich, wann das Verhältnis der Bedeutung des Schutzgutes und der Intensität der Beeinträchtigung zu dem Erfordernis einer funktionsspezifischen Kompensation führt. Damit wird eine Abschichtung der Kompensationsanforderungen erreicht, die sowohl den Ansprüchen des Naturschutzes als auch den sonstigen Belangen gerecht wird.

Ein funktionsspezifischer Kompensationsbedarf ist dann zu ermitteln, wenn bei den Schutzgütern Biotope, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima oder Luft eine **erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere** (eBS) oder beim Schutzgut Landschaftsbild eine **erhebliche Beeinträchtigung** (eB) zu erwarten ist. Dies wird für jede Schutzgutfunktion in Abhängigkeit von ihrer Bedeutung und der Schwere der zu erwartenden vorhabenbezogenen Wirkungen geprüft (vgl. Anlage 3 BKompV, s. Abb. 2).

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzguts nach Wertstufen	Stärke, Dauer und Reichweite der vorhabenbezogenen Wirkungen		
	I gering	II mittel	III hoch
1 sehr gering	–	–	–
2 gering	–	–	eB
3 mittel	–	eB	eB
4 hoch	eB	eB	eBS
5 sehr hoch	eB	eBS	eBS
6 hervorragend	eBS	eBS	eBS

-- keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten (d.h. kein Kompensationsbedarf)

eB erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten (d.h. Kompensation im Rahmen des Biotopwertverfahrens)

eBS erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten (d.h. verbal-argumentative Ableitung der funktionsspezifischen Kompensation)

Abb. 2: Matrix zur Bewertung der Schwere der Beeinträchtigungen der Schutzgüter (Anlage 3 BKompV)

Liegt ein eBS-Fall (bzw. beim Landschaftsbild ein eB-Fall) vor, wird der funktionsspezifische Kompensationsbedarf verbal-argumentativ ermittelt (§ 7 Abs. 2 BKompV). Somit werden bei der BKompV die ohnehin bestehenden Anforderungen an eine funktionale Kompensation für die Fälle geschärft, bei denen besonders schwere Eingriffsfolgen zu erwarten sind. Die BKompV fordert somit in den Fällen, in denen ein **funktionsspezifischer Kompensationsbedarf** festgestellt wird, eine intensive Auseinandersetzung mit der Kompensation der betroffenen Schutzgutfunktionen und eine begründete Ableitung von spezifischen Maßnahmen. Geeignete funktionsspezifische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in Anlage 5 A der BKompV beispielhaft aufgeführt.

Allerdings kann in begründeten Fällen auf eine funktionsspezifische Kompensation verzichtet werden. Gemäß § 9 Abs. 2 S. 2 Nr. 1 BKompV ist dies möglich, wenn im Einzelfall eine funktionsspezifische Kompensation naturschutzfachlich nicht sinnvoll ist und durch andere Maßnahmen auf der Grundlage eines Konzepts eine **naturschutzfachlich sinnvollere Aufwertung** erfolgt. Hierunter kann beispielsweise eine hochwertige Komplexmaßnahme im selben Naturraum verstanden werden, die eine sinnvollere Aufwertung bewirken würde als kleine, unzusammenhängende, funktionsspezifische Maßnahmen vor Ort.

Während auf der einen Seite bei eBS-Fällen (bzw. beim Landschaftsbild eB-Fällen) spezielle Anforderungen an die funktionale Ableitung von Kompensationsmaßnahmen gestellt werden, ist dieser Ableitungszusammenhang beim **biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf** gelockert. Gemäß § 8 Abs. 1 BKompV sind erhebliche Beeinträchtigungen von Biotopen ausgeglichen oder ersetzt, wenn im betroffenen Naturraum und innerhalb einer angemessenen Frist eine Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes erfolgt, deren Biotopwert dem ermittelten biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf entspricht. Hiermit gelten auch erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft als ausgeglichen oder ersetzt (§ 9 Abs. 1 BKompV).

2.2.3 Multifunktionale und multiinstrumentelle Kompensation

Kompensationsmaßnahmen sollten grundsätzlich multifunktional und ggf. auch multiinstrumentell geplant werden. Um dies leisten zu können, sollte ein fachlich fundiertes Gesamtkonzept der Maßnahmenplanung wesentlicher Bestandteil einer fach- und sachgerechten Ableitung der Realkompensation sein.

Beispielsweise regelt die BKompV in § 2 Abs. 4, dass im Rahmen der Festlegung des Kompensationsumfangs zu prüfen ist, inwieweit beeinträchtigte Funktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes bereits kompensiert werden durch anererkennungsfähige Maßnahmen des Verursachers:

1. im Sinne von § 30 Abs. 3, § 34 Abs. 5, § 44 Abs. 5 S. 3, § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG,
2. nach § 9 Abs. 2 des Bundeswaldgesetzes oder
3. nach den Wald- und Forstgesetzen der Länder.

Die folgende Abb. 3 verdeutlicht am Beispiel von BKompV-pflichtigen Vorhaben, welche Anforderungen an die multifunktionale und multiinstrumentelle Kompensation im Rahmen der Maßnahmenplanung gestellt werden.

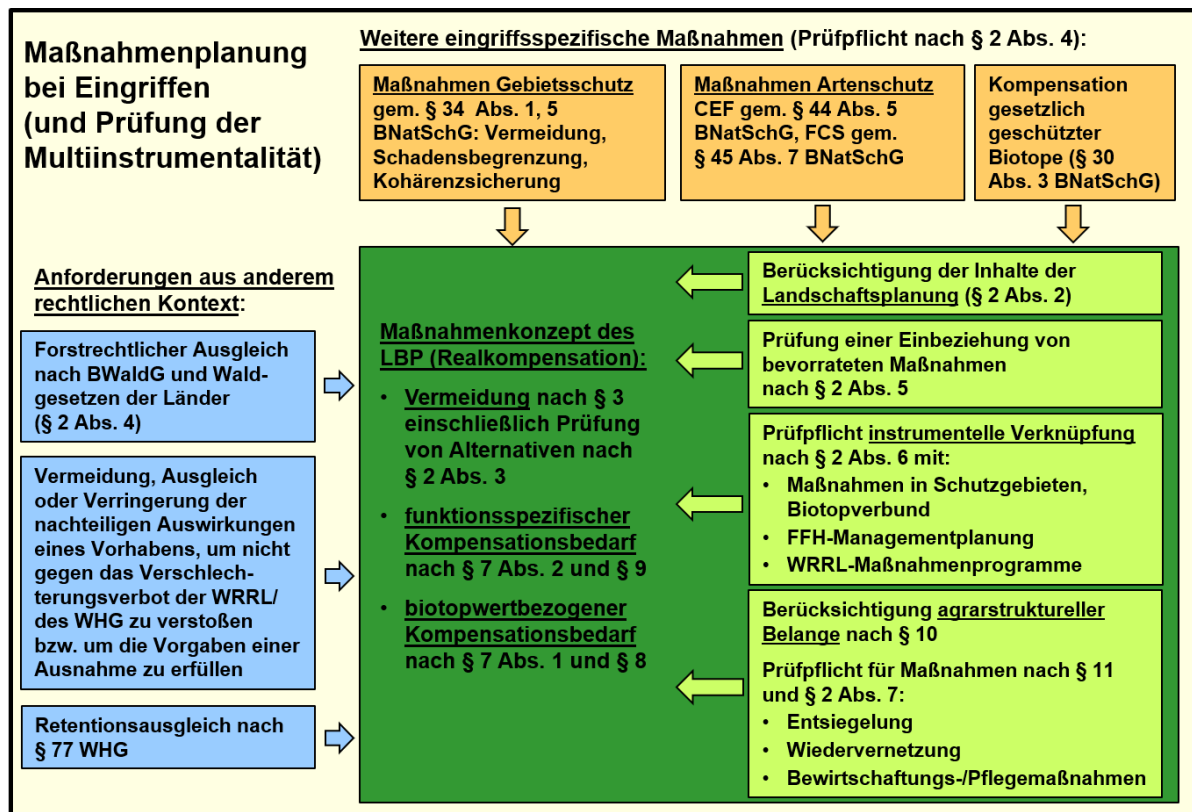


Abb. 3: Gesamtkonzept der Maßnahmenplanung nach BKompV; angegebene §§ sind solche der BKompV, sofern nicht anders vermerkt (verändert nach: BfN & BMU 2021: 65)

Diese Anforderungen ergeben sich zum Teil aus dem BNatSchG (Artenschutz, Natura 2000-Gebietsschutz und gesetzlicher Biotopschutz, orange hinterlegt) sowie aus anderen Fachrechten (Forstrecht, Wasserrecht, etc., blau hinterlegt). Hiermit sind jeweils eigene Maßnahmenanforderungen verbunden, die aber sinnvollerweise in das Maßnahmenkonzept des LBP (grün hinterlegt) integriert werden sollten (multiinstrumentelle Kompensation).

2.2.4 Unterhaltung von Kompensationsmaßnahmen

Gemäß § 15 Abs. 4 BNatSchG sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Der Unterhaltungszeitraum ist durch die zuständige Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen. Verantwortlich für Ausführung, Unterhaltung und Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger.

Unterhaltung wird dabei als dauerhafte Sicherstellung des für eine Kompensationsfläche vorgesehenen Entwicklungsziels verstanden. Durch Unterhaltungsmaßnahmen wird der funktionsfähige Zustand einer Maßnahmenfläche dauerhaft erhalten.

Die Unterhaltungspflege schließt sich dabei an die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege an:

- „Die Fertigstellungspflege (Pflegeleistungen, vgl. Definition in DIN 18916 Pkt.6.1 und DIN 18917 Pkt. 7.1) dient der Erzielung eines abnahmefähigen Zustands des Zielbiotops; sie endet mit der Abnahme der Bauleistung nach der ersten Vegetationsperiode nach der Pflanzung bzw. Ansaat und hat zum Ziel, einen Zustand zu erreichen, der bei anschließenden Pflegemaßnahmen (vgl. DIN 18919) die gesicherte Weiterentwicklung ermöglicht.“

- Die Entwicklungspflege schließt an die Fertigstellungspflege bzw. die Abnahme an und dient der Entwicklung eines funktionsfähigen Zustands der Vegetation (vgl. DIN 18919 Pkt. 3.1). Sie umfasst i.d.R. zwei Jahre.
- Die Unterhaltungspflege schließt an die Entwicklungspflege an. Sie dient der Erhaltung eines funktionsfähigen Zustandes (vgl. DIN 18919 Pkt. 3.2).“

(Mengel et al. 2018: 293)

Eine Unterhaltungspflege ist immer dann erforderlich, wenn eine Maßnahme nicht der Eigenentwicklung überlassen werden soll. Dies ist bei Zielbiotopen der Fall, die in einem speziellen Sukzessionsstadium gehalten werden oder aufgrund einer bestimmten landwirtschaftlichen Nutzungsform entstanden sind (Biotope der Kulturlandschaft). Diese müssen zur Erhaltung des funktionsfähigen Zustands extensiv genutzt oder gepflegt werden (Mengel et al. 2018: 293f).

Weiterhin sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen rechtlich zu sichern. Hier ist zwischen der Sicherung der Maßnahmenfläche, die bei dauerhaften Eingriffen i.d.R. dauerhaft zu erfolgen hat (Kauf, dingliche Sicherung, ggf. vertragliche Vereinbarungen) und der Sicherung der Unterhaltung zu unterscheiden. Bei letzterer sehen verschiedene untergesetzliche Regelungen sowie die BKompV Konventionen zur zeitlichen Befristung des Unterhaltungszeitraums vor.

Verantwortlich für die für Ausführung, Unterhaltung und Sicherung der Kompensationsmaßnahmen ist der Verursacher des Eingriffs oder dessen Rechtsnachfolger. In einigen Bundesländern kann eine schuldbefreiende Übertragung auf bestimmte anerkannte Stellen erfolgen. Diese Möglichkeit ist aktuell in folgenden Bundesländern gegeben:

- Sachsen-Anhalt (7 Abs. 3 NatSchG LSA)
- Sachsen (§ 10 Abs. 2 SächsNatSchG)
- Mecklenburg-Vorpommern (§ 12 Abs. 7 Ziff. 4 NatSchAG MV und 14 Abs. 1 Ziff. 4 Öko-kontoVO MV)
- Brandenburg (§ 5 Flächenpoolverordnung - FPV)
- Hessen (§ 11 HAGBNatSchG und § 5 Kompensationsverordnung - KV)
- Schleswig-Holstein (§ 9 Abs. 7 LNatSchG SH und § 2 AgentAnerkVO)

2.3 Kriterien erfolgreicher Kompensation

Trotz klarer Regelwerke und langjähriger Erfahrung erreichen Maßnahmen der Eingriffsregelung, aber auch des Arten- und Gebietsschutzes nicht immer den geplanten Zielzustand. Die Ursachen sind vielfältig und reichen von Fehlern in der Planungsphase, Defiziten bei der Ausführung, Pflege, Unterhaltung, Kontrolle und Dokumentation bis zu unvorhergesehenen Störungen oder Vandalismus (eine ausführliche Zusammenstellung von möglichen Ursachen für einen mangelnden Erfolg können z.B. den H LPM 2021 (FGSV 2021) entnommen werden).

Demnach muss eine Kompensation, die Voraussetzung für eine Vorhabenzulassung ist, noch lange nicht „erfolgreich“ sein. In den „Hinweisen zur Wirksamkeit landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau – H LPM“ (FGSV 2021) wurden folgende Bedingungen einer erfolgreichen Kompensation formuliert:

Als erfolgreich gilt eine Landschaftspflegerische Maßnahme unter den folgenden Bedingungen:

- a) Entwicklungsziel, Lage und Umfang sind so geplant, dass die ökologischen und landschaftsästhetischen Funktionen aufrechterhalten bzw. wiederhergestellt werden können.
- b) Die Maßnahme wird so hergestellt und unterhalten, dass ihr Entwicklungsziel erreicht wird und erhalten bleibt.

Darüber hinaus gilt eine LPM als umso erfolgreicher,

- c) je besser das Kosten-Nutzen-Verhältnis ist. (Verhältnis der Qualität der Maßnahme (ökologische und landschaftsästhetische Aufwertung) zu dem hierfür erforderlichen Aufwand (zeitlich, finanziell, organisatorisch))
- d) je größer die Akzeptanz bei den von der Maßnahme Betroffenen ist. (FGSV 2021: 6f)

Neben fachlich-inhaltlichen Erfolgsfaktoren – fachlich „richtige“ Planung, Herstellung und Unterhaltung von Kompensationsmaßnahmen – spielen dabei auch die Art der gewählten Maßnahme, das Management von Kompensationsmaßnahmen und die Akzeptanz der Maßnahmen eine Rolle (vgl. hierzu auch Forschungsvorhaben „Rahmenbedingungen erfolgreicher Kompensation“, Borkenhagen et al. 2019).

Fachlich-inhaltliche Fehler, die zu einer fehlenden Funktionalität von Kompensationsmaßnahmen führen können, sind Planung von Maßnahmen auf Flächen mit ungeeigneten Standortvoraussetzungen, nicht sachgerechte Herstellung oder ungeeignete Pflegemaßnahmen. Diese fachlichen Planungsfehler sollten durch die Auswahl kompetenter Planer und ausführender Firmen und unter Beachtung einschlägiger Regelwerke weitgehend vermeidbar sein, sind aber nie gänzlich auszuschließen.

Auch durch eine **fehlende Flächenverfügbarkeit** kann es zu verzögerter Maßnahmenumsetzung oder zu einem Ausweichen auf verfügbare, aber ggf. weniger geeignete Flächen kommen. Eine hohe Qualität weisen aber insbesondere Komplexmaßnahmen auf, die auf einem naturschutzfachlichen Gesamtkonzept beruhen, und nicht unzusammenhängende Einzelflächen umfassen.

Auch wenn der Unterhaltungszeitraum im Zulassungsbescheid festgelegt ist und die zur Entwicklung des Zielzustandes erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen korrekt im Maßnahmenblatt beschrieben werden, ist die **Sicherstellung der dauerhaften Unterhaltung** entscheidend für den tatsächlichen Erfolg einer Maßnahme.

Hiermit sind auch organisatorische Herausforderungen verbunden. Es muss ein kompetenter und verlässlicher Partner für die Übernahme von Pflegeleistungen gefunden werden. Die Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen sollte dokumentiert und kontrolliert werden. Ggf. muss nachgesteuert werden, wenn das Entwicklungsziel nicht erreicht wird oder unvorhergesehene Entwicklungen ein Eingreifen erforderlich machen. Auch wenn die eigentliche Pflegetätigkeit meist an Dritte vergeben wird, verbleibt das **Maßnahmenmanagement** beim Vorhabenträger: Finden von Partnern für die Übernahme von Bewirtschaftungs- oder Pflegeleistungen, vertragliche Regelungen, Kontrolle von Maßnahmen, Dokumentation etc., aber auch Kontaktpflege (s.u.).

Hilfreich ist es dabei, wenn der für das Maßnahmenmanagement Verantwortliche die Maßnahmen nicht nur aus den Unterlagen kennt. Hier ist die **regionale Verankerung** des Maßnahmenträgers entscheidend, sowohl hinsichtlich der Kenntnis der Situation vor Ort als auch hinsichtlich des Findens von Partnern für die Übernahme von Pflege- oder Bewirtschaftungsleistungen.

Hilfreich ist zudem die **Akzeptanz** der Kompensationsmaßnahmen und / oder des Maßnahmenträgers in der Region. Insbesondere wenn das Vorhaben selbst abgelehnt wird, ist es oftmals schwierig für den Vorhabenträger, Flächen für Maßnahmen und in einem zweiten

Schritt Partner für die Übernahme von Pflegeleistungen zu finden. Auch wenn z.B. Ersatzmaßnahmen in größerer Entfernung zum Eingriff realisiert werden und somit nicht dieselben Akteure betroffen sind, kann bei Flächeneigentümern und Bewirtschaftern nicht zwangsläufig eine Akzeptanz von Kompensationsmaßnahmen vorausgesetzt werden. Ist der Vorhabenträger oder der Maßnahmenträger in der Region verankert, pflegt er gute Kontakte zu Akteuren vor Ort oder bestehen bereits erfolgreiche Zusammenarbeiten im Rahmen anderer Kompensationsmaßnahmen, erleichtert dies sowohl die Flächenverfügbarkeit als auch die dauerhafte Unterhaltung der Kompensation.

Idealerweise hat eine Maßnahme einen „**Kümmerer**“, der bestenfalls regelmäßig auf der Maßnahmenfläche präsent ist und persönliche Kontakte zu den Akteuren vor Ort pflegt.

„Kümmerer“ besitzen in der Regel ein **Eigeninteresse am Erfolg der Kompensationsmaßnahmen**. Dabei handelt es sich zumeist um ein naturschutzfachliches Eigeninteresse, ggf. aber auch um ein eher ideelles Interesse (z.B. der Wunsch nach einem Erhalt der Kulturlandschaft bzw. dem Landschaftsbild der Heimat). Flächenagenturen oder Anbieter von Flächen- und Maßnahmenpools haben neben ihrem naturschutzfachlichen Anspruch ein wirtschaftliches Eigeninteresse, da sie sich vom Verkauf der Planungs-, Herstellungs- und Unterhaltungsleistungen im Zusammenhang mit Kompensationsmaßnahmen finanzieren.

Auch der einzelne Land- oder Forstwirt kann ein „Kümmerer“ werden, wenn er eine Aufgeschlossenheit für Naturschutzmaßnahmen mitbringt, vom Sinn und Zweck seiner Arbeit überzeugt ist und Wertschätzung seiner Leistung erfährt (z.B. durch Rückkopplung von Kontrolleergebnissen, gemeinsame Abstimmung der Pflegemaßnahmen). An dieser Stelle wird deutlich, dass ein gutes Maßnahmenmanagement über rein organisatorische Aufgaben hinausgeht.

Der Beitrag von Flächen- und Maßnahmenpools im Rahmen der erfolgreichen Kompensation wird in Kap. 5.1 vertieft betrachtet.

2.4 Aktuelle politische Entwicklungen zur Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien

Die Beschleunigung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien ist eine Maßnahme, um die Abhängigkeit Deutschlands von Zulieferern fossiler Energie zu reduzieren und der Klimakrise entgegenzuwirken. Angesichts der Beschleunigungsdebatte u.a. durch die EU-Notfallverordnung und das im Frühjahr 2023 von der Bundesregierung vorgestellte Modernisierungspaket für Klimaschutz und Planungsbeschleunigung (Bundesregierung 2023) wurden die Rahmenbedingungen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen modifiziert. Denn in der Vergangenheit wurden die komplexen Anforderungen, die an die Zulassung von Vorhaben geknüpft sind, regelmäßig als maßgebliche Ursache für Verfahrensverzögerungen genannt. Somit wurde die Diskussion über das Verhältnis zwischen Verfahrensbeschleunigung und Umweltschutz erneut angefacht und der Druck bezüglich der Verfügbarkeit von Flächen zur Beschleunigung der Verfahren wurde weiter erhöht.

2.4.1 EU-Notfallverordnung

Mit der Verordnung (EU) 2022/2577 zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien vom Dezember 2022 (EU-Notfallverordnung) wurden vorübergehende Notfallvorschriften festgelegt, um das Verfahren zur Genehmigungserteilung für die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Energiequellen zu beschleunigen. Sie eröffnet den Mitgliedsstaaten die Möglichkeit Verfahren zu entlasten, um den Ausbau der erneuerbaren Energien und der Stromnetze stärker voranzutreiben. Im

Bereich Windenergie an Land bspw. wird durch die Verkürzung der Prüfverfahren eine Beschleunigung von mindestens einem Jahr angenommen (BMWK 2023).

Der Ausbau der erneuerbaren Energien liegt nach Art. 3 der EU-Notfallverordnung im **überwiegend öffentlichen Interesse** und dient der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Damit wird Vorhaben, welche die Planung, den Bau und den Betrieb von Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen, deren Netzanschluss, Speichereinrichtungen oder das Netz selbst betreffen, im Abwägungsprozess ein Vorrang eingeräumt und dadurch höchste Priorität zugeschrieben.

Die Notfallverordnung gilt in den Mitgliedsstaaten direkt. Da Art. 6 der EU-Notfallverordnung aber auch „kann-Regelungen“ enthält, wird hier eine Umsetzung in nationales Recht erforderlich, sofern der Mitgliedstaat von diesen Regelungen Gebrauch machen will. In Deutschland hat der Bundesrat die Regelungen zur Umsetzung der EU-Notfallverordnung am 3. März 2023 beschlossen. Zusammen mit der Novelle des Raumordnungsgesetzes (ROGÄndG) wurden entsprechende Regelungen im Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG), im Windenergie-auf-See-Gesetz (WindSeeG), im Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) angepasst (BMWK 2023).

Die Geltung der EU-Notfallverordnung ist zunächst auf **18 Monate befristet** – sie gilt für alle Genehmigungsverfahren von Windenergieanlagen an Land und auf See sowie für Stromnetze ab einer Leistung von 110 kV in hierfür vorgesehenen Gebieten, deren Beginn im Zeitraum vom 30. Dezember 2022 bis 30. Juni 2024 liegt. Sie kann auch bei laufenden Verfahren angewendet werden, vorausgesetzt es ist bis zum 30. Dezember 2022 noch keine endgültige Entscheidung ergangen (Art. 1 EU-Notfallverordnung).

Grundlegende Änderung durch die EU-Notfallverordnung ergeben sich für die **Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und die artenschutzrechtliche Prüfung (ASP)** auf Genehmigungsebene: Nach Art. 6 der EU-Notfallverordnung können die Mitgliedstaaten für Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien sowohl von einer UVP als auch von einer ASP absehen, vorausgesetzt das Vorhaben liegt in einem von den Mitgliedsstaaten ausgewiesenen Gebiet, welches zuvor einer strategischen Umweltprüfung (SUP) unterzogen wurde.

Bezogen auf Windenergieanlagen an Land sind dies Windenergiegebiete gemäß § 2 WindBG, sofern bei Ausweisung des Windenergiegebietes eine Umweltprüfung nach § 8 ROG oder § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt wurde und die Windenergiegebiete außerhalb von Natura 2000-Gebieten, Naturschutzgebieten und Nationalparks liegen (§ 6 WindBG). In diesem Fall ist im Genehmigungsverfahren abweichend von den Vorschriften des UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung und abweichend von den Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG keine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen. Um die artenschutzrechtlichen Belange zu wahren, muss die zuständige Behörde sicherstellen, dass auf Grundlage vorhandener Daten – eine Datenerhebung in Form von Kartierungen wird nicht mehr verlangt, kann jedoch auf freiwilliger Basis durchgeführt werden – geeignete und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen ergriffen werden. Sind keine Daten vorhanden bzw. geeignete und verhältnismäßige Maßnahmen nicht verfügbar, muss der Betreiber einen finanziellen Ausgleich in ein Artenhilfsprogramm zahlen. Die artenschutzrechtlichen Vorgaben der Vogelschutz-, FFH- und UVP-Richtlinie werden somit für den Anwendungsbereich der Verordnung keinen Einfluss mehr auf die Genehmigung nehmen, da eine Ausnahme nicht mehr erforderlich wird (BMWK 2023). Neben Vorhaben im Bereich von Windenergieanlagen an Land und auf See (§ 6 Abs. 1 WindBG und § 72a WindSeeG) betrifft die Regelung der **Zahlungen in Artenhilfsprogramme** auch Projekte des Netzausbaus (§ 43m EnWG). Hier wird die Höhe der Zahlungen anhand der Trassenlänge pauschal für die Dauer des Betriebs bemessen (s. Tab. 1). Weitere Regelungen der EU-Notfallverordnung zur Genehmigung von

Solarenergieanlagen, Repowering-Projekten und Wärmepumpen gelten unmittelbar und bedürfen keiner Umsetzung in nationales Recht. Bei PV-Freiflächenanlagen in ausgewiesenen Gebieten, die zuvor einer SUP unterzogen wurden, entfällt die Pflicht zur UVP zwar, eine ASP ist hier jedoch weiterhin durchzuführen, sodass keine Zahlungen in Artenhilfsprogramme vorgesehen sind (BMWK 2023).

Im Rahmen der modifizierten artenschutzrechtlichen Prüfung übernehmen die Artenhilfsprogramme neben den im Projektkontext angeordneten Maßnahmen – dann allerdings von den projektspezifischen Beeinträchtigungen weitgehend losgelöst – die Funktion von CEF- und FCS-Maßnahmen (s. Kap. 5.5.2). Durch die in der EU-Notfallverordnung verankerte Option des finanziellen Ausgleichs in Artenhilfsprogramme sowie die Regelungen im § 45d BNatSchG zu den nationalen Artenhilfsprogrammen (nAHP), werden die Artenhilfsprogramme zukünftig eine hohe Bedeutung im Kontext der artenschutzrechtlichen Belange einnehmen.

Tab. 1: Höhe der Zahlungen in Artenhilfsprogramme gemäß Art. 6 der EU-Notfallverordnung nach Vorhabentyp

Vorhabentyp	Höhe der Entschädigungszahlungen in Artenhilfsprogramme
Stromnetze	25.000 Euro pro angefangenen Kilometer Trassenlänge einmalig für die Dauer des Betriebs <i>Stromnetze an Land (§43m EnWG)</i> <i>Offshore-Anbindungsleitungen (§ 72a WindSeeG)</i>
Windenergieanlage auf See	unter Berücksichtigung der angeordneten Minderungsmaßnahmen und der Art, Schwere und des Ausmaßes der Beeinträchtigungen insbesondere der Anzahl und der Schutzwürdigkeit der betroffenen Arten 300 bis 1.250 Euro der bezuschlagten Leistung in Megawatt jährlich für die Dauer des Betriebs (§ 72a WindSeeG)
Windenergieanlagen an Land	450 Euro je Megawatt installierter Leistung • sofern Schutzmaßnahmen für Vögel angeordnet werden, die die Abregelung von Windenergieanlagen betreffen oder • Schutzmaßnahmen, deren Investitionskosten höher als 17.000 Euro je Megawatt liegen jährlich für die Dauer des Betriebs ansonsten 3.000 Euro je Megawatt installierter Leistung jährlich für die Dauer des Betriebs (§ 6 WindBG)
PV-Freiflächenanlagen	keine Zahlungen, da artenschutzrechtliche Prüfung weiterhin erforderlich

Im Juli 2022 hat der Deutsche Bundestag die Erstellung **nationaler Artenhilfsprogramme (nAHP)** in das Gesetz aufgenommen (vgl. § 45d BNatSchG). Die Umsetzung liegt in der Verantwortung des Bundesamtes für Naturschutz (BfN). Die nAHP dienen vor allem dem dauerhaften Schutz von Arten und ihren Lebensstätten, die in besonderem Maße vom Ausbau der erneuerbaren Energien betroffen sind. Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) hat in Zusammenarbeit mit dem Bundesumweltministerium (BMUV) eine Liste der Arten erarbeitet, die aufgrund ihrer Betroffenheit vom Ausbau der erneuerbaren Energien vorrangig in nAHP gefördert werden können. Auch sollen so genannte **Arten-Aktionspläne (AAP)** erarbeitet werden, welche naturschutzrelevantes Wissen über Arten zusammenfassen sowie Ziele und

Maßnahmenvorschläge formulieren. Zudem werden eine Richtlinie und ein Leitfaden zur Förderung von Projekten im nAHP erarbeitet (BfN 2023).

Die dauerhafte Finanzierung von AHP erfolgt bisher durch verschiedenste Förderprogramme (z.B. Regionalförderung, EFRE-Förderprogramme, Fördermittel durch Prioritäre Aktionsrahmen (PAF)), aber auch durch Ersatzgelder, die für unvermeidbare Eingriffe in den Lebensraum der Arten erhoben wurden (BUND 2020). Die Inanspruchnahme von Fördermitteln verhinderte bislang, dass AHP als solche direkt für die Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen genutzt werden können. Lediglich in Schleswig-Holstein gibt es durch den sogenannten Artenschutzzuschlag explizit die Möglichkeit, Maßnahmen zur Förderung des Artenschutzes gemäß AHP bei der Berechnung von Ökokontomaßnahmen positiv zu bemessen (s. Kap. 4.3.1).

Aus der Aufgabenstellung des FuE-Vorhabens war zu klären, ob und wie Flächen- und Maßnahmenpools für die Umsetzung von Maßnahmen finanziert aus AHP herangezogen werden können oder ob das gemäß der Ökokontoverordnungen als Inanspruchnahme von Fördergeldern zählt und damit nicht zulässig ist. Da zumindest die Zahlungen in AHPs im Kontext der Regelungen des § 45d BNatSchG sowie der Regelungen zur Umsetzung der EU-Notfallverordnung vorhabens- bzw. eingriffsbezogen veranlasst sind, ließe sich eine Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen in Flächen- und Maßnahmenpools begründen (s. Kap. 5.5.6).

2.4.2 Modernisierungspaket

Im März 2023 hat der Koalitionsausschuss ein Papier zur „Modernisierung für Klimaschutz und Planungsbeschleunigung“ vorgelegt (Bundesregierung 2023). Das sogenannte Modernisierungspaket behandelt neben der Modernisierung der Infrastruktur mit einem Schwerpunkt auf dem Ausbau und der Digitalisierung des Schienennetzes auch die Bekämpfung des Klimawandels u.a. durch die Weiterentwicklung des Klimaschutzgesetzes und des europäischen Emissionshandels II sowie die Sicherung der Energieversorgung. Planungs- und Genehmigungsprozesse sollen zukünftig deutlich schneller, effektiver und digitaler gestaltet werden. Dazu wird u.a. der Handlungsspielraum zur Bereitstellung von Flächen für Windkraftanlagen erweitert und der Ausbau der Erneuerbaren Energien entlang von Autobahnen und Schienen vorrangig mitberücksichtigt. Ein weiterer wesentlicher Beschleunigungsaspekt liegt gemäß Modernisierungspaket in der **Effektivierung des Naturschutzes** (s. Bundesregierung 2023: Punkt III). Unter Punkt III werden einschlägige Änderungen der Eingriffsfolgenbewältigung unterbreitet, welche auch hinsichtlich der Zielsetzung des FuE-Vorhabens zu berücksichtigen sind:

Der Koalitionsausschuss beschließt, **Umwelt- und Naturschutzvorhaben insbesondere hinsichtlich der Planung von Ausgleichsflächen vernetzt zu denken**. Die Kompensationsanfordernisse einzelner Vorhaben sollen also nicht isoliert betrachtet, sondern in Vernetzungsprojekten gebündelt umgesetzt werden. Dies soll ermöglicht werden, indem Anstelle vieler kleinteiliger und unzusammenhängender Realkompensationsflächen die **Kompensation der Eingriffe zukünftig auch durch entsprechende Zahlungen** geleistet werden kann, welche dann in die Umsetzung systematisch geplanter und zusammenhängender Maßnahmenkomplexe für den Umwelt- und Artenschutz fließen.

Auch im Modernisierungspapier wird den **Flächen- und Maßnahmenagenturen** (s. Kap. 4) eine wesentliche Rolle zugeschrieben. Sie gelten als erfahrene Akteure bei der Vermittlung von Flächen und Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung und sollen gemeinsam mit den Landesbehörden als bisherige Empfänger der nachrangigen Ersatzgeldzahlungen die **Wirkung der zweckgebundenen Mittel für den Natur- und Artenschutz überregional erhöhen**. Die zuständigen Stellen in den Behörden sollen die strategische Flächenakquise

betreiben und die langfristige Bewirtschaftung der Flächen garantieren. Dabei wird betont, dass „unnötige Doppelstrukturen vermieden werden sollen“ (Bundesregierung 2023: 7).

Um genügend vernetzte Maßnahmenflächen raumordnerisch sichern zu können, wird die Bundesregierung ein Flächenbedarfsgesetz auf den Weg bringen, welches die Möglichkeit schafft, einen **zusammenhängenden länderübergreifenden Biotopverbund als Vorrangfläche** zu definieren.

In einer Art Kompensationsflächenkataster soll zudem die **Qualität und Quantität der bestehenden, benötigten und möglichen Kompensationsflächen** erfasst werden. So können Angebot und Nachfrage bzw. Bedarfe besser und schneller koordiniert werden. Zudem soll ein **Monitoring** die Durchführung der Maßnahmen und die Verwendung der Gelder dokumentieren.

Vor dem Hintergrund akuter Flächenknappheit und großer Flächenkonkurrenzen soll überdies geprüft werden, ob das bestehende **naturschutzrechtliche Vorkaufsrecht** (§ 66 BNatSchG) unter Wahrung bestehender Nutzungsinteressen ausgeweitet werden kann.

Das Modernisierungspaket zielt somit insgesamt auf eine **Beschleunigung und Effektivierung des Naturschutzes** ab, mit dem Ziel die Artenvielfalt zu erhalten und Flächen von besonderer Bedeutung für den Schutz der Ökosystemfunktionen schneller und effektiver bereitzustellen und zu sichern. Es ist jedoch derzeit unklar, wie die Ansätze, die das Modernisierungspaket zur Erreichung dieser Ziele aufzeigt, verbindlich realisiert oder gesetzlich umgesetzt werden. Sie finden bei der Ableitung der Empfehlungen (vgl. Kap. 3, Kap. 5, Kap. 7) daher keine konkrete Berücksichtigung. Vielmehr zeigt das Forschungsvorhaben auf, welche Möglichkeiten sich durch die Nutzung und Optimierung bestehender Instrumente ergeben, um die oben genannten, begrüßenswerten Ziele zu erreichen. Flächen- und Maßnahmenpools bieten hier besondere Potenziale.

Nicht geteilt wird das Narrativ des Modernisierungspaketes, dass Kompensationsmaßnahmen oftmals verstreut und nicht wirksam umgesetzt werden. Der Bekämpfung dieses in der Vergangenheit durchaus relevanten Problems hat der Bundesgesetzgeber bereits mit der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes 2009 insbesondere durch die Eröffnung der Möglichkeit einer Flächenbevorratung erfolgreich Rechnung getragen.

In der gängigen Praxis werden – gerade bei Großprojekten – bereits heute zusammenhängende Maßnahmenkomplexe geplant und umgesetzt, die einen zentralen Beitrag zur Biodiversität in dem betroffenen Raum bzw. zum Erhalt des Status Quo von Natur und Landschaft beitragen (siehe hierzu Beispiele erfolgreicher Komplexmaßnahmen der DEGES, der der DB und Opengrid Europe in Anhang III). Viele positive Beispiele erfolgreicher Kompensationslösungen im Rahmen von Großprojekten gründen auf der frühzeitigen Einbindung von Flächenagenturen – öffentlich und privat – und lokalen / regionalen Ökokontobetreibern. Diese haben in den letzten 10 Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen, nicht zuletzt aufgrund ihres langjährig etablierten Netzwerks zu Flächeneigentümer*innen und -bewirtschafter*innen, Inhaber*innen von Ökokonten und Potenzialflächen, ihres freiwilligen naturschutzfachlichen Qualitätsanspruchs, ihrer regionalen Verankerung und dem daraus resultierenden positiven Image sowohl bei Grundbesitzer*innen als auch bei Vorhabenträgern, Naturschutzbehörden und der Öffentlichkeit.

3 Empfehlungen zur Stärkung und Flexibilisierung der Realkompensation

In der Diskussion um die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird immer wieder die Forderung nach einer Flexibilisierung geäußert (so z.B. Bundesregierung 2023, s. Kap. 2.4).

Die vorgeschlagenen Ansätze zur Beschleunigung und Effektivierung des Naturschutzes (s. Kap. 2.4.2) wurden vom Berufsstand der Planer*innen in diversen Stellungnahmen und Positionspapieren kritisch hinterfragt (vgl. BDLA et al. 2023, BFAD 2023, Müller-Pfannenstiel et al. 2023). Vor allem die Gleichstellung von Realkompensation und Ersatzgeld, die eine Änderung des BNatSchG erforderlich machen würde, wird in Fachkreisen weder für zielführend noch für erforderlich erachtet, um die beabsichtigte Beschleunigung und Effektivierung des Naturschutzes zu erzielen. Stattdessen werden Optimierungsmöglichkeiten aufgezeigt, welche unter Einbeziehung der etablierten Strukturen und Praxis eine frühzeitige und vorausschauende Maßnahmenbevorratung bei gleichzeitig hoher naturschutzfachlicher Qualität ermöglichen.

Die Entscheidungskaskade der Eingriffsregelung sollte mit dem Vorrang der Realkompensation erhalten bleiben. Die Vorbereitung von rechtssicheren Genehmigungsverfahren erfordert zunächst eine planerische Optimierung von Vorhaben im Sinne der Vermeidung und der Verminderung von Beeinträchtigungen der Funktionen des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes. Ihre Anwendung führt damit auch zu verringerten Kompensationserfordernissen.

Weiterhin ist immer auch ein Teil der Realkompensation im direkten Vorhabenbereich oder im Umfeld des Vorhabens umzusetzen. Dies resultiert u.a. aus der Anforderung einer landschaftsgerechten Einbindung der Vorhaben. Beispiele hierfür sind Maßnahmen im Bereich von Stromtrassen im Zuge des Trassenmanagements oder die Rekultivierung von Bauflächen nach der Verlegung von Erdkabeln und Rohrleitungen. Zudem kann es bei schwerwiegenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes auch zu Kompensationserfordernissen aus anderen Rechtsbereichen (insbesondere dem Gebiets- und Artenschutz) kommen, so dass konkrete Maßnahmen in räumlicher Nähe umzusetzen sind.

Neben Maßnahmen im direkten Vorhabenkontext umfasst die Realkompensation auch die regionale Umsetzung von Maßnahmen über Flächen- und Maßnahmenpools. Hier können auch Anforderungen aus weiteren Rechtsbereichen, die gelockerte räumliche Bezüge aufweisen (z.B. forstrechtlicher Ausgleich, Kompensationsverpflichtungen gesetzlicher Biotopschutz) im Rahmen der multiinstrumentellen Kompensation umgesetzt werden.

Die Realkompensation nicht vermeidbarer Schäden bewirkt durch die Umsetzung des Ausgleichs und Ersatzes in räumlicher Nähe zum Vorhaben bzw. im betroffenen Landschaftsraum eine Akzeptanzförderung des Vorhabens in der Bevölkerung, aber auch in den Kommunen bzw. Landkreisen. Diesbezüglich sind vor allem die Schutzgüter Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung, die besonders von großen Infrastrukturvorhaben wie dem Freileitungsbau betroffen sind, zu beachten. Gerade hier leistet die Realkompensation in der Region einen wichtigen Beitrag zur Kompensation für die betroffenen Menschen vor Ort. Sie ist auch ein Beitrag zum Erhalt von Biodiversität und der Umsetzung klimapolitischer Ziele.

Somit besitzt die Realkompensation für die vom Vorhaben betroffene Region Vorteile gegenüber einer Ersatzzahlung, die im Regelfall nicht im Vorhabenkontext umgesetzt wird. Zudem lösen Ersatzzahlungen nicht das grundsätzliche Problem der Verfügbarkeit von geeigneten Maßnahmenflächen. Die Festsetzung, Vereinnahmung und Kontrolle der Ausreichung von Ersatzzahlungen zur Kompensation von Bundesvorhaben ist auch mit einem erhöhten be-

hördlichen Erfüllungsaufwand und dem notwendigen Aufbau weiterer Personalstrukturen u.a. bei den Naturschutzbehörden verbunden.

Die von allen gewünschte Beschleunigungswirkung für alle Seiten würde stattdessen durch eine erleichterte Nutzung von bevorrateten Maßnahmen möglich sein.

Zentral ist in diesem Zusammenhang eine deutlich frühzeitigere Suche nach geeigneten Maßnahmenangeboten verbunden mit der Möglichkeit einer frühzeitigen Mittelbereitstellung für die Umsetzung vorgezogener Maßnahmen (hierzu siehe ausführlich die Empfehlungen zur strategischen Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpools in Kap. 5).

Darüber hinaus wird empfohlen, die Nutzung vorhabenbezogen bevorrateter Kompensationsmaßnahmen dem Ausgleich und Ersatz vor Ort gleichzustellen. Bisher wird die Nutzung von Poolflächen oft nachrangig gesehen – Angebote von Poolträgern werden erst dann abgefragt, wenn die Kompensation bzw. Flächenbereitstellung vor Ort nicht möglich ist.

Die Bundeskompensationsverordnung ermöglicht mit § 9 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 statt einer funktionsspezifischen Kompensation vor Ort auch den Rückgriff auf Maßnahmen auf der Grundlage eines Konzepts, wenn durch sie eine naturschutzfachlich sinnvollere Aufwertung erfolgt. Bevorratete und vorgezogen umgesetzte Komplexmaßnahmen, insbesondere wenn sie unter Kenntnis des vorhabenspezifischen Kompensationsbedarfs frühzeitig geplant und umgesetzt werden, ermöglichen im Regelfall eine hochwertige und oftmals sinnvollere Kompensation als unzusammenhängende Einzelmaßnahmen vor Ort. Somit weist die BKompV bereits jetzt auf eine wichtige Flexibilisierungsmöglichkeit hin, die die Maßnahmenplanung erleichtern und somit zu einer Planungsbeschleunigung beitragen kann.

Eine weitere Möglichkeit der stärkeren Flexibilisierung bei der Nutzung von Pools wäre eine Öffnung des Naturraumbezugs auch auf angrenzende, funktional ähnliche Naturräume mit einer vergleichbaren Lebensraumausstattung bzw. einer ähnlichen Charakteristik. Sofern begründet werden kann, dass die Maßnahmen sich positiv auf den betroffenen Naturraum auswirken, können auch die rechtlich gebotenen funktionalen Bezüge gewährleistet werden (vgl. hierzu Anlage 5 BKompV sowie Ausführungen der BT-Drs. 19/17344, S. 166 zu § 8 BKompV).

Auch wenn das Modernisierungspaket auf eine **Beschleunigung und Effektivierung des Naturschutzes** abzielt, sind mit den Aspekten, die das Modernisierungspaket nennt, auch Hoffnungen auf eine Beschleunigungswirkung hinsichtlich der Vorhabenzulassung verbunden. Die Beurteilung letztgenannter Wirkung ist nicht Gegenstand dieses Forschungsvorhabens. Allerdings kann durch die im Folgenden aufgezeigten Potenziale zur verstärkten Nutzung von Pools und zur Frühzeitigkeit ihrer Einbindung die Flächenverfügbarkeit derart verbessert werden, dass daraus – auch bei einer künftig angestrebten Verkürzung von Verfahren – keine Verzögerung durch die Suche nach Kompensationsflächen auftritt und ggf. sogar eine Beschleunigungswirkung des Verfahrens erwachsen kann.

4 Flächen- und Maßnahmenpools – Rechtliche und fachliche Rahmenbedingungen

Flächen- und Maßnahmenpools bilden eine wichtige Säule der Realkompensation bei eingriffsregelungspflichtigen Vorhaben. Im Folgenden werden die fachlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen beleuchtet, um in Kap. 5 die Frage beantworten zu können, wie durch eine strategische Nutzung von Pools auch im Rahmen der multifunktionalen und multiinstrumentellen Kompensation die Flächenverfügbarkeit verbessert und eine erfolgreiche Kompensation erreicht werden kann.

4.1 Begriffsbestimmungen: Flächenpool, Maßnahmenpool, Ökokonto

Ein **Flächenpool** ist eine Ansammlung potenzieller Ausgleichsflächen, auf denen zukünftige Eingriffe durch Maßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege kompensiert werden können (Böhme et al. 2005: 31f.). Entscheidend ist, dass die Flächen für den Pool in Bereichen ausgewählt werden, die – gemäß den Zielen des Naturschutzes – aufwertungsfähig bzw. aufwertungsbedürftig sind. Die Verfügbarkeit der Flächen für Kompensationsmaßnahmen muss vorab rechtlich gesichert werden, etwa durch Grunderwerb oder durch andere vertragliche Bindungen (Coburger et al. 2015: 5). So wird ermöglicht, bei späteren Vorhaben schnell auf geeignete Flächen zugreifen zu können, um den erforderlichen Ausgleich bzw. Ersatz zu leisten (ebd.). Diese Art der Flächenbevorratung lässt einen zeitlich und räumlich flexiblen Umgang mit der Eingriffsfolgenbewältigung zu und bringt dadurch folgende **Vorteile** mit sich:

- erleichterte Flächenbeschaffung vor allem bei Knappheit an verfügbaren Flächen
- Kostenvorteile beim Erwerb von Ausgleichsflächen
- Entschärfung von Nutzungskonflikten
- Vorhabenbeschleunigung / Beschleunigung der Genehmigungsprozesse
- Konzentration von Kompensationsflächen in naturschutzrelevanten Bereichen, ggf. Beitrag zum Biotopverbund
- vorausschauende Planung von Kompensationsflächen im Flächennutzungsplan möglich, auch über die Gemeindegrenzen hinaus (interkommunaler Flächenpool)

(Coburger et al. 2015: 5f., Umweltamt Stadt Hagen (Hrsg.) 2007: 5f.)

Die Weiterführung der Flächenbevorratung ist die Maßnahmenbevorratung: **Maßnahmenpools** setzen Naturschutz- oder landschaftspflegerische Maßnahmen bereits vor einem Eingriff um. So erfolgt eine Kompensation noch ehe eine erhebliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft eingetreten ist. Eine frühzeitige Maßnahmendurchführung ist vor allem bei Biotoptypen sinnvoll, die eine längere Entwicklungszeit benötigen, um ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen zu können (Vermeidung des Time-lag-Effekts). Außerdem können die Kosten der Maßnahmen bereits abschließend beziffert werden, sodass mit keinerlei finanziellen Ungewissheiten zu rechnen ist, was die Planungssicherheit erhöht (Coburger et al. 2015: 6).

Ein **Ökokonto** ist das „buchhalterische“ Instrument, mit dem Flächen- und Maßnahmenpools bewirtschaftet werden. Mit Hilfe des Ökokontos werden Flächen und vorgezogene Maßnahmen erfasst, dokumentiert und verrechnet. Die Aufwertungen von Flächen werden i.d.R. in Form von Ökopunkten als Einheit oder Währung für die ökologische Wertsteigerung einer Fläche auf das Ökokonto eingezahlt. Grundlage für die Ermittlung der Ökopunkte bilden

i.d.R. die Biotopwertverfahren der jeweiligen Bundesländer: Der Ist-Zustand des Plan- und Maßnahmenraums wird erfasst, indem Biotoptypen und die entsprechenden (Biotop)Wertpunkte nach der jeweiligen Verfahrensliste zugeordnet werden. Der Wert der Fläche im Ausgangszustand ergibt sich dann aus der Größe der Fläche in Quadratmetern multipliziert mit den spezifischen Wertpunkten für den zugewiesenen Biotoptyp.

In einem zweiten Schritt wird der Zielzustand der Maßnahmenflächen prognostiziert und ebenfalls mithilfe des Biotopwertverfahrens bewertet. Anhand der Differenz der ermittelten Ökopunkte von Ausgangs- und Zielzustand wird der naturschutzfachliche Wertzuwachs ermittelt, der dem Ökokonto gutgeschrieben werden kann. Sofern die jeweiligen Ländermodelle dies vorsehen, werden die Ökopunkte für die Jahre der zeitlich vorgezogenen Realisierung ggf. verzinst, wodurch berücksichtigt wird, dass bereits vor dem Eingriff in den Naturhaushalt ein ökologischer Wertzuwachs erfolgt.

Das Land Brandenburg arbeitet bislang ohne Biotopwertverfahren. Hier zeichnet sich der naturschutzfachliche Mehrwert von Maßnahmen in einem zertifizierten Pool durch eine Reduzierung des Kompensationsflächenumfangs um bis zu 10 % aus (§ 2 Abs. 5 FPV). Auch die Anerkennung des frühen Wirkens vorgezogen umgesetzter Maßnahmen geschieht durch die Verringerung des Kompensationsflächenbedarfs (§ 3 Abs. 2 FPV).

Kommt es zu einem Eingriffsverfahren, können dann entsprechende Ökopunkte bzw. Maßnahmenflächen zugeordnet und vom Ökokonto abgebucht oder auch veräußert werden. Voraussetzung ist, dass die Maßnahmen und Flächen den entsprechenden Eingriff nicht nur nach Wertpunkten, sondern auch funktional ausgleichen können. Zudem muss das Ökokonto behördlich anerkannt sein, sprich der Aufwertungsumfang muss durch die Untere Naturschutzbehörde (UNB) bestätigt werden. Je nach Ländervorgaben ist hierzu die Registrierung der umgesetzten Maßnahmen und noch nicht aufgewerteter Flächen in entsprechenden Ökoflächenkatastern erforderlich.

Weder für den Erwerb der Flächen noch für die Umsetzung der Maßnahmen dürfen finanzielle Mittel aus Förderprogrammen eingesetzt werden.

Grundsätzlich wird zwischen dem bauplanungsrechtlichen und dem naturschutzrechtlichen Ökokonto unterschieden:

- Das **bauplanungsrechtliche Ökokonto** ist im Baugesetzbuch verankert und bezieht sich auf vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für zukünftige Eingriffe durch die Bauleitplanung. Es wird von Städten und Gemeinden geführt (UMBW 2021).
- Das **naturschutzrechtliche Ökokonto** bezieht sich auf vorgezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe in den Naturhaushalt durch Baumaßnahmen wie Verkehrswege, Abbauvorhaben etc. Es wird von den unteren Naturschutzbehörden geführt (ebd.).

Im Rahmen dieses FuE-Vorhabens liegt der Schwerpunkt demnach auf dem naturschutzrechtlichen Ökokonto. Abb. 4 stellt die unterschiedlichen Formen von Kompensationspools zusammenfassend dar.

Flächenpool	Maßnahmenpool	Ökokonto
Vorhaltung (inkl. rechtlicher Sicherung) aufwertungsfähiger und aufwertungsbedürftiger Flächen, die potentiell für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen geeignet sind. Die Maßnahmen werden dann eingriffsbezogen umgesetzt.	Bevorratung vorgezogen umgesetzter Kompensationsmaßnahmen. Auf den Flächen wurden bereits Maßnahmen umgesetzt, welche dann den entsprechenden Eingriffsvorhaben als Ausgleich und Ersatz zugeordnet werden (Vermeidung des Time-lag-Effekts).	Buchhalterisches Instrument zur Erfassung, Dokumentation und Verrechnung von vorgezogenen Maßnahmen und Maßnahmenflächen in Form von Ökopunkten bzw. Flächenäquivalenten als Einheit für die ökologische Wertsteigerung der Fläche. Der Aufwertungsumfang des Ökokontos ist durch die UNB bestätigt und registriert.

Abb. 4: Unterschiedliche Formen von Kompensationspools

4.2 Rechtliche Grundlagen zur Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpools im Rahmen der Eingriffsregelung

4.2.1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Die rechtliche Grundlage für Flächen- und Maßnahmenpools bzw. Ökokonten als Instrumente der Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung bildet § 16 BNatSchG. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die ausgeführt werden, ohne dass eine Verpflichtung aufgrund eines konkreten Eingriffsvorhabens besteht, können als (vorgezogene) Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen anerkannt werden. Folgende Voraussetzungen müssen für die Anerkennung der Kompensationsmaßnahmen erfüllt sein:

- Die Voraussetzungen des § 15 Abs. 2 BNatSchG hinsichtlich Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssen erfüllt sein. Dazu zählen insbesondere die Aufwertungsbedürftigkeit und -fähigkeit der Fläche, der Funktionsbezug zwischen vorgezogener Kompensationsmaßnahme und eingriffsbedingter Beeinträchtigung sowie die Eignung der Fläche in sonstiger Hinsicht.
- Die Maßnahme muss ohne rechtliche Verpflichtung durchgeführt worden sein (z.B. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes nach FFH-RL verpflichtend)
- Für die Umsetzung der Maßnahme dürfen keine öffentlichen Fördermittel in Anspruch genommen worden sein.
- Die Maßnahmen dürfen weder den Inhalten der jeweiligen Landschaftsprogramme und Landschaftsrahmenplänen, noch denen der Landschafts- und Grünordnungspläne widersprechen.
- Eine Dokumentation des Ausgangszustandes der Flächen ist verpflichtend um kontrollieren zu können, ob und in wie weit die vorgezogene Maßnahme eine Aufwertung von Natur und Landschaft bewirkt hat.

§ 16 Abs. 2 BNatSchG legt fest, dass Vorgaben und Regelwerke zur Erfassung, Bewertung, Buchung, Genehmigung sowie Handelbarkeit vorgezogener Kompensationsmaßnahmen durch Flächen- und Maßnahmenpools bzw. Ökokonten im Landesrecht festzulegen sind. Lediglich im Bereich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone und des Festlandsockels richtet sich die Bevorratung nach § 56a BNatSchG und bedarf der schriftlichen Zustimmung durch das Bundesamt für Naturschutz.

Die rechtlichen Regelungen im § 16 BNatSchG zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen beziehen sich auf die Eingriffsregelung. Entsprechende oder vergleichbare Regelungen zur Bevorratung von Artenschutz- oder Kohärenzmaßnahmen sind gesetzlich nicht verankert. Die Bevorratung und vorgezogene Umsetzung dieser Maßnahmen ist rechtlich aber nicht ausgeschlossen und ist unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen des Arten- und Gebietsschutzrechtes sehr wohl auch übertragbar (vgl. Dolde 2021 und Wulfert et al. 2018).

4.2.2 Bundeskompensationsverordnung (BKompV)

Nach § 2 Abs. 5 BKompV soll zur Deckung des Kompensationsbedarfs insbesondere auf bevorratende Kompensationsmaßnahmen zurückgegriffen werden, sofern der Rückgriff im Einzelfall, insbesondere auch in wirtschaftlicher Hinsicht, angemessen ist. Wird der Eingriff durch eine Bundesbehörde durchgeführt, soll insbesondere auf Flächen der öffentlichen Hand zurückgegriffen werden, sofern dies den Voraussetzungen nach Satz 1 entspricht. Bei Vorhaben, deren Realisierung aus Gründen eines überragenden öffentlichen Bundesinteresses erforderlich ist, kann zur Deckung des Kompensationsbedarfs auch auf die durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) bereitgestellten bevorrateten Kompensationsmaßnahmen zurückgegriffen werden.

§ 12 Abs. 3 BKompV legt zudem fest, dass der Verursacher eines Eingriffs die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch einen Vertrag auf eine Einrichtung übertragen kann, die die Durchführung der Maßnahme während des erforderlichen Zeitraums gewährleistet. Zu diesen Einrichtungen zählen neben der BImA auch Agenturen, die nach dem jeweiligen Landesrecht anerkannt sind.

Bevorratete Kompensationsmaßnahmen können gemäß § 2 Abs. 5 S. 1 BKompV sowohl für die biotopwertbezogene Kompensation gem. § 8 BKompV als auch für die funktionsspezifische Kompensation weiterer Schutzgüter gem. § 9 BKompV genutzt werden (s. hierzu auch Kap. 5.4.1 und Kap. 5.4.2). Weiterhin ermöglicht § 9 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 BKompV statt einer funktionsspezifischen Kompensation den Rückgriff auf Maßnahmen auf der Grundlage eines Konzepts, wenn durch sie eine naturschutzfachlich sinnvollere Aufwertung erfolgt (vgl. Kap. 5.4.3).

4.2.3 Multiinstrumentelle Kompensation

Die Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen gemäß §§ 16 und 56a BNatSchG ist nur für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geregelt, nicht jedoch für artenschutz- und gebietsschutzrechtlich begründete Maßnahmen. § 15 Abs. 2 Satz 4 BNatSchG begründet nicht die Zulässigkeit einer artenschutz-, gebietsschutzrechtlichen Bevorratung. Er bedeutet nur, dass multifunktionale Maßnahmen auch für die Bevorratung von Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen geeignet sind. Für die Bevorratung von Kohärenz- und Artenschutzmaßnahmen gibt es keine Regelung in der FFH-RL und im innerstaatlichen Recht. Die Grundsätze für die Bevorratung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die vor Erlass des § 16 BNatSchG in Rechtsprechung und Literatur entwickelt wurden, können entsprechend herangezogen werden.

Tab. 2: Anforderungen an Maßnahmen der Eingriffsregelung (nach BKompV) und an weitere Kompensationsansprüche

Anforderungen	BKompV eB (Biotopwert- verfahren)	BKompV eBS (funktionsspez. Kompensation)	Ausgleich § 30	CEF Maßnahmen	FCS Maßnahmen	Kohärenzsiche- rungsmaßnahmen	Waldaus- gleich
Funktionale Anforderungen i.S. gleichartig	ja wertgleich hin- sichtlich der Wertpunkte des Biotopver- fahrens	ja funktionsspezifisch gleichartig hinsichtlich der jeweils beein- trächtigten Funktion des Schutzguts	ja Herstellung des gleichen Biotoptyps	ja artspezifisch, unmittelbar an den FoRu des betroffenen Be- stands der Art ansetzend; Ausgleich der ökologischen Funktionalität von FoRu in min- destens vergleichbaren Dimen- sionen und Qualität	ja artspezifisch Stützung des Erhaltungszu- stands der be- troffenen Po- pulation(en) der Art	ja funktionsidentischer Ausgleich der für die Erhaltungsziele maß- geblichen Bestand- teile (LRT und Arten), die erheblich beein- trächtigt werden	--
Funktionale Anforderungen i.S. gleichwertig	ja wertgleich hin- sichtlich der Wertpunkte des Biotopver- fahrens	ja funktionsspezifisch gleichwertig hinsicht- lich der jeweils beein- trächtigten Funktion des Schutzguts	--	--	--	--	ja Kompensa- tion über Größe der Waldfläche
Räumliche Anforderungen	im betroffenen Naturraum	Ausgleich: im vom Eingriff be- troffenen Funktions- bzw. Landschafts- raum Ersatz: im betroffenen Natur- raum	nicht definiert wenn multi- funktional, dann mindes- tens im be- troffenen Na- turraum	unmittelbarer räumlicher Bezug zum betroffenen Habitat / zur betroffenen Lebensstätte der jeweiligen Art (Aufrechterhaltung der Funk- tion der konkret betroffenen Lebensstätte bzw. für die be- troffene lokale (Teil-Population)	gelockerter räumlicher Be- zug betroffene Po- pulation(en)	möglichst in der Nähe des durch den Plan bzw. durch das Pro- jekt beeinträchtigten Natura 2000-Gebiets; mindestens innerhalb derselben biogeografi- schen Region	nicht definiert wenn multi- funktional, dann mindes- tens im be- troffenen Na- turraum
„Währung“ Ökokonto, Bilanzgröße Ein- & Abbuchung	Wertpunkte Biotopwertver- fahren	Schutzgutfunktion bei eBS Biotoptypen auch Wertpunkte	Fläche des ge- schützten Bio- toptyps	Funktion für die Zielart	Funktion für die Zielart	Erhaltungsziele Ge- biet Fläche mit Funktionen für LRT und Arten	Fläche

Ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG oder erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne § 34 Abs. 1 BNatSchG eintreten oder ob eine die Erteilung einer Ausnahme ausschließende Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG) oder eine gebietsschutzrechtliche Ausnahme gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG eintreten, ist unter Berücksichtigung der jeweils bevorrateten Maßnahmen zu beurteilen. Dies setzt voraus, dass die bevorrateten Maßnahmen die gleiche Wirkung haben wie Maßnahmen, die mit oder nach der Handlung durchgeführt werden, die ohne die bevorratenden Maßnahmen zur Erfüllung des Verbotsstatbestandes führt bzw. die gleiche Wirkung wie FCS-Maßnahmen oder Schadensbegrenzungs- und Kohärenzmaßnahmen im FFH-rechtlichen Sinne, die mit oder nach der den Verbotstatbestand erfüllenden Handlung durchgeführt werden. Der Unterschied besteht in der zeitlichen Entkoppelung (s. hierzu Rechtliche Stellungnahme zur Bevorratung vorgezogener Artenschutzmaßnahmen im Rahmen der Gesamtstädtischen Ausgleichskonzeption des Landes Berlin: Dolde 2021).

Da das Maßnahmenkonzept des LBP sowohl multifunktionale als auch multiinstrumentelle Maßnahmen berücksichtigen sollte (vgl. Kap. 2.2.3), stellt sich die Frage, ob bzw. welche multiinstrumentellen Maßnahmen im Rahmen von Flächen- und Maßnahmenpools angeboten werden können. Es werden daher Möglichkeiten geprüft, die Kompensationserfordernisse anderer fachrechtlicher Regelungen (Artenschutz, Natura 2000-Gebietsschutz, gesetzlicher Biotopschutz, Forstrecht etc.) auch über Flächen- und Maßnahmenpools umzusetzen. Entscheidend ist hierbei, die räumlichen und funktionalen Anforderungen zu berücksichtigen, die diese Instrumente an die Kompensation stellen (s. Tab. 2).

4.3 Nutzungsmöglichkeiten von Flächen- und Maßnahmenpools in den Bundesländern

4.3.1 Ökokontoverordnungen der Bundesländer

Die meisten Bundesländer regeln die Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen auf untergesetzlicher Ebene durch den Erlass von Ökokonto- oder Kompensationsverordnungen. Lediglich in Berlin, Bremen, Niedersachsen, im Saarland und in Thüringen gibt es keine entsprechenden Verordnungen. Diese Länder regeln die Handhabung von Flächen- und Maßnahmenpools entweder umfangreich auf der Ebene der Landesnaturschutzgesetze und / oder geben fachliche Empfehlungen in Form von Leitfäden, Handlungsanweisungen und Arbeitshilfen (Mengel et al. 2018: 339).

Tabelle 3 gibt eine Übersicht über die Regelungsinhalte der entsprechenden Verordnungen der Länder.

Tab. 3: Übersicht über die Regelungsinhalte der Ökokontoverordnungen der Bundesländer (verändert und aktualisiert nach: Mengel et al. 2018)

Regelungsinhalte Ökokonto VO	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV	NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH
Anforderungen an die Unterlagen zur Beantragung	✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	×		✓	✓	✓	
Regelung zur räumlichen Steuerung/Bündelung von Poolflächen und -maßnahmen	×	✓		✓		×	✓	×		×	✓		×	×	✓	
Geeignete Maßnahmentypen	✓	✓		×		✓	✓	✓		×	×		×	×	×	
Förderung spezifischer Arten/ Artenschutzmaßnahmen	✓	✓		×		×	✓	×		×	×		×	×	✓	
Bewertung von Ökokontoflächen und -maßnahmen (Bilanzierungsmethoden)	✓	✓		×		✓	✓	×		✓	✓		✓	✓	✓	
Spezielle Regelung zur „Verzinsung“ vorgezogener Maßnahmen	✓	✓		✓		✓	×	✓		×	×		×	×	✓	
Berücksichtigung in der Landschaftsplanung	×	×		✓		✓	✓	×		✓	✓		×	✓	✓	
Anforderungen an Flächenagenturen und Maßnahmenpoolbetreiber	×	✓		✓		×	✓	✓		×	×		×	×	✓	
Handel von Kompensationsflächen und -maßnahmen	✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	×		✓	✓	✓	
Möglichkeit einer schuldbefreienden Übertragung auf anerkannte Stellen	×	×		✓		✓	✓	✓		×	×		×	×	✓	
Angaben zur Verwendung öffentlicher Fördermittel	✓	✓		×		✓	✓	×		✓	✓		×	×	×	

Gesetzestexte zuletzt überprüft am 18.08.2021

BW (Baden-Württemberg): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010, GBl. 2010 S. 1089

BY (Bayern): Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U), die durch § 2 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist

BB (Brandenburg): Verordnung zur Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Maßnahmen- und Flächenpools in Brandenburg (Flächenpoolverordnung - FPV) vom 24. Februar 2009 (GVBl.II/09, [Nr. 08], S.111), geändert durch Verordnung vom 22. September 2009 (GVBl.II/09, [Nr. 36], S.750)

HH (Hamburg): Verordnung zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen (Ökokontoverordnung - Ökokonto VO) vom 3 Juli 2012, HmbGVBl. 2012, S. 294

HE (Hessen): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung – VO) vom 26. Oktober 2018; GVBl. S. 652, letzte berücksichtigte Änderung: Berichtigung vom 1.2.2019 (GVBl. S. 19)

MV (Mecklenburg-Vorpommern): Verordnung zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen, zur Einrichtung von Verzeichnissen und zur Anerkennung von Flächenagenturen im Land Mecklenburg-Vorpommern (Ökokontoverordnung - ÖkoKtoVO M-V) vom 22. Mai 2014, GVOBl. M-V 2014, S. 290

NW (Nordrhein-Westfalen): Verordnung über die Führung eines Ökokontos nach § 32 des Landesnaturschutzgesetzes (Ökokonto VO) vom 18. April 2008, GV. NRW. 2008, S. 379

RP (Rheinland-Pfalz): Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO -) vom 12. Juni 2018, GVBl. 2018, S. 160

SN (Sachsen): Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über das Ökokonto und das Kompensationsflächenkataster (Sächsische Ökokonto-Verordnung – SächsÖKoVO) vom 2. Juli 2008, SächsGVBl., S. 498

ST (Sachsen-Anhalt): Verordnung über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung) vom 21. Januar 2005, GVBl. LSA 2005, S. 24

SH (Schleswig-Holstein): Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisses und über Standards für Ersatzmaßnahmen (Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung - ÖkokontoVO) vom 28. März 2017, GVOBl. 2017, S. 223; geändert durch § 7 Art. 2 LVO vom 05.07.2018, GVOBl. S. 394

Landesverordnung zur Anerkennung von Agenturen zur Durchführung, Unterhaltung und dauerhaften Sicherung von Kompensationsmaßnahmen (Agenturanerkenntungsverordnung – AgentAnerkVO) vom 31. Mai 2021, GVOBl. 2021, S. 660

Hinsichtlich der Zielsetzung des FuE-Vorhabens sind vor allem Angaben bzgl. multifunktionaler und multiinstrumenteller Kompensation von besonderer Bedeutung (vgl. Kap. 2.2.3 und Kap. 4.2.3).

Das Land **Rheinland-Pfalz** betont den Stellenwert der Multifunktionalität von Kompensationsmaßnahmen in § 3 Abs. 4 der Landeskompensationsverordnung (LKompVO) explizit. Demnach sollen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen jeweils auf die Wiederherstellung, Herstellung oder Neugestaltung mehrerer beeinträchtigter Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes gerichtet sein, um auch die Inanspruchnahme von Flächen so gering wie möglich zu halten.

Bezogen auf die Multiinstrumentalität von Kompensationsmaßnahmen sind außerdem Angaben zur Förderung spezifischer Arten bzw. zu Arten- und Biotopschutzmaßnahmen zu berücksichtigen. Zu diesem Themenbereich sind den Verordnungen der Länder Bayern, Baden-Württemberg, Hessen und Schleswig-Holstein Informationen zu entnehmen.

Die **Bayerische Kompensationsverordnung** (BayKompV) listet geeignete Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume (Anlage 4.1 BayKompV) sowie für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft und das Landschaftsbild (Anlage 4.2 BayKompV). In der Tabelle der Anlage 4.1 BayKompV sind Artenschutzmaßnahmen, die als geeignete Ökokontomaßnahme eingestuft werden, entsprechend gekennzeichnet, ebenso wie Entsiegelungs- und Wiedervernetzungsmaßnahmen und Maßnahmen, die in die land-, teich- oder forstwirtschaftliche Produktion integriert werden können (PIK-Maßnahmen). Zudem legt § 9 Abs. 3 Nr. 1 BayKompV fest, dass unter Beachtung des Funktionsbezugs und der jeweiligen Pflege- und Entwicklungsziele zu prüfen ist, ob die Verwirklichung von Kompensationsmaßnahmen u.a. vorrangig auf folgenden Flächen möglich ist:

- In Natura 2000-Gebieten, Naturschutzgebieten, Biosphärenreservaten, soweit sie über die verpflichtenden Erhaltungsmaßnahmen des Gebietsmanagements hinausgehen.
- Auf Flächen, die nach § 9 Abs. 3 Satz 1 Nr. 4 Buchst. c BNatSchG wegen ihres Zustandes, ihrer Lage oder ihrer natürlichen Entwicklungsmöglichkeit in Plänen und Programmen für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege als besonders geeignet verzeichnet wurden.
- Auf Flächen für anerkannte naturschutzfachliche Projekte im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogramms (Art. 19 BayNatSchG).

§ 2 der Ökokonto-Verordnung **Baden-Württembergs** (ÖKVO) legt die Wirkungsbereiche fest, denen Kompensationsmaßnahmen zuzuordnen sein müssen, um als Ökokontomaßnahme zu gelten. Dazu zählen u.a. auch die Verbesserung der Biotopqualität / Schaffung höherwertiger Biotoptypen sowie die Förderung spezifischer Arten. Anlage 1 zu § 2 Abs. 2 ÖKVO beinhaltet eine genaue Auflistung ökokontofähiger Maßnahmen. Unter Punkt 1 werden konkrete Ökokontomaßnahmen zur Verbesserung der Biotopqualität und zur Schaffung höherwertiger Biotoptypen verzeichnet. Maßnahmen des Wirkungsbereichs Förderung spezifischer Arten sind für die in Tabelle 2 der Anlage 2 ÖKVO benannten Tier- und Pflanzenarten möglich. Die Tabelle beinhaltet 39 Tierarten, darunter vor allem Vögel, Amphibien und Reptilien, Tagfalter und Heuschrecken, sowie 26 Pflanzenarten, darunter vor allem krautige Pflanzen und Gräser. Für die gelisteten Tierarten sind Maßnahmen zur Neuentwicklung von Fortpflanzungsstätten, für die gelisteten Pflanzenarten Maßnahmen zur Neuentwicklung von Populationen anrechenbar, sofern folgende Voraussetzungen nach Abschnitt 2 ÖKVO erfüllt sind:

- Es muss ein aktuelles Vorkommen der Art im artspezifisch erreichbaren Umfeld vorliegen.
- Es ist eine fachliche Prognose der Maßnahmenwirksamkeit mit hohen Erfolgsaussichten vorzulegen. Dies beinhaltet insbesondere den Nachweis gut geeigneter standörtlicher Bedingungen sowie der notwendigen Habitat- und Nahrungsressourcen.
- Durch die Maßnahmen müssen neue Bestände der Art entstehen. Als neu gilt sowohl ein Bestand, der räumlich vom bisherigen getrennt ist, als auch ein Bestand, der räumlich direkt an einen bestehenden anschließt.
- Die Planung der Maßnahme muss die Entwicklungs- und Erhaltungspflege darstellen.
- Bei Tierarten sind nur Maßnahmen anrechenbar, die eine Reproduktion der betreffenden Art auf der Maßnahmenfläche ermöglichen.
- Anpflanzung und Ansaaten der in Tabelle 2 ÖKVO gelisteten Pflanzenarten sind nicht zulässig.

Nach **Hessischer Kompensationsverordnung** (KV) sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen so zu gestalten, dass sie insbesondere zur Erfüllung der Vogelschutz- und der FFH-Richtlinie beitragen (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 und 2 KV). Kann derselbe Kompensationszweck durch eine Maßnahme in einem Natura 2000 Gebiet erreicht werden, so ist nach § 2 Abs. 3 KV diese einer Maßnahme außerhalb Natura 2000-Gebieten vorzuziehen. Als Kompensationsmaßnahmen gelten nach § 2 Abs. 6 Nr. 3 KV insbesondere auch Einzelmaßnahmen zugunsten von Arten der Anhänge II und IV der Richtlinie 92/43/EWG oder des Anhangs I der Richtlinie 79/409/EWG, insbesondere soweit sie der Herstellung eines Biotopverbundes dienen.

Das Land **Schleswig-Holstein** arbeitet mit einem Bewertungsverfahren zur Anrechnung von Ökokontomaßnahmen, das diverse Zuschläge in der Berechnung zulässt – so z.B. auch einen Biotop- und einen Artenschutzzuschlag. Abb. 5 zeigt, wie die Bewertung einer Maßnahme aus dem Ökokonto nach Anlage 1 der Ökokonto- und Kompensationsverordnung (ÖkokontoVO) erfolgt.

Basiswert	+	Zinsen	+	Zuschläge*	=	Ökopunkte
Flächengröße x Anrechnungsfaktor Ausgangsbiotop (nach Anhang 1 ÖkokontoVO)		3% vom Basiswert für jedes vollendete Jahr, höchstens jedoch 30%		• Lage • Gewässerrandstreifen • Biotop • Artenschutz • Entsiegelung		Wert der Maßnahme 1 Ökopunkt ≙ 1 m ² Kompensation

* Bezogen auf die gleiche Fläche und Maßnahme wird von den Zuschlägen Gewässerrandstreifen, Biotop und Artenschutz jeweils nur einer auf den entsprechenden Basiswert angerechnet. Der Entsiegelungszuschlag wird unabhängig von anderen Zuschlägen für die zu entsiegelnde Fläche gewährt. Der Zuschlag Lage wird auf die gesamte Fläche des Ökokontos angerechnet.

Abb. 5: Schleswig-Holsteiner Bewertungsverfahren zur Anrechnung einer Maßnahme aus dem Ökokonto nach Anlage 1 ÖkokontoVO

Zuschlag Biotop: Werden im Zielzustand schützenswerte Biotope – wie in Anhang 3 ÖkokontoVO gelistet – angestrebt, beträgt der Zuschlag 50 % vom Basiswert. Für die

Neuschaffung, Entwicklung und dauerhafte Erhaltung von trockenen und nährstoffarmen Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, für die in Schleswig-Holstein ein schlechter Erhaltungszustand vorherrscht, wird sogar ein Zuschlag von 100 % auf den Basiswert gewährt. Dabei entfällt jeweils die Hälfte des Zuschlags auf die reine Fläche des Biotops oder des Lebensraumtyps und die Maßnahmenumsetzung und auf den festgestellten nachgewiesenen Erfolg spätestens bei Ausbuchung. Bereits vorhandene gesetzlich geschützte Biotope und Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie sind vom Biotop Zuschlag ausgenommen.

Zuschlag Artenschutz: Werden zusätzlich Maßnahmen zur Förderung des Artenschutzes gemäß Anhang 2 ÖkokontoVO oder gemäß der Artenhilfsprogramme Schleswig-Holsteins durchgeführt, beträgt der Zuschlag 5 bis 70 % vom Basiswert. Dabei entfällt jeweils die Hälfte des Zuschlags auf die Durchführung der Artenschutzmaßnahme und auf den Nachweis der Funktionsfähigkeit der Artenschutzmaßnahme spätestens bei Ausbuchung. Anhang 2 ÖkokontoVO führt beispielhaft für einzelne Zielarten mögliche Artenschutzmaßnahmen auf, die je nach Einzelfall zur Erlangung des Zuschlages Artenschutz für eine Ökokonto-Maßnahme geeignet sein können.

4.3.2 Untergesetzliche Regelwerke und Arbeitshilfen zum Arten- und Biotopschutz

Neben den Ökokonto- und Kompensationsverordnungen der Bundesländer gibt es weitere untergesetzliche Regelwerke und Arbeitshilfen, die als Hilfestellung zur Handhabung multi-instrumenteller Kompensation im Rahmen der Maßnahmenbevorratung herangezogen werden können. Die verschiedenen Länder liefern eine Vielzahl an Hinweispapieren zum Umgang mit den jeweiligen Ökokontoverordnungen, Maßnahmen- und Bewertungsbeispiele sowie Handlungsanleitungen zur Anwendung der Eingriffsregelung und von Pools. Manche der Arbeitshilfen beziehen sich auf konkrete Vorhabentypen (Bsp. Straßenbau, Rohstoffgewinnung, Windkraftanlagen, Erdverkabelung, Freileitungen etc.).

Beispielsweise hat das **Land Berlin** im Rahmen des Landschaftsprogramms eine **Gesamtstädtische Ausgleichskonzeption (GAK)** erstellt, die als planerische Grundlage für die Entwicklung und Lenkung von Kompensationsmaßnahmen in Berlin dient. Die GAK entwickelt Visionen und Maßnahmen für den Ausgleich und bildet die strategisch-konzeptionelle Grundlage für das Berliner Ökokonto. Das Berliner Ökokonto konkretisiert die GAK, indem es Aufwertungsmaßnahmen entwickelt und verwaltet um die Kompensation ausgewählter, gesamtstädtisch bedeutsamer Vorhaben zu ermöglichen (SenUVK 2019: 4f.). Zielstellung des Berliner Ökokontos ist es nicht nur Ausgleichsmaßnahmen nach der Eingriffsregelung vorgezogen umzusetzen, sondern die Maßnahmenplanung so zu gestalten, dass sie auch zur Kompensation von Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten herangezogen werden kann. Das Berliner Ökokonto verknüpft demnach vorgezogene Maßnahmen der Eingriffsregelung mit einer **Bevorratung von Artenschutzmaßnahmen** (vgl. Dolde 2021).

4.4 Trägerschaft und Organisationsstruktur von Flächen- und Maßnahmenpools

Um den komplexen Aufgaben des Kompensationsmanagements gerecht zu werden, müssen Träger von Flächen- und Maßnahmenpools sowohl naturschutzfachlich / planerisch, kaufmännisch, verwaltungstechnisch und rechtlich qualifiziert sein, als auch über politisches Geschick und Durchsetzungsvermögen verfügen (Böhme et al. 2005: 33, Breuer & Bierhals 2015: 60). An der Trägerschaft eines Pools können sowohl öffentlich-rechtliche als auch privatrechtliche Institutionen beteiligt sein bzw. jeweils als alleiniger Träger fungieren (Breuer & Bierhals 2015: 60). In Abhängigkeit von der Anzahl der beteiligten Akteure und dem

rechtlichen Status muss eine geeignete Rechtsform für den Poolträger gewählt werden (ebd.):

Öffentlich-rechtliche Träger sind vor allem Städte und Gemeinden, aber auch Kreise. Sie können die Administration und das Management von Pools im Rahmen ihrer Verwaltungstätigkeiten wahrnehmen und dabei auf erprobte Organisations-, Kommunikations- und Arbeitsstrukturen zurückgreifen. Wirtschaftliche oder politische Risiken, die bei der Gründung privatrechtlicher Organisationen durch den Aufbau neuer Verwaltungsstrukturen entstehen, entfallen hier. Zudem sind öffentlich-rechtliche Träger – anders als privatrechtliche – in der Lage, planungs- und finanzhoheitliche Aufgaben (z.B. Bauleitplanung) zu übernehmen. Weiterhin darf der Vorteil der kommunalen Einflussnahme durch die Stadt oder Gemeinde nicht unterschätzt werden. Neben Ortskenntnissen und lokalpolitischem Wissen qualifizieren sich die Unteren Naturschutzbehörden vor allem durch ihr naturschutzfachliches „Know-How“ als kompetente Poolträger (Böhme et al. 2005: 33).

Als Form einer Zusammenarbeit öffentlich-rechtlicher Körperschaften sind auch Zweck-, Planungs- und Kommunalverbände in der Lage, sämtliche Aufgaben des Kompensationsmanagements zu übernehmen (ebd.). Beispielsweise ist die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein als Stiftung öffentlichen Rechts die Maßnahmenträgerin der Ökokonten, die auf Eigentumsflächen der Stiftung eingerichtet sind. Voraussetzung ist hier, dass keine öffentlichen Fördermittel für die Flächensicherung, Einrichtung und dauerhafte Sicherung der Maßnahmen im Ökokonto eingesetzt werden.

Auch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (**BlmA**) bietet ein bundesweites Dienstleistungsangebot zur Planung, Durchführung und Sicherung von naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen einschließlich Verkauf von Ökopunkten. Insbesondere bei Vorhaben des Bundes versteht sich die BlmA als Dienstleister im Bereich Kompensationsflächenmanagement. § 2 Abs. 5 Satz 3 BKompV weist bei Vorhaben, deren Realisierung aus Gründen eines überragenden öffentlichen Bundesinteresses erforderlich sind, explizit auf eine mögliche Nutzung von durch die BlmA bevorrateten Kompensationsmaßnahmen hin (s. Kap. 4.2.2).

Neben den in der BKompV genannten Bundesvorhaben kann die BlmA auch für andere Vorhabenträger tätig werden. Allerdings bestehen dann grundlegend andere Voraussetzungen hinsichtlich des Wettbewerbs- und Vergabe- sowie des Umsatzsteuerrechtes. Um das Angebot auf andere Vorhabenträger erweitern zu können, ist es daher entscheidend, dass diese frühzeitig an die BlmA herantreten, um die anderen rechtlichen Rahmenbedingungen bei der Planung berücksichtigen zu können (vgl. Kap. 5.3.1).

Privatrechtliche Träger sind zumeist als Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) organisiert. Die Organisationsstruktur einer GmbH steht grundsätzlich sowohl öffentlich-rechtlichen als auch privatrechtlichen Institutionen offen und bietet somit die Möglichkeit für Trägerkooperationen. Gegenüber der öffentlichen Verwaltung ist die GmbH rechtlich und organisatorisch selbstständig. Die Unternehmensführung der GmbH basiert – gelöst von bürokratischen und politischen Hemmnissen – auf betriebswirtschaftlichen Grundsätzen, rationellen Arbeitsmethoden und kaufmännischer Buchführung. Zudem kann eine GmbH im Zusammenhang mit Stiftungen, Vereinen oder Landschaftspflegeverbänden, als gemeinnützig geführt werden, was den Vorteil der Steuerbegünstigung mit sich bringt, allerdings auch buchhalterische Herausforderungen birgt. Die Gründung einer Stiftung bürgerlichen Rechts ist insbesondere dann von Vorteil, wenn ein privater Stifter Geld oder andere Vermögenswerte (z.B. Grundstücke) für einen gemeinnützigen Zweck zur Verfügung stellt. Das Stiftungsvermögen kann als Startkapital für die Entwicklung des Pools dienen, darf in seinem Bestand allerdings nicht angetastet werden (Böhme et al. 2005: 33f.).

Insgesamt sind Flächenagenturen bzw. Poolanbieter sehr unterschiedlich, da sie die Besonderheiten verschiedener Landschaftstypen und der verschiedenen Regionen in Deutschland abbilden. Viele sind im Bundesverband der Flächenagenturen in Deutschland e.V. (BFAD) organisiert und haben sich einheitlichen Qualitätsstandards verpflichtet (vgl. Kap. 4.5). Zum Teil sind die im BFAD organisierten Flächenagenturen zu 100 % Töchter von Landesstiftungen (z.B. Flächenagentur Brandenburg GmbH, Ausgleichs-Agentur Schleswig-Holstein), z.T. handelt es sich um kommunale Pools oder Flächenagenturen eines Landkreises (z.B. Flächenagentur Wesermarsch, Flächenagentur GmbH im Städtequartett) oder von privaten Trägern sowie von Landwirtschaftsverbänden (z.B. Flächenagentur Rheinland GmbH, Tochtergesellschaft der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft). Außerdem sind Landesforsten und Landgesellschaften Mitglieder im BFAD. Neben den im BFAD organisierten Flächen- und Maßnahmenpools gibt es weitere Anbieter von Leistungen im Bereich Kompensationsflächenmanagement, z.B. zertifizierte Ökokontobetreiber (z.B. ÖkoAgentur Bayern), kommunale Ökokonten oder landwirtschaftsnahe Anbieter (z.B. Stiftung Kulturlandschaft Rheinland-Pfalz), die v.a. im Bereich von Bewirtschaftungs- oder Pflegeleistungen auf landwirtschaftlichen Flächen aktiv sind.

Je nach Organisationsform, Schwerpunkt und Region können Poolbetreiber ein unterschiedliches Leistungsspektrum bzw. unterschiedliche Maßnahmenarten anbieten. Grundsätzlich verstehen sie sich aber als Anbieter eines „Rundum-Sorglos-Pakets“, d.h. sie stellen Flächen mit bereits umgesetzten Maßnahmen zur Verfügung oder suchen geeignete Flächen und übernehmen die Umsetzung, dauerhafte Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahmen.

Ihre Akquise-/Verwaltungs-/Personalkosten sowie Risiko- und Gewinnaufschläge werden auf den Preis der Maßnahme umgerechnet (neben den Kosten für Kauf / Sicherung der Fläche, Herrichtung der Maßnahme, dauerhafte Unterhaltung und Kontrolle).

Einige Betreiber von Flächen- und Maßnahmenpools sind nach den jeweiligen Kompensationsverordnungen der Länder staatlich anerkannt und mit dem Recht zur befreienden Übernahme von Kompensationsverpflichtungen ausgestattet – ihnen können Kompensationsverpflichtungen also vollständig übertragen werden. Die Anerkennung dieser Agenturen ist je nach Bundesland an verschiedene Voraussetzungen gekoppelt, z.B. an bestimmte fachliche Qualifikationen oder an eine Mindestgröße rechtlich gesicherter Maßnahmenflächen. Einige Bundesländer sehen zudem eine Zertifizierung der Agenturen vor (Mengel et al. 2018: 344).

4.5 Qualitätsanforderungen an Flächen- und Maßnahmenpools

Das Spektrum der Dienstleister im Bereich Kompensationsflächen ist breit: Anbieter von Flächen- und Maßnahmenpools bilden die Besonderheiten verschiedener Landschaftstypen und der verschiedenen Regionen in Deutschland ab und sind dem entsprechend unterschiedlich aufgestellt. Damit ein Pool die Wirkung entfalten kann, die von diesem Instrument zur kooperativen Umsetzung der Eingriffsregelung erwartet wird, müssen einige wesentliche Qualitätsmerkmale gegeben sein.

Mengel et al. (2018: 355 f.) formulieren hierzu Anforderungen an Flächen- und Maßnahmenpools. U.a. sollte das gewerbliche Betreiben von Flächen- und Maßnahmenpools einem Zertifizierungsprozess durch die zuständigen Ländernaturschutzbehörden basierend auf einheitlichen Qualitätsstandards unterliegen. Auch sind die Poolflächen und -maßnahmen in die Kompensationskataster der Länder zu überführen. Als inhaltliche Anforderung werden ein naturschutzfachliches Gesamtkonzept sowie einheitliche methodische Maßstäbe zur Erfassung, Bewertung, Bilanzierung und Verzinsung bevorrateter Kompensationsmaßnahmen empfohlen. Weiterhin müssen Poolbetreiber eine dauerhafte Sicherung, Unterhaltung und Kontrolle ihrer Maßnahmen gewährleisten können.

Viele der genannten Anforderungen erfüllen Pools bereits heute. Insbesondere Flächen- und Maßnahmenpools, die im Bundesverband der Flächenagenturen in Deutschland e.V. (BFAD) organisiert sind, haben sich einheitlichen Qualitätsstandards verpflichtet. Diese umfassen folgende Bereiche:

- 1. Naturschutzfachliche Aufwertung:** In Flächenpools muss der Zustand von Natur und Landschaft gegenüber der Vorsituation verbessert werden. Im Idealfall gilt dies für mehrere Schutzgüter (z.B. Arten und Lebensräume sowie Boden). Bloße Pflegemaßnahmen oder die Übernahme bereits existierender Verpflichtungen Dritter stellen im Regelfall keine poolfähigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dar.
- 2. Langfristige Sicherung von Flächen und Maßnahmen:** Um nachhaltige Wirkungen zu erzielen, müssen Flächen und Maßnahmen in Pools langfristig gesichert sein. Dabei sollte für Flächen eine unbegrenzte Sicherung durch Erwerb oder Eintrag dinglicher Sicherung im Grundbuch angestrebt werden. Maßnahmen sollten durch ausreichende finanzielle Rücklagen, ggf. Pflegeverträgen mit Landnutzern und Konzepte zur Erfolgskontrolle dokumentiert werden.
- 3. Langfristige Dokumentation des Entwicklungszustandes der Poolflächen:** Um die Maßnahmendurchführung in Pools für alle Beteiligten transparent zu machen, soll die Entwicklung der Maßnahmen und die Erreichung der naturschutzfachlichen Ziele im Rahmen einer Erfolgskontrolle über die Laufzeit der Maßnahmen dokumentiert werden.
- 4. Fachliche Abstimmung und planerische Einbindung:** Damit Flächenpools hohe naturschutzfachliche Wirkungen erzielen und sich in die übergeordneten Strategien der Landschaftsentwicklung einpassen, soll bei ihrer Entwicklung die Landschaftsplanung frühzeitig berücksichtigt werden. Mit Behörden und anderen Akteuren (z.B. Verbänden) sollen die Konzepte – auch über gesetzlich notwendige Genehmigungsprozesse hinaus – abgestimmt sein, um ein hohes Maß an Kooperation bei der Planung und Umsetzung zu erreichen. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang die fachliche Anerkennung von Flächenpools durch die zuständigen Naturschutzbehörden.
- 5. Hohe Qualität der Planleistungen:** Die Planung von Flächenpools bzw. der darin durchzuführenden Maßnahmen sollte hohen Qualitätsansprüchen genügen. Im Regelfall geschieht dies durch die Beauftragung qualifizierter, in der Region erfahrener Planungsbüros. (BFAD: o.J.)

In der Praxis gibt es gerade bei Großprojekten viele Beispiele für erfolgreiche Kompensationslösungen durch die frühzeitige Einbindung von professionellen Flächenagenturen bzw. Ökokonten (s. hierzu auch Anhang III, Beispiele A 20 und Neubaustrecke Frankfurt-Mannheim). Zentral für den Erfolg der Maßnahmen sind die o.g. selbstgesteckten hohen Qualitätsansprüche der Pools. Weitere Erfolgsfaktoren sind ihrer regionalen Verankerung, daraus resultierende etablierte Netzwerk und ihr positives Image sowohl bei Flächeneigentümer*innen und -bewirtschafter*innen als auch bei Vorhabenträgern, Naturschutzbehörden und der Öffentlichkeit.

5 Empfehlungen zur strategischen Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpools

In der Vergangenheit gab es immer wieder Kritik, die sich v.a. am mangelnden Erfolg von Kompensationsmaßnahmen festgemacht hat (s. Kap. 2.3).

In der Praxis scheitert eine erfolgreiche Kompensation – verstanden als dauerhaft funktionierende und somit die naturschutzfachlichen Ziele erfüllende Kompensation – selten an der Planung der Maßnahmen im LBP. Probleme liegen bei der Umsetzung von Maßnahmen – oft bedingt durch fehlendes Personal bei den Zulassungs- und Naturschutzbehörden, mangelhafte Flächenverfügbarkeit oder dem Fehlen geeigneter Kontrollmechanismen – und der dauerhaften Pflege von Kompensationsmaßnahmen. In diesem Zusammenhang sind die Ziele der Bundesregierung, Ausgleich vernetzt zu denken und die Kompensation im Maßnahmenkomplexen zu realisieren, begrüßenswert. Flächen- und Maßnahmenpools sowie Ökokonten zeigen schon heute, wie eine **erfolgreiche Kompensation** im o.g. Sinne erfolgen kann (siehe Kap. 5.1).

Auch wenn Flächen- und Maßnahmenpools bereits für eine erfolgreiche Kompensation auch bei Großprojekten genutzt werden (s. Anhang III, Best-Practice Beispiele), bestehen ungenutzte Potenziale, die gerade auch vor dem Hintergrund der Anforderungen des **Modernisierungspaketes** zur Stärkung der Realkompensation genutzt werden sollten. Der Rückgriff auf die vorhandenen Strukturen der etablierten Flächenagenturen und Poolbetreiber kann helfen, die Ziele des Modernisierungspaketes (insb. Beschleunigung und gebündelte Umsetzung von Kompensationsverpflichtungen) zu erreichen (vgl. Kap. 5.2). Weiterhin bestehen derzeit Restriktionen, die den Rückgriff auf Pools und somit auch die Nutzung der mit ihnen verbundenen Vorteile erschweren. Ein wesentlicher Aspekt ist hierbei die **Frühzeitigkeit**: Um insbesondere größere Kompensationsansprüche, wie sie bei Bundesvorhaben (Stromnetz, Autobahnen, Bahnstrecken) häufig entstehen, mit Pools bedienen zu können, müssen Kompensationsflächen und -maßnahmen so früh wie möglich gesucht bzw. umgesetzt werden. Hierzu müssen Poolbetreiber den Bedarf frühzeitig kennen. Vorhabenträger müssen frühzeitig Kontakt mit den jeweiligen Organisationen in den Ländern aufnehmen und ihnen für die Suche und ggf. bereits für die Umsetzung von Maßnahmen den Auftrag erteilen. Hiermit sind wiederum haushaltsrechtliche und organisatorische Schwierigkeiten verbunden – auch Mittel müssen frühzeitig bereitgestellt und vertragliche Regelungen früher als bisher getroffen werden. Kapitel 5.3 widmet sich diesen verschiedenen Facetten der Frühzeitigkeit und zeigt Lösungsmöglichkeiten auf.

Größere Bundesvorhaben, die im Rahmen des Modernisierungspaketes angesprochen sind, unterliegen den Regelungen der BKompV. Kapitel 5.4 beleuchtet daher die **Möglichkeiten einer Nutzung von Pools in BKompV-pflichtigen Vorhaben** unter Berücksichtigung der Herausforderungen, die der Bewertungsansatz der BKompV für die Anwendungspraxis mit sich bringt.

Unabhängig davon, ob ein Eingriff nach BKompV oder einem Länderverfahren bewertet wird, sind mit Eingriffen in Natur und Landschaft i.d.R. Kompensationsansprüche aus anderen Rechtsbereichen verbunden. Beispielsweise kann die Inanspruchnahme einer Waldfläche innerhalb eines FFH-Gebietes zum einen verschiedene Funktionen von Natur und Landschaft betreffen, die im Rahmen der Eingriffsregelung bewertet werden, zum anderen werden aber auch Kompensationsbedarfe aus dem Natura 2000-Gebietsschutz, dem Artenschutz und dem Forstrecht entstehen. Hier greift das Prinzip der multifunktionalen und der multiinstrumentellen Kompensation: Da auf einer Fläche verschiedene Funktionen der Eingriffsregelung betroffen werden, kann auch eine Kompensation verschiedene Funktionen auf einer Maßnahmenfläche bedienen (multifunktionale Kompensation). Da auf derselben Fläche

zudem weitere Kompensationsansprüche aus anderen Rechtsbereichen entstehen, können auch diese auf einer Maßnahmenfläche kompensiert werden (multiinstrumentelle Kompensation). Die Berücksichtigung dieses Grundsatzes in den Zielkonzepten der Landschaftspflegerischen Begleitplanung ist gute fachliche Planungspraxis und wird bei der Auswahl von vorhabenbezogenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen i.d.R. umgesetzt. Beim Rückgriff auf Poolmaßnahmen ist eine multiinstrumentelle Kompensation bisher allerdings nicht gängige Praxis. Beispielsweise ist die Umsetzung von Maßnahmen des Artenschutzes in Pools bislang die Ausnahme und auch beim forstrechtlichen Ausgleich bestehen Restriktionen, die eine multiinstrumentelle Kompensation erschweren. Werden Pools jedoch nur für die Kompensation nach Eingriffsregelung genutzt und die Kompensationsansprüche aus anderen Rechtsbereichen auf anderen (zusätzlichen) Flächen erfüllt, steigt der Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahmen. Der Rückgriff auf Poolmaßnahmen wird dadurch unattraktiver, weil der Vorhabenträger ohnehin weitere Flächen suchen muss. Die Vorteile, die Pools auch für eine erfolgreiche Kompensation (vgl. Kap. 5.1) aus anderen Rechtsbereichen mit sich bringen könnten, werden so nicht genutzt. Kapitel 5.5 betrachtet daher einen **modularen Ansatz**, in dem die Bevorratung von Maßnahmen für Kompensationsansprüche aus anderen Rechtsbereichen beleuchtet und im Ergebnis empfohlen wird. Hierbei ist es wiederum wichtig, Poolmaßnahmen frühzeitig und bedarfsgerecht zu planen (vgl. Kap. 5.3).

Im Zusammenhang mit dem modularen Ansatz werden zudem die Möglichkeiten betrachtet, Maßnahmen aus Artenhilfsprogrammen im Kontext der EU-Notfallverordnung in Pools umzusetzen (vgl. Kap. 5.5.6). Durch die Zahlung einer Abgabe wird die artenschutzrechtliche Kompensation von der Eingriffsregelung entkoppelt. Neben der Frage, ob Pools geeignete Strukturen bieten, Maßnahmen aus AHP umzusetzen, wird auf die Frage eingegangen, ob Poolflächen, auf denen AHP-Maßnahmen umgesetzt werden, auch weiterhin multiinstrumentell zur Kompensation von Eingriffen zur Verfügung stehen.

5.1 Beitrag von Flächen- und Maßnahmenpools im Rahmen der erfolgreichen Kompensation

Um die fachlich-inhaltlichen Anforderungen an eine erfolgreiche Kompensation zu erfüllen, müssen Flächen- und Maßnahmenpools zunächst den in Kap. 4.5 formulierten Qualitätsanforderungen genügen.

Flächen- und Maßnahmenpools können dazu beitragen, das Problem der **Flächenverfügbarkeit** zu entschärfen. Insbesondere wenn die erforderlichen Flächen bereits vorhanden sind (bevorratete Flächen oder bereits umgesetzte Maßnahmen) entstehen für den Vorhabenträger keine Verzögerungen durch die Flächensuche. Aber auch wenn geeignete Flächen noch gesucht werden müssen, kann ein in der Region verankerter Pool durch die Kenntnis des Landschaftsraumes und seine Kontakte vor Ort die Flächenverfügbarkeit erhöhen. Die Nutzung von Pools ist somit v.a. im Zuge der Debatte um eine **Beschleunigung** von (Energie-)Infrastrukturvorhaben ein wirkungsvolles Instrument.

Weiterhin führt ein Pool durch die Gewährleistung des **Maßnahmenmanagements** vor allem in der Phase der Unterhaltung zu einer deutlichen Entlastung des Vorhabenträgers. Insbesondere bei Maßnahmen, die einer angepassten landwirtschaftlichen Nutzung bedürfen, sind die organisatorischen Verpflichtungen zur Sicherstellung des Maßnahmenerfolgs hoch: Information der Bewirtschafter (Information über die erforderlichen Pflege- oder Bewirtschaftungsleistungen einschließlich Vermittlung von Sinn und Zweck der Maßnahme), Verlängerung und ggf. Anpassung von Bewirtschaftungsverträgen, Suche nach neuen Partner*innen für die Übernahme von Bewirtschaftungs- oder Pflegeleistungen bei gekündigten Verträgen,

Sicherstellung der Einhaltung der Nutzungsaufgaben durch Kontrollen, Kontaktpflege sowie regelmäßige Präsenz auf der Fläche etc.

Flächenagenturen oder Flächen- oder Maßnahmenpools arbeiten oftmals eng mit den Landwirt*innen in der Region zusammen, die sie in die Bewirtschaftung bzw. Pflege der Kompensationsmaßnahmen einbinden (Produktions- und Betriebsintegrierte Kompensation). Auch bestehen i.d.R. gute Kontakte zu regionalen Akteur*innen aus den Bereichen Naturschutz und Landwirtschaft. Insbesondere durch eine **regionale Verankerung** und eine den Partner*innen für die Übernahme von Pflegeleistungen entgegengebrachte **Wertschätzung** (durch Information über die fachlichen Ziele der Maßnahmen, durch gemeinsames Suchen nach Lösungen, die sowohl mit betrieblichen Abläufen als auch dem Maßnahmenziel vereinbar sind, durch Präsenz auf der Fläche mit positiver Rückmeldung zu erbrachten Leistungen oder erzielten Maßnahmenenerfolgen bzw. konstruktiver Kritik bei Misserfolgen) genießen Flächen- und Maßnahmenpools oftmals eine **hohe Akzeptanz** bei den Akteur*innen vor Ort.

Mit Fachpersonal und guten Kontakten zu regionalen Partner*innen können Flächen- und Maßnahmenpools somit die Funktion eines „**Kümmers**“ übernehmen. Dabei kann ihnen eine fachliche Kompetenz und ein naturschutzfachliches **Eigeninteresse** am Erfolg der Kompensationsmaßnahmen unterstellt werden. Da die erfolgreiche Umsetzung und Unterhaltung von Maßnahmen das Geschäftsfeld der Flächenagenturen bzw. Anbieter von Flächenpools / Ökokonten darstellen, haben sie zudem ein wirtschaftliches Interesse am dauerhaften Erfolg der von ihnen betreuten Maßnahmen.

Grundsätzlich ist es vor dem Hintergrund einer erfolgreichen Kompensation fachlich sinnvoll, auf das Angebot von Flächen- oder Maßnahmenpools zurückzugreifen. Aber auch für Vorhabenträger ergeben sich Vorteile, insbesondere kann durch den Rückgriff auf vorhandene Flächen oder Maßnahmen eine nicht unwesentliche Beschleunigung der Planung erreicht werden.

Ob allerdings das Angebot eines Flächen- oder Maßnahmenpools geeignet ist, die Anforderungen an eine funktionale Kompensation eines konkreten Vorhabens zu erfüllen, ist in jedem Einzelfall zu beurteilen. Dies gilt für die Eingriffsregelung nach Naturschutz- oder Bau-recht sowie für die Kompensation im Rahmen der BKompV und der multiinstrumentellen Kompensation.

Die in den folgenden Kapiteln 5.2 bis 5.5 formulierten Empfehlungen zur Nutzung von Pools gehen davon aus, dass die in Kapitel 4.5 beschriebenen Qualitätsanforderungen erfüllt sind und Pools die Funktion als „Kümmers“ übernehmen, sodass eine qualitativ hochwertige Kompensation erfolgt, deren langfristige Unterhaltung gesichert ist.

5.2 Stärkung der Realkompensation vor dem Hintergrund der Ziele des Modernisierungspaketes durch den Rückgriff auf bevorratete Flächen und Maßnahmen

Die verschiedenen Stellungnahmen und Positionspapiere zum Modernisierungspaket der Bundesregierung vom 28. März 2023 sehen die verstärkte Nutzung bevorrateter Maßnahmen als geeignet an, die Ziele des Modernisierungspaketes zu erreichen (vgl. BDLA et al. 2023, BFAD 2023, Müller-Pfannenstiel et al. 2023). Durch die Einbeziehung der etablierten Strukturen von Flächen- und Maßnahmenpools kann eine frühzeitige und vorrausschauende Maßnahmenbevorratung bei gleichzeitig hoher naturschutzfachlicher Qualität ermöglicht werden.

Das Modernisierungspaket spricht an, dass das Umweltrecht „nicht lediglich einzelne Genehmigungsvorhaben isoliert in den Blick nehmen, sondern Umwelt- und Naturschutzvorhaben insbesondere mit Blick auf Ausgleichsflächen vernetzt denken [soll], damit die Flächennutzung künftig zielgenauer entwickelt wird“ (Bundesregierung 2023: 6).

Flächen- und Maßnahmenpools, die den geforderten Qualitätsanforderungen entsprechen, liegt ein naturschutzfachliches Gesamtkonzept zugrunde. Oftmals werden großflächige Komplexmaßnahmen entwickelt (vgl. Anhang III, Best-Practice-Beispiele). Werden Kompensationsmaßnahmen in großräumigen und vernetzten Flächen gesetzt, verbessert dies die naturschutzfachliche Zielerreichung und ermöglicht ein effektives Pflegemanagement der Maßnahmen. In Pools erfolgt dies meist unter Einbindung von regionalen land- und forstwirtschaftlichen Betrieben, insbesondere wenn es sich um die Umsetzung von produktionsintegrierten Maßnahmen handelt (s. Anlage 6 und § 10 der BKompV zur Berücksichtigung agrarstruktureller Belange). **Somit erfüllen Pools aktuell bereits den Anspruch vernetzt gedachter Ausgleichsmaßnahmen.**

Bei Ausbauvorhaben, kleineren Vorhaben oder Vorhaben in naturschutzfachlich weniger wertvollen Landschaftsräumen kann durch die gebündelte Zuordnung in bevorratete Komplexmaßnahmen eine qualitativ hochwertige Kompensation erreicht werden. Hier ist es entscheidend, den Rückgriff auf Poolflächen zu erleichtern. **Daher wird empfohlen, die Nutzung bevorrateter Kompensationsmaßnahmen dem Ausgleich und Ersatz vor Ort gleichzustellen** (s. Kap. 2.4).

Bei größeren, komplexen Vorhaben z.B. des Netzausbaus und der Verkehrsinfrastruktur oder bei einer Bündelung von verschiedenen Vorhaben in hochwertigen Lebensräumen, sind die Eingriffswirkungen und die Ausgleichserfordernisse ebenfalls übergreifend in ihrem Zusammenwirken zu betrachten. Aufgrund der in diesen Fällen zu erwartenden Eingriffsschwere sind die Kompensationsflächen in einem Gesamtkonzept zu entwickeln. Gerade in diesen Fällen bieten sich Flächen- und Maßnahmenpools (vorhandene Pools oder bei Großprojekten oder mehreren Vorhaben in einem Raum auch eigens für diese Projekte eingerichtete Pools) an, um die Vorteile, die Pools für eine „erfolgreichen Kompensation“ (vgl. Kap. 5.1) bieten, zu nutzen. Wenn es zudem gelingt, Pools verstärkt auch für die sich aus anderen Rechtsbereichen ergebenden Kompensationsverpflichtungen zu nutzen (vgl. Kap. 5.5 zum modularen Ansatz), können die **Vorteile der vernetzten Planung von Kompensationsflächen (Komplexmaßnahmen) mit den Vorteilen einer multiinstrumentellen Realkompensation kombiniert werden.**

Zudem haben die Übertragungsnetz-, Rohrleitungsbetreiber sowie die Vorhabenträger Straße, Schiene, Wasserstraße entsprechende Verwaltungsstrukturen, Personal und Kompetenzbereiche für das naturschutzfachliche Kompensationsgeschäft. Daher sollte die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen weiterhin verursacherorientiert verankert bleiben, die Flächenakquise und die Umsetzung von Maßnahmen aber in einer engen Kooperation zwischen Vorhabenträgern, Naturschutz- und Genehmigungsbehörden und Flächenagenturen erfolgen. Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung und Beschleunigung ist die Bereitstellung von Mitteln für die frühzeitige Flächensicherung, Maßnahmenreservierung oder auch den Flächenerwerb in einer planerisch vorbereiteten Flächenkulisse (s. Kap. 5.3).

Es wird daher empfohlen, dass die Umsetzung der Kompensation in Flächen- und Maßnahmenpools auch künftig durch den Vorhabenträger direkt beauftragt wird, auch um eine Beschleunigung der Genehmigungsvorhaben zu erreichen. Eine Bundesinstitution kann dabei durchaus eine koordinierende Funktion wahrnehmen. Das Positionspapier von BDLA, BFAD und BBN (2023) empfiehlt in diesem Zusammenhang, alle kompetenten und fachlich anerkannten Anbieter von Kompensationsmaßnahmen bundesweit zu listen. Gerade in

Kombination mit einer Zertifizierung von Pools (vgl. Kap. 5.3.5) kann eine derartige Liste kompetente Partner empfehlen und Vorhabenträger somit eine gewisse planungsrechtliche Sicherheit bieten.

Weiterhin wird im Modernisierungspaket der Bundesregierung angesprochen, dass „um die Entwicklung, Sicherung und Aktivierung einer ausreichenden Flächenkulisse zu gewährleisten und die Kompensationsmaßnahmen für große Bundesvorhaben qualitativ hochwertig umzusetzen, (...) **eine zentrale Organisationseinheit im Geschäftsbereich des BMUV** geschaffen und entsprechend ausgestattet“ werden soll (Bundesregierung 2023: 7).

Der Aufbau einer zentralen Organisationseinheit des BMUV erfordert einen größeren zeitlichen Vorlauf, was nicht zu einer direkten Beschleunigung beitragen kann. Insbesondere für die Sicherung und Aktivierung einer ausreichenden Flächenkulisse sowie für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen wird eine derartige Bundesorganisation kritisch gesehen, zumal eine erfolgreiche Kompensation in dem in Kap. 5.1 formulierten Sinne immer auch eine regionale Verankerung erfordert. Daher ist es umso sinnvoller, auf etablierte Verwaltungsstrukturen der Länder sowie auch auf weitere Träger wie regionale / lokale Ökokontobetreiber und die im Bundesgebiet weitgehend flächendeckend aktiven Flächenagenturen zurückzugreifen (s. hierzu die Stellungnahme des BFAD zum Modernisierungspaket (2023) u. Müller-Pfannenstiel et al. (2023)).

Empfehlenswert wäre allerdings der Aufbau und die Führung eines bundesweiten Katasters durch eine Bundesorganisation, in dem zum einen je Naturraum die anerkannten (und ggf. zertifizierten) Anbieter von Flächen- und Maßnahmenpools aufgeführt sind. Zum anderen könnte ein derartiges Kataster auch eine zentrale Zusammenschau der naturraumbezogenen Kompensationserfordernisse aller Großvorhaben insbesondere in Bundesträgerschaft ermöglichen (zur vorhabenübergreifenden Bedarfsermittlung s. Kap. 5.3.2). Ein derartiges Kataster könnte Kompensationsbedarf und Anbieter von Kompensationsmaßnahmen kontrolliert und strukturiert zusammenbringen und so für den Vorhabenträger die Suche nach Kompensationsmaßnahmen erleichtern. Die Aufgaben der zentralen Organisationseinheit würden sich somit auf Führung des Katasters und die Kommunikation mit der Angebots- und Nachfrageseite beschränken.

Perspektivisch wäre vor dem Hintergrund einer frühzeitigen Mittelbereitstellung für die frühzeitige Einbindung von Flächen- und Maßnahmenpools zu prüfen, ob die Bundesorganisation vorgezogen bereitgestellte Bundesmittel für die Sicherung und Aktivierung einer ausreichenden Flächenkulisse haushälterisch verwalten kann, die dann von Vorhabenträgern von Bundesvorhaben projektbezogen abgerufen werden können. Ggf. ließen sich hier auch Probleme der Vorfinanzierung und vergaberechtliche Hürden überwinden (siehe Kap. 5.3.4).

Weiterhin spielt die regionale **Akzeptanz** von in Flächen- und Maßnahmenpools umgesetzten Realkompensationsmaßnahmen eine wichtige Rolle. Die durch ein Eingriffsvorhaben betroffene **Bevölkerung** hat ein berechtigtes Interesse daran, dass auch ein Teil des Ausgleichs für die geplanten Beeinträchtigungen z.B. der landschaftsgebundenen Erholungsfunktion vor Ort bzw. in der Region umgesetzt wird. Je frühzeitiger bei neuen, vorhabenbezogenen Pools die Suche nach Kompensationsflächen beginnen kann, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, auch eingriffsnah Flächen finden und entwickeln zu können. Für Vorhabenträger bietet sich hier die Möglichkeit, auch mit „grünen Maßnahmen“ in der Region wahrgenommen zu werden (vgl. Anhang III, Fallbeispiel Neubaustrecke Frankfurt-Mannheim). **Landnutzer*innen** in der vom Eingriff betroffenen Region haben oftmals gegenteilige Interessen. Sie befürchten zusätzliche Flächenverluste durch Kompensationsmaßnahmen. Durch die regionale Verankerung von Pools und eine bewährte, vertrauensvolle Zusammenarbeit mit Landnutzer*innen, kann die Akzeptanz der Kompensation verbessert werden,

insbesondere, wenn die Maßnahmenumsetzung mit der Land- bzw. Forstwirtschaft erfolgt (produktionsintegrierte Kompensation).

5.3 Empfehlungen zur Vorgehensweise bei der Suche und Auswahl von Kompensationsflächen

Im Folgenden werden Empfehlungen zur verstärkten und frühzeitigen Einbindung der Flächenagenturen und Ökokontobetreiber sowie der planerischen Vorbereitung durch eine frühzeitige Ermittlung des Kompensationsbedarfs und durch die vorgezogene Ausweisung von Kompensationsräumen dargestellt. Ein wesentliches Kriterium zur Beschleunigung ist die frühzeitige Mittelbereitstellung für die Flächenakquise / -sicherung sowie (Vor-)Finanzierung von vorgezogen umzusetzenden Maßnahmen.

5.3.1 Verstärkte und frühzeitige Einbindung von Flächenagenturen / Ökokontoanbieter

Eine Beschleunigung der Suche und Auswahl von Kompensationsflächen sowie die Flexibilisierung der Maßnahmenplanung ist möglich, wenn verstärkt auf vorhabenbezogen bevorratete Kompensationsmaßnahmen gesetzt wird. Hierzu sind die bundesweit etablierten und überregional arbeitenden Flächenagenturen / Ökokontoanbieter frühzeitig einzubinden (s. Positionspapier BDLA et al. 2023 zum „Modernisierungspaket für Klimaschutz und Planungsbeschleunigung“ sowie Kap. 2.4.2). Vorgezogene Realkompensationsmaßnahmen in Flächenpools und Ökokonten gewährleisten eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit und führen neben einer hohen regionalen Akzeptanz zu einer Beschleunigung von Genehmigungsverfahren.

Die Strategie der **verstärkten Einbindung** von Flächenagenturen und Ökokontobetreibern sowie (bei Bundesvorhaben) der BImA ist erfolgreich und beschleunigungswirksam, wenn sie **frühzeitig**, das heißt mit einem ausreichenden zeitlichen Vorlauf zur Einleitung des Planfeststellungsverfahrens erfolgt, gerade auch in Kombination mit der frühzeitigen Ermittlung des Kompensationsbedarfs auf der vorgelagerten Planungsebene (s. Kap. 5.3.2, Kap. 7.3). Die Flächenagenturen und Poolträger sollten eine entsprechende Organisations- und Personalstruktur aufbauen, um auf die wachsende Nachfrage nach Maßnahmenflächen reagieren und den Bedarf koordiniert bedienen zu können.

Die bewährte Zusammenarbeit zwischen Vorhabenträgern und Flächenagenturen / Ökokontoanbietern sollte weiter ausgebaut werden. Mit Bezug zum Modernisierungspaket und der Frage der Rolle einer „zentralen Organisationseinheit“ sollte, um eine Beschleunigung der Genehmigungsvorhaben zu erreichen, die **Beauftragung der Umsetzung der Kompensation nach wie vor durch den Vorhabenträger** direkt erfolgen. Eine Bundesinstitution kann dabei eine koordinierende Funktion erhalten, in dem z.B. alle kompetenten und fachlich anerkannten Partner bundesweit gelistet und empfohlen werden. Grundlage sollte die Zertifizierung der Flächenagenturen und Ökokontobetreiber sein (s. Kap. 5.3.5).

Es ist eine **vergaberechtliche Gleichstellung von privaten Flächenagenturen**, die zertifiziert sein sollten, **mit öffentlichen Trägern** anzustreben. Die Gleichstellung der privaten Flächenagenturen würde im Sinne der Erweiterung des Anbietermarktes den Zugang zu deren Netzwerk und Kompensationsportfolio ermöglichen. Das theoretisch mögliche Ausfallszenario privater Träger und ein damit verbundenes Sicherheitsrisiko für vorfinanzierte langfristige Unterhaltungs- und Pflegeleistungen kann mit mehreren Instrumenten wie z.B. Staffelforderungen, projektbezogene Ausfallversicherungen und einem Nachweis der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit von Maßnahmenanbietern abgesichert werden.

Ein weiteres vergaberechtliches Hindernis bei öffentlichen Vorhabenträgern besteht im Zeitpunkt der Ausschreibung für die Kompensationsmaßnahmen. Hier sollte verhindert werden, dass – obwohl eine frühzeitige und umfassende Kooperation mit geeigneten Flächenagenturen oder Ökokontobetreibern stattgefunden hat und Maßnahmen projektbezogen geplant und ggf. bereits umgesetzt wurden – bei der späteren Ausschreibung von Maßnahmen im Zuge des Planfeststellungsverfahrens ein anderer, bisher nicht eingebundener Anbieter von Maßnahmen den Zuschlag erhält. Vergaberechtlich sollten entsprechende Bewertungs- und Vergleichskriterien für eine frühzeitige Vergabe weiterentwickelt werden.

Sofern die Ausschreibung der Flächenakquise vergaberechtlich erforderlich ist, wird daher empfohlen, die Angebote von Flächenagenturen und Ökokontobetreibern frühzeitig einzuholen.

Die BlmA darf sich nicht mit einer Angebotsabgabe an öffentlichen Ausschreibungen beteiligen. Sie kann lediglich für die Umsetzung von A+E-Maßnahmen auf Flächen in deren Eigentum eine Kostenschätzung abgeben. Dritte dürfen aufgrund des Kontrahierungszwanges allerdings nicht auf BlmA-eigenen Flächen tätig werden. Im Zuge einer frühzeitigen Einbindung können für die BlmA-eigenen Flächen entsprechende Kostenschätzungen für die Umsetzung von Maßnahmen mit eigenem Fachpersonal eingeholt werden.

Bei der Ausschreibung und Vergabe sollten die Flächenagenturen und Ökokontobetreiber der Bundesländer, sonstige Länderinstitutionen, Stiftungen sowie private Ökokontoanbieter gleichberechtigt beteiligt werden. Je nach Art und Umfang des Kompensationsflächenbedarfs und gerade bei länder- bzw. naturraumübergreifenden Projekten sollten, frühzeitig mehrere Flächenagenturen parallel in die Flächenakquise eingebunden werden, um seitens des Vorhabenträgers über ein größeres Angebot an geeigneten Flächen entscheiden zu können. Dies ist gerade vor dem Hintergrund der funktionalen Anforderungen aus der multiinstrumentellen Kompensation, z.B. aus dem Artenschutz, dem gesetzlichen Biotopschutz oder dem forstrechtlichen Ausgleich sinnvoll (s. Kap. 4.2.3 und Kap. 5). Hinzu kommen wirtschaftliche Aspekte im Vergleich der verschiedenen Flächen- und Maßnahmenangebote.

Bei Bundesvorhaben sollte die aus vergaberechtlichen Gründen erforderliche Ausschreibung ebenfalls möglichst frühzeitig erfolgen. Für die Vergabe und Wirtschaftlichkeitsprüfung sind entsprechende Richtlinien und Vergleichspreise für eine Angemessenheitsprüfung notwendig. Dabei sollte auch das Vergaberecht auf diese speziellen Regelungsinhalte angepasst werden, um eine beschleunigte Vergabe zu ermöglichen. Hierzu könnte eine Analyse und ein Preisspiegel anhand einer vorhabenträgerübergreifenden Auswertung von Bundesvorhaben auch unter Einbindung der Vergleichspreise der bisherigen Projekterfahrung der Vorhabenträger dienlich sein.

Perspektivisch könnte für Bundesvorhaben geprüft werden, ob die im Modernisierungspaket erwähnte Bundesorganisation (vgl. Kap. 5.2) durch die Verwaltung vorgezogen bereitgestellter Mittel für die frühzeitige Planung und Umsetzung von Realkompensationsmaßnahmen einen Beitrag zur Lösung der vergaberechtlichen Probleme leisten kann. Ziel wäre es, einerseits eine Vorfinanzierung projektbezogen erforderlicher Kompensationsmaßnahmen zu ermöglichen (vgl. Kap. 5.3.4) und andererseits die Ausschreibung für die Kompensationsmaßnahmen vorzuziehen. Hierbei wäre es hilfreich, wenn die Bundesorganisation ein Kataster qualifizierter / zertifizierter und im jeweiligen Naturraum tätiger Anbieter von Kompensationsmaßnahmen führen würde.

Empfehlungen für Vorhabenträger:

- **Zur Beschleunigung und Flexibilisierung der Maßnahmenplanung sollte verstärkt auf die Zusammenarbeit mit Flächenagenturen und Ökokontobetreibern und auf bevorratete Kompensationsmaßnahmen gesetzt werden.**
- Die verstärkte Einbindung der bundesweit etablierten und überregional arbeitenden Flächenagenturen / Ökokontoanbieter ermöglicht eine Professionalisierung der Flächenakquise. Die bewährte Zusammenarbeit zwischen Vorhabenträgern und Flächenagenturen / Ökokontoanbietern sollte ausgebaut werden.
- Sofern Ausschreibungen vergaberechtlich erforderlich sind, wird empfohlen diese frühzeitig vorzunehmen. Bei der Vergabe sollten die Flächenagenturen und Ökokontobetreiber der Bundesländer, sonstige Länderinstitutionen, Stiftungen sowie private Ökokontoanbieter gleichberechtigt beteiligt werden.
- Die Einbindung der Flächenagenturen / Poolträger sollte im Rahmen der Genehmigungsplanung mit einem zeitlichen Vorlauf zur Einleitung von Planfeststellungsverfahren von mindestens einem Jahr, bei größeren Vorhaben besser bereits auf der vorgelagerten Planungsebene erfolgen (vgl. Kap. 5.3.2).
- Insbesondere bei länderübergreifenden Vorhaben und bei Vorhaben mit einem großen Kompensationsflächenbedarf, empfiehlt es sich, frühzeitig mehrere Flächenagenturen parallel in die Flächenakquise einzubinden. Da diese über unterschiedliche Quellen, Netzwerke und räumliche Zugänge auf unterschiedliche Flächen zugreifen wird auch vor dem Hintergrund spezifischer genehmigungsrechtlicher Anforderungen wie dem Artenschutz ein größeres Flächenangebot bereitgestellt, aus dem ausgewählt werden kann.

5.3.2 Frühzeitige Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Konkurrenz um Kompensationsflächen spitzt sich im Zuge der Energiewende und des Netzausbaus in bestimmten Regionen und vor allem in Ballungsgebieten weiter zu, da viele Vorhaben unterschiedlicher Sektoren parallel laufen und vielfältige Landnutzungen unterschiedliche Ansprüche an die Flächen stellen. Eine frühzeitige und langfristig angelegte Analyse des Flächenbedarfs für Kompensationserfordernisse von Bundesvorhaben ermöglicht daher eine stärkere und effektivere Nutzung von Pools. Die Bedarfsermittlung des Maßnahmenumfangs und der maßgeblichen Maßnahmentypen auf der vorgelagerten Planungsebene ist ein wichtiger Beschleunigungsaspekt, um mit den Flächenagenturen / Poolträgern frühzeitig in einen Abstimmungsprozess zur Bereitstellung von Flächen und Maßnahmen einsteigen zu können oder auch seitens der Vorhabenträger vorhabenbezogene Flächenpools und Ökokonten aufzubauen.

Hierbei können verschiedene Zeitpunkte unterschieden werden: so früh wie möglich in der Genehmigungsplanung, auf der vorgelagerten Ebene der **Linienfindung** bzw. **Standortplanung** sowie bereits auf der Ebene der **Bedarfsplanung**.

Frühzeitige Ermittlung des Kompensationsbedarfs im Rahmen der Genehmigungsplanung

Flächenagenturen sind darauf angewiesen, dass Vorhabenträger sich möglichst frühzeitig mit ihren Anliegen an sie wenden. Dies ist insbesondere dann relevant, wenn der Kompensationsflächenbedarf eines Vorhabens das vorhandene Angebot übersteigt und mit Vorhabenbezug zusätzliche Kompensationsflächen akquiriert werden müssen. Dies trifft insbesondere auf große und länderübergreifende Vorhaben mit mehreren Planfeststellungsabschnitten zu. Nach der Erfahrung der im Rahmen des Forschungsvorhabens beteiligten Flächenagenturen und aus der planungspraktischen Erfahrung von diversen Großprojekten genügen eine ungefähre Planung der Trassenführung (potenzielle Trassenachsen) und grobe Kennzahlen (Naturräume, betroffene Biotoptypen, betroffene Arten und Maßnahmenbedarf (Art und Umfang)), um die Suche nach geeigneten Flächen und Maßnahmentypen zu starten und eine Flächenbereitstellung und Bevorratung zu ermöglichen.

Eine Kontaktaufnahme sollte möglichst in einer frühen Phase der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans, der Natura 2000 Verträglichkeitsuntersuchungen und des Artenschutzbeitrages erfolgen. Sie ist spätestens bei Einstieg in die Vorbereitung des Planfeststellungsverfahrens mit dem Beginn der LBP-Maßnahmenplanung anzuraten. Jedoch ist eine frühzeitigere Abschätzung des Kompensationsbedarfs Seitens der Vorhabenträger – sowohl quantitativ als auch qualitativ – bereits auf der vorgelagerten Planungsebene ratsam. Insbesondere wenn mit dem Rückgriff auf Pools Kosten für die Finanzierung vorgezogener Maßnahmen (insbesondere bei eigenen Pools der Vorhabenträger) oder die Reservierung von Flächen oder Maßnahmen verbunden sind, kann die Wirtschaftlichkeit einer Vorfinanzierung durch die Bedarfsermittlung nachgewiesen werden (s. Kap. 5.3.4).

Frühzeitige Ermittlung des Kompensationsbedarfs auf vorgelagerte Planungsebene

Die vorgelagerte Planungsebene umfasst Linienbestimmungs- und Raumordnungsverfahren, Bundesfachplanungsentscheidungen gemäß NABEG und die Regionalplanung. Es stellt sich die Frage, ob es bereits auf einer vorgelagerten Planungsebene mit einer relativen Planungssicherheit möglich ist, den Kompensationsbedarf abzuschätzen und an Flächenagenturen / Poolträger heranzutreten und welche Zeit diese benötigen, um Flächen zu akquirieren, Verträge zu schließen und ggf. bereits Maßnahmen vorgezogen umzusetzen.

Im Sinne vorgelagerter Planungsebenen sind für die Verfahrens- und Planungsschritte von Freileitungen und HGÜ-Erdkabeln die §§ 6 und 8 NABEG relevant. Für Bundesfernstraßen und Neubaustrecken der Bahn sind dies Raumordnungsverfahren oder raumordnungsähnliche Verfahren gemäß §§ 7 und 15 ROG bzw. die rechtlichen Regelungen der Raumordnungs- und Landesplanungsgesetze der Länder sowie das Linienbestimmungsverfahren für Bundesfernstraßen nach § 16 FStrG. Auf dieser vorgelagerten Verfahrens- und Planungsebene werden für die jeweiligen Entscheidungen zu Trassenkorridoren und Linien bzw. Varianten / Alternativen entsprechende Umweltverträglichkeitsprüfungen sowie arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfungen durchgeführt. Entsprechende Vorgaben dazu finden sich in § 16 UVPG, den Raumordnungs- und Planungsgesetzen der Länder, der RUVP für Bundesfernstraßen (Bosch und Partner GmbH & Fröhlich und Sporbeck GmbH & Co KG im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen) und für die Bahn in den Umweltleitfäden des Eisenbahn Bundesamtes (EBA 2022).

In der Abgrenzung zur Planfeststellungsebene und der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung im Rahmen eines LBP kann auf der vorgelagerten Planungsebene nur eine Abschätzung des Eingriffsumfangs und der notwendigen Maßnahmentypen erfolgen, die wiederum Grundlage für die frühzeitige Bedarfsanmeldung und Abstimmung mit den Flächenagenturen / Poolbetreibern bzw. für die Flächenakquise sein kann. Als Grundlage für diese Abschätzungen können die Bilanzierungen im Rahmen der Varianten- und Alternativenentscheidungen von Linienverläufen und Trassenkorridoren aus der SUP, dem Umweltbericht oder der UVS sowie der gebiets- und artenschutzrechtlichen Prüfungen in dem jeweiligen Konkretisierungsniveau der vorgelagerten Planungsebene herangezogen werden.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs sollte mit Bezug zur SUP, zum Umweltbericht oder der UVS anhand der betroffenen Biotoptypen erfolgen. Ebenso sind die gebiets- und artenschutzrechtlichen Prüfungen der vorgelagerten Planungsebene heranzuziehen. Es wird empfohlen, die Flächenumfänge beeinträchtigter Lebensraumtypen und / oder Arten aus den Natura 2000 Verträglichkeitsprüfungen zur vorgelagerten Planungs- und Verfahrensebene einzubeziehen. Dies trifft in gleicher Weise auf die Abschätzung der Betroffenheit von verfahrenskritischen und planungsrelevanten Arten und möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte zu, die auf Grundlage amtlicher Daten, vorhandener und projektbezogener Kartierungen sowie faunistischen Habitatpotenzialanalysen möglich sind (vgl. Wulfert et al. 2018).

Bei den Datengrundlagen, speziell bei der Durchführung von Kartierungen auf der vorgelagerten Planungsebene gibt es größere Unterschiede zwischen den Vorhabentypen des Netzausbaus und der Verkehrsinfrastruktur, die in den jeweiligen Verfahren (hier §§ 6 und 8 NABEG gegenüber Raumordnungsverfahren bei bspw. Bundesfernstraßen) und auch der Länge der Projekte begründet sind. Grundlage für die vorgezogene Abschätzung sind auch Auswertungen vorhandener Daten- und Informationsgrundlagen wie Corine Daten, Luftbildauswertungen, faunistischen Habitatpotenzialanalysen und ggf. Kartierungen von Biotop- und Lebensraumtypen.

Ziel sollte eine überschlägige Bilanzierung zum Umfang (in einer Spanne von bis) sowie der erforderlichen Maßnahmentypen für die betroffenen Biotop-, Landnutzungstypen (Wald, Offenland, gehölzgeprägte Typen) sein. Zudem sollte eine Abschätzung des erforderlichen Maßnahmenumfanges zur Wiederherstellung der beeinträchtigten Lebensraumtypen und / oder Lebensräumen der verfahrensrelevanten Arten erfolgen.

Für die Trassenkorridore von Freileitungen könnte dies losgelöst von der Verfahrensebene gemäß § 8 NABEG als interner planerischer Schritt über die Eingriffsbilanzierung der potenziellen Trassenachse mit einem definierten Arbeitsstreifen erfolgen. Für Erdkabel und auch Rohrleitungsprojekte ist vor allem eine Abschätzung der Betroffenheit von gehölzgeprägten Lebensräumen, baubedingten Lebensraumverlusten und Störungen relevant, da die Offenlandbiotoptypen im Regelfall im Arbeitsstreifen der Kabeltrassen bzw. der Rohrleitungen wiederhergestellt werden können.

Mit den so gewonnenen Informationen und überschlägig ermittelten, voraussichtlichen Kompensationsbedarfen kann bereits an Flächenagenturen und Ökokontobetreiber herangetreten werden. Die Abschätzung des Kompensationsbedarfs sollte später im Zuge der Vorbereitung des Planfeststellungsantrages in der frühen Phase der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans, der Natura 2000 VU und des Artenschutzbeitrages überprüft werden. Die Ergebnisse dieser konkreteren Abschätzung ist mit den Flächenagenturen / Poolträgern zu erörtern, damit diese die Flächenakquise und ggf. bereits Maßnahmenumsetzung auf die konkreten Erkenntnisse abstellen können.

Auch im Kontext der politischen Bestrebungen von weiteren Planungsbeschleunigungen bzw. Vereinfachung von verfahrensbezogenen Regelungen wird eine frühzeitige Bedarfsabschätzung von Kompensationsmaßnahmen auf der vorgelagerten Planungsebene zukünftig noch wichtiger werden. Zudem führen frühzeitige Flächenreservierungen und vorgezogene Maßnahmenumsetzung den Erfahrungen nach zu einer verbesserten Akzeptanz der Vorhaben im Zuge der Beteiligung im Vorfeld sowie im Planfeststellungsverfahren. Die frühzeitige Akquisition und Sicherung notwendiger Kompensationsleistungen wirkt sich gleichsam günstig auf die Wirtschaftlichkeit aus, da mit der Bauprojekterwartung auch die Nachfrage an Fläche und die Grundstückpreise schnell steigen.



Abb. 6: Frühzeitige Ermittlung des Kompensationsbedarfs von Netzausbau- und Bundesvorhaben auf der vorgelagerten Planungsebene

Seitens der Vorhabenträger bestehen allerdings zum Teil Unsicherheiten, ob eine Abschätzung des Kompensationsbedarfs im Konkretisierungsgrad der vorgelagerten Planungsebene zielführend ist, da die Variantenentscheidungen und finalen Trassenführungen noch nicht durch formelle Verfahren bestätigt wurden und auf der nachgelagerten Planungs-, Verfahrensebene auch Veränderungen zu erwarten sind. Es wird befürchtet, dass eine Flächenakquise auf Grundlage dieser Vorabschätzungen mit großen Unsicherheiten und auch finanziellen Risiken verbunden ist. Aus der Praxis der Poolbetreiber zeigt sich jedoch, dass grobe Abschätzungen des zur erwartenden Kompensationsaufwandes mit Zuordnung zum entsprechenden Naturraum genügen, um frühzeitig Flächen abzustimmen und auch sichern zu können. Schon bei der Flächenakquise sollten multifunktionale Kompensationsmöglichkeiten bedacht werden. So können Flächen flexibel genutzt und – falls nötig – auch anderen Projekten zugeordnet werden. Die Gefahr einer Überkompensation kann so deutlich reduziert werden.

Abbildung 6 fasst das Konzept für die frühzeitige und langfristig angelegte Analyse des Flächenbedarfs auf der vorgelagerten Planungsebene für Kompensationserfordernisse von Netzausbau-Bundesvorhaben zusammen.

Bei den Bundesvorhaben sind vorgezogen die Verfügbarkeit der öffentlichen Flächen des Bundes und der Länder und hier speziell der BImA einzubeziehen. Im Anhang III sind hierzu Best-Practice Beispiele dargestellt.

Die beschriebene Vorgehensweise für den Netzausbau sowie die Sektoren Straße und Schiene zur frühzeitigen Bedarfsanalyse und Flächenakquise durch die Flächenagenturen und Ökokontobetreiber ist übertragbar auf andere Vorhabentypen in den Sektoren Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Windenergieanlagen, Wasserstraße und Rohrleitungen.

Frühzeitige Ermittlung des Kompensationsbedarfs auf Ebene der Bedarfsplanung

Bei den beiden vorherig dargestellten Planungsphasen war jeweils ein konkreter Projektbezug vorhanden, wobei sich das Vorhaben entweder in der Phase der Standort- bzw. Linienfindung oder in der Phase der Genehmigungsplanung befunden hat. Eine strategische Ermittlung der kurz- und mittelfristig zu erwartenden Kompensationsbedarfe kann für verschiedene Sektoren allerdings auch schon früher erfolgen.

Die Deutsche Bahn AG geht mit ihrem Konzernprojekt SAVE (Strategische Aktivierung und Verzinsung von naturschutzfachlichen Ersatzflächen, vgl. Anhang III) über die Ebene des einzelnen Vorhabens hinaus mit dem Ziel, für alle Vorhaben des Bedarfsplans den Kompensationsbedarf in den Naturräumen Deutschlands sehr frühzeitig – z.T. noch bevor die vorgelagerte Planungsebene der einzelnen Projekte zu konkreten Ergebnissen geführt hat – abzuschätzen. Hierzu wurden Methodenansätze für große Neu- und Ausbaubauvorhaben und kleine Maßnahmen im DB-Bestandsnetz (z.B. Änderung von Bahnübergängen, Brückenersatzneubau) entwickelt. Basierend auf dieser Abschätzung soll dann ein zielgerichteter Aufbau von DB-Ökokonten in den einzelnen Naturräumen erfolgen, um funktionale, zeitliche und räumliche Flexibilität für die Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt für die zahlreichen DB-Projekte zu schaffen.

Übertragen auf die Sektoren Straße (Bundesverkehrswegeplan) und Netzausbau (Netzentwicklungsplan) könnte so für Vorhabentypen mit einem großen Kompensationsbedarf ein sehr früher Überblick über Kompensationsansprüche in verschiedenen Naturräumen ermöglicht werden. Die ermittelten Kompensationsbedarfe sollten in ein durch eine Bundesorganisation geführtes bundesweites Kataster eingepflegt und zertifizierten Pools zwecks Ausrichtung ihres Maßnahmenangebots (sowohl inhaltlich als auch räumlich) zur Verfügung gestellt werden.

Die Kenntnis dieser kurz- und mittelfristig zu erwartenden Kompensationsbedarfe kann die Grundlage bilden für eine konzeptionelle Vorbereitung der Eingriffsregelung durch die räumliche Planung (s. Kap. 5.3.3). Weiterhin ist sie auch vor dem Hintergrund des Flächenbedarfsgesetzes hilfreich, um zielgerichtet und bedarfsorientiert eine ausreichende Flächenkulisse und die Umsetzung qualitativ hochwertiger Kompensationsmaßnahmen zu sichern.

Empfehlungen für Vorhabenträger:

- Im Rahmen der Genehmigungsplanung sollte die Einbindung der Flächenagenturen / Poolträger auf Basis des im Zuge der Konfliktanalyse ermittelten Kompensationsbedarfs mit einem zeitlichen Vorlauf zur Einleitung von Planfeststellungsverfahren von mindestens einem Jahr, besser zwei Jahren erfolgen.
- Der Kompensationsbedarf sollte frühzeitig und möglichst bereits auf der vorgelagerten Planungsebene ermittelt werden. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs sollte mit Bezug zur SUP, zum Umweltbericht oder zur UVS anhand der betroffenen Biotoptypen und wertvollen Ausprägungen der weiteren Schutzgüter sowie der gebiets- und artenschutzrechtlichen Prüfungen vorgenommen werden.
- Mit dem Ergebnis der überschlägigen Bilanzierung des flächenmäßigen Kompensationsbedarfs und der Differenzierung nach Maßnahmentypen für Zielbiotoptypen und Lebensräumen von verfahrensrelevanten Arten sollte eine frühzeitige Kontaktaufnahme mit den Flächenagenturen / Poolträgern erfolgen. So kann den Betreibern ermöglicht werden, die Flächenbereitstellung zu prüfen, zeitlichen Vorlauf für die Flächenakquise zu haben, Maßnahmen zu planen und ggf. mit der Maßnahmenumsetzung zu beginnen.
- Je nach Vorhabentyp kann schon auf Ebene der Bedarfsplanung (Bundesverkehrswegeplan, Netzentwicklungsplan) der Kompensationsbedarf für verschiedene Projekte im selben Naturraum abgeschätzt werden (vgl. DB-Projekt SAVE, Anhang III).
- Empfehlenswert ist zudem der Aufbau und die Führung eines bundesweiten Katasters durch eine Bundesorganisation, in dem zum einen je Naturraum die anerkannten (und ggf. zertifizierten) Anbieter von Flächen- und Maßnahmenpools angeführt sind. Zum anderen könnte ein derartiges Kataster auch eine zentrale Zusammenschau der naturraumbezogenen Kompensationserfordernisse aller Großvorhaben insbesondere in Bundesträgerschaft ermöglichen.

5.3.3 Konzeptionelle Vorbereitung der Eingriffsregelung auf der Ebene der Regionalplanung

Die Konkurrenz um Kompensationsflächen spitzt sich in bestimmten Räumen weiter zu, da viele Vorhaben parallel laufen – sei es der Netzausbau, der Ausbau der Windenergie oder von Photovoltaikfreiflächenanlagen, sowie der Neu- und Ausbau von Bundesfernstraßen und Bahntrassen. Um zu vermeiden, dass sich das „Windhundprinzip“ etabliert oder es zu einem „Preiswettbewerb um Kompensationsflächen“ kommt, empfiehlt sich eine räumliche Steuerung des Bedarfs und des Angebotes von Kompensationsflächen durch die Landschaftsrahmen- und Regionalplanung.

Bei größeren, komplexen Vorhaben z.B. des Netzausbaus und der Verkehrsinfrastruktur und einer Bündelung von verschiedenen Vorhaben in hochwertigen Lebensräumen, sollten die Eingriffswirkungen und die Ausgleichserfordernisse übergreifend in ihrem Zusammenwirken betrachtet werden. Aufgrund der in diesen Fällen zu erwartenden Eingriffsschwere sind die

Kompensationsflächen in einem Gesamtkonzept zu entwickeln und sollten – auch mit Bezug zu den Überlegungen des Modernisierungspaktes zwingend „**vernetzt gedacht werden**“ (s. hierzu das Modernisierungspaket für Klimaschutz und Planungsbeschleunigung Kap. 2.4.2 und Kap. 5.2). Auch bei Ausbauvorhaben, kleineren Vorhaben oder Vorhaben in naturschutzfachlich weniger wertvollen Landschaftsräumen kann eine qualitativ hochwertige Kompensation erreicht werden, indem Kompensationserfordernisse in Vernetzungsprojekten räumlich gebündelt werden. Kompensationsflächen in großräumigen und vernetzten Flächen umzusetzen, verbessert auch die naturschutzfachliche Zielerreichung und ermöglicht ein effektives Pflegemanagement auf den Maßnahmenflächen unter Einbindung von land- und forstwirtschaftlichen Betrieben, hier insbesondere von produktionsintegrierten Maßnahmen (s. Anlage 6 A und § 10 der BKompV zur Berücksichtigung agrarstruktureller Belange).

Durch eine **Lockerung des Naturraumbezugs** für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen in angrenzenden Naturräumen kann zudem eine größere Flexibilität bei der Flächenauswahl erreicht werden. **Voraussetzung** ist, dass die angrenzenden Naturräume eine vergleichbare Lebensraumausstattung oder ähnlichen Charakteristik aufweisen und damit die rechtlich gebotenen funktionalen Bezüge gewährleisten, in dem die Maßnahmen in den betroffenen Naturraum hineinwirken.

Auch mit Bezug zum Modernisierungspaket ist eine den einzelnen Vorhaben übergeordnete konzeptionelle Vorbereitung und Koordinierung auf der Ebene der Regional- und Landschaftsrahmenplanung zielführend. Die Fragestellung mit Bezug zu den Ansatzpunkten des in Aufstellung befindlichen **Naturflächengesetzes** ist, ob die raumordnerische Steuerung einer vorhabenträgerübergreifenden vernetzten Planung über eine zusätzliche Gebietskategorie mit einer regionalplanerischen Festlegung von geeigneten Kompensationsräumen erfolgen kann. **Ziel ist die planerische Vorbereitung und Flächensuche durch das Aufzeigen einer fachlich geeigneten Flächenkulisse.** Hier bietet sich als neue regionalplanerische Festlegung anknüpfend an bestehende raumordnerische Festlegungen das „**Vorranggebiet oder Vorbehaltsgebiet für die Kompensation und den Biotopverbund**“ an. Grundlage für die Festsetzungen sind die bestehenden Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft der Regional- und Landschaftsrahmenplanung sowie die Biotopverbundplanungen der Länder. Hinzukommen sollten die im Bundeskonzept Grüne Infrastruktur gebündelten Ziele wie z.B. die Lebensraumnetze und Achsen/Korridore des BfN oder das Blaue Band, das Bundesprogramm Wiedervernetzung sowie das Aktionsprogramm natürlicher Klimaschutz.

Einzelne Bundesländer weisen bereits verschiedene Vorrang- und Vorbehaltsgebietskategorien im Bereich Natur, Landschaft und Biotopverbund aus. Beispielhaft erwähnt sein hier folgende Bundesländer:

- Niedersachsen: u.a.: Vorranggebiete für den Biotopverbund, die Grünlandbewirtschaftung, zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes
- Nordrhein-Westfalen: Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) und Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung
- Thüringen: Vorrang- und Vorbehaltsgebiete „Freiraumsicherung“ als multifunktionale Freiraumkategorien bevorzugt innerhalb der Freiraumverbundsysteme Wald- und Auenlebensräume, der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume, des Grünen Bandes, der Natura-2000-Gebiete, der Nationalen Naturlandschaften sowie der Waldgebiete zur Sicherung des Freiraums als Naturerbe und zur Entwicklung zusammenhängender Freiräume

- Schleswig-Holstein: Zuschlagsregelung „Lage“ gemäß ÖkokontoVO fördert die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundkulisse (s. Kap. 4.3.1)

Mit dem Hinweis auf Kompensationsmaßnahmen geht Mittelthüringen noch einen Schritt weiter: Hier werden im Regionalplan Vorbehaltsgebiete „Freiraumpotential für die freiraumstrukturelle Sanierung und Aufwertung im Allgemeinen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Vorgriff auf Beeinträchtigungen“ dargestellt.

Kompensationsmaßnahmen können gemäß § 15 Abs. 2 S. 4 BNatSchG grundsätzlich in Schutzgebieten realisiert werden. Die neue raumordnerische Festlegung der „Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für die Kompensation und den Biotopverbund“ sollte jedoch außerhalb der bestehenden Vorranggebietskategorien der Bundesländer mit bereits hochwertigen Flächen sowie außerhalb von Natura 2000- und Naturschutzgebieten vorgenommen werden. Somit wird der rechtliche und fachliche Anspruch der Eingriffsregelung erfüllt, dass die Flächen aufwertungsfähig sein müssen und der Zustand von Natur und Landschaft auch „in der Fläche“ und nicht nur in bestehenden Schutzgebieten wiederhergestellt wird. Sofern sich durch diese Festlegung konkurrierende raumbedeutsame Belange / Funktionen oder andere raumbedeutsame Belange / Funktion entgegenstehen bzw. sich Konflikte zwischen den Vorranggebietsdarstellungen ergeben, sind Zielabweichungsverfahren durchzuführen.

Auch wenn durch Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete eine geeignete Flächenkulisse für Kompensationsmaßnahmen aufgezeigt werden kann, muss es immer möglich bleiben, projektbezogene und bevorratete Kompensationsmaßnahmen auch außerhalb dieser Flächenkulisse umzusetzen. Dies erhöht die Flexibilität und ermöglicht den Flächenagenturen eine Arbeit mit geeigneten und gleichzeitig verfügbaren / angebotenen Flächen in der Region.

Diese Schwerpunkträume wären auch hilfreich für die **Umsetzung der Maßnahmen aus den Artenhilfsprogrammen** nach § 45d BNatSchG (s. Kap. 5.5.6).

Für die Flächenakquise und auch beim bedarfsorientierten Aufbau von Kompensationsflächenpools kann das Instrument der Landschaftsplanung einen Beitrag zur Identifizierung von fachlich geeigneten Maßnahmenflächen und damit zur räumlichen Steuerung und Priorisierung der Flächenauswahl und Maßnahmenumsetzung leisten. Ein wichtiger Aspekt im Kontext der Verknüpfung von Eingriffsregelung und Landschaftsplanung ist die häufig fehlende Einbindung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in ein räumliches Gesamtkonzept des Naturschutzes und der Landschaftspflege, dies ist auch für Flächen- und Maßnahmenpools und deren Einbindung in ein gesamträumliches Naturschutzkonzept sinnvoll. Die **Koordinationsrolle der Landschaftsplanung** liegt in der Ableitung von Leitbildern und Entwicklungszielen sowie der Abgrenzung von Maßnahmenräumen mit Bezug zu den Vorrang-, Vorbehaltsgebieten der Regionalplanung (vgl. Müller-Pfannenstiel & Rößling 2000). Beispielsweise hat das Land Berlin im Rahmen des Landschaftsprogramms eine Gesamtstädtische Ausgleichskonzeption (GAK) erstellt, die als planerische Grundlage für die Entwicklung und Lenkung von Kompensationsmaßnahmen in Berlin dient. Die GAK wurde von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz erarbeitet. Sie entwickelt Visionen und Maßnahmen für den Ausgleich und bildet die strategisch-konzeptionelle Grundlage für das Berliner Ökokonto. Das Berliner Ökokonto konkretisiert die GAK, indem es Aufwertungsmaßnahmen entwickelt und verwaltet, um die Kompensation ausgewählter, gesamtstädtisch bedeutsamer Vorhaben zu ermöglichen (SenUVK 2019: 4f).

Eine über die Ausweisung von Kompensationsräumen vorgenommene Vorbereitung durch die Regional- und Landschaftsplanung kann durch das Zusammenführen der Kompensationsanforderungen auch eine Transparenz der verschiedenen Vorhabenträger untereinander

und einen verbesserten Austausch über geplante Projekte und deren Kompensationserfordernisse schaffen. Hierzu ist es sinnvoll, dass die Übertragungsnetzbetreiber, Vorhabenträger der Bundesvorhaben und der raumbedeutsamen Vorhaben zum Ausbau der Erneuerbaren Energien regelmäßig über die jeweiligen Kompensationserfordernisse informieren. So könnte auch im Falle einer Überkompensation ein Flächentausch oder -verkauf an andere Vorhabenträger erfolgen. Flächensicherungen ließen sich so flexibler gestalten und finanzielle Risiken bzgl. einer Vorfinanzierung minimieren. Sowohl die frühzeitige Bedarfsabschätzung durch die Vorhabenträger, als auch die Maßnahmenplanung und -umsetzung, könnten zudem – Vorhabenträger bzw. Vorhabentyp übergreifend – räumlich gebündelt werden. Dadurch ließen sich größere, auf einem naturschutzfachlichen Gesamtkonzept beruhende Komplexmaßnahmen realisieren, die i.d.R. einen höheren naturschutzfachlichen Mehrwert erzielen, als die Realisierung mehrerer unzusammenhängender Einzelmaßnahmen.

Mit den Bausteinen der frühzeitigen Ermittlung des Kompensationsbedarfs durch die Vorhabenträger (vgl. Kap. 5.3.2) und der konzeptionellen Vorbereitung durch die Regional- und Landschaftsplanung mit der Festlegung von „Vorrang-, Vorbehaltsgebieten für die Kompensation von Natur und Landschaft und den Biotopverbund“ würde eine Flächenkulisse für die Klärung der Flächenverfügbarkeit von potenziellen Kompensationsflächen vorliegen. Diese Flächenkulisse für die Kompensation kann den Flächenagenturen und Poolträgern sowie dem Vorhabenträgern Hinweise für vorrangig geeignete Kompensationsräume geben, wobei es gerade aus Gründen der Flächenverfügbarkeit möglich sein sollte, auch außerhalb dieser Kompensationsräume Maßnahmenflächen einzubringen und zu entwickeln.

Empfehlungen an die Regional- und Landschaftsplanung:

- Die Regionalplanung und die Landschaftsrahmenplanung sollte dazu genutzt werden, Kompensationsanforderungen aus den verschiedenen Planungen / Vorhaben räumlich zu koordinieren und Nutzungskonflikten mit anderen Flächennutzungen vorzubeugen. Die Landschaftsrahmenplanung und Landschaftsplanung sollte hierzu vorrangig geeignete Kompensationsräume mit großräumig vernetzten Maßnahmenflächen auswählen, um so zur räumlichen Steuerung und Priorisierung der Flächenauswahl und Maßnahmenumsetzung beizutragen.
- Die Regionalplanung sollte auf Grundlage dieser planerischen Vorbereitung fachlich geeignete Flächenkulissen abgrenzen und diese über eine eigene Gebietskategorie in der Form von „**Vorrang-, Vorbehaltsgebieten für die Kompensation und den Biotopverbund**“ festlegen und darstellen.
- Daneben sollte aber auch außerhalb dieser Kulisse die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen und der Aufbau von Pools bei gegebener Eignung von Flächen möglich sein.

Das naturschutzrechtliche Vorkaufsrecht (§ 66 BNatSchG) sollte sich dann insbesondere auf die Grundstücke im Bereich der „Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Kompensation von Natur und Landschaft und den Biotopverbund“ erstrecken. Hinsichtlich des möglichen Kreises der Begünstigten ist das naturschutzrechtliche Vorkaufsrecht eng gefasst. Dabei wird die Finanzierung durch Eigenmittel zum Zweck der Ökokontoentwicklung von Flächen aus dem Vorkauf durchaus kritisch bewertet, denn begünstigte Institutionen sollten die Flächen nicht zum eigenen wirtschaftlichen Vorteil übernehmen können. Zudem führt das naturschutzrechtliche Vorkaufsrecht insbesondere bei den betroffenen Grundstückseigentümer*innen, gegen die der Kauf ausgeübt wird, i.d.R. zu einer eingeschränkten Akzeptanz.

5.3.4 Flächenakquise / -sicherung sowie (Vor-)Finanzierung von vorgezogen umzusetzenden Maßnahmen

Die notwendige Flächenbereitstellung (Flächenangebote aus Flächenpools) in Verbindung mit der Finanzierung sind die zentralen Ansatzpunkte zur beschleunigten Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen. Angesichts des ausgeprägten Flächenmangels gibt es erste Initiativen der Netzbetreiber, externe Stiftungen zu gründen, um eigenständig Flächenpools aufzubauen und frühzeitig Maßnahmenflächen für zukünftige Vorhaben sichern und Maßnahmen umsetzen zu können, wie das Beispiel der GreenneT zeigt (s. Anhang III).

Zudem sind die derzeitigen Realisierungsschwierigkeiten in der vorgezogenen Flächenbereitstellung und Maßnahmenumsetzung nicht zu vernachlässigen. Diese liegen einerseits in den langen Planungs- und Genehmigungszeiträumen begründet. Andererseits ist die Option der **vorgezogenen Mittelbereitstellung** für Vertragsabschlüsse mit Poolbetreibern nur beschränkt möglich. In der Praxis haben sich bei den Poolbetreibern sogenannte Reservierungsgebühren für das Vorhalten von Flächen- und Maßnahmen etabliert. Die Vorgehensweisen der verschiedenen Poolbetreiber bzgl. der Flächenbereitstellungsgebühr variieren dabei je nach Anbieter. Bei einigen Anbietern ist eine Anzahlung von 5 – 10 % gängig, die bei Umsetzung des Vorhabens auf den Gesamtbetrag angerechnet wird. Kommt es wie geplant zur Umsetzung des Vorhabens, stellt die Vorfinanzierung der Reservierungsgebühr – für private Vorhabenträger – in der Regel kein Problem dar. Ein gewisses Restrisiko verbleibt, dass frühzeitig gesicherte Flächen nicht genutzt werden können, z.B. weil das Vorhaben nicht genehmigt wird, der tatsächliche Kompensationsumfang geringer ausfällt als vorab kalkuliert und weitere trägerinterne Projekte in einem anderen Naturraum liegen. In diesen Fällen können die Flächen für andere Vorhaben eingebracht oder in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden in ein eigenes Ökokonto überführt werden.

Umgang mit Maßnahmenüberschüssen

Bezüglich einer Minimierung des finanziellen Risikos stellt sich die Frage, welche Möglichkeit besteht, reservierte Flächen- bzw. Maßnahmen für andere Projekte eines Vorhabenträgers zu nutzen. Vorausgesetzt eine Vorfinanzierung aus Bundesmitteln ist möglich, ist vor allem für staatliche Vorhabenträger relevant, ob diese Mittel projektgebunden sind bzw. welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen, um einen „Maßnahmenüberschuss“ für andere Vorhaben einsetzen zu können.

Grundsätzlich ist rechtlich nichts dagegen einzuwenden, den Rechtsgedanken des Ökokontos in der abschnittsweisen Planfeststellung von Infrastrukturvorhaben nutzbar zu machen und landschaftspflegerische Maßnahmen planfestzustellen, die dann erst für die Kompensation der Beeinträchtigungen späterer Planungsabschnitte herangezogen werden (vgl. SächsOVG; Beschl. v. 24.4.2015 – 3 B 9/15, juris, Rn. 19).

Will ein Vorhabenträger ein eigenes Ökokonto aufbauen, um Maßnahmenüberschüsse aus einem Projekt in einem anderen Projekt einzusetzen, ist dies rechtlich nur möglich, wenn diese Maßnahmenbevorratung in jeder Hinsicht den Vorgaben für ein Ökokonto genügt. Dazu gehören insbesondere die Vorgaben der jeweiligen Landesökokontoverordnung. Diese sehen regelmäßig vor, dass zur Anrechenbarkeit der vorgezogenen Maßnahme grundsätzlich vor Maßnahmenumsetzung die Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde eingeholt werden muss. Des Weiteren bestehen regelmäßig konkrete Vorgaben hinsichtlich der Registrierung der Maßnahmen.

Vorfinanzierung

Vor allem für staatliche Vorhabenträger ist die Möglichkeit einer Vorfinanzierung durch die Bundeshaushaltsordnung (BHO) begrenzt, denn eine Bereitstellung von Haushaltsmitteln für Flächenreservierungen ist derzeit nicht bzw. nur unter bestimmten Bedingungen möglich. Es gibt aber auch positive Beispiele staatlicher Infrastrukturvorhaben, bei denen kreative Wege gefunden wurden, Gelder vor Planfeststellungsbeschluss bereit zu stellen (vgl. Best-Practice Beispiele in Anhang III).

Vorhabenträger von Bundesprojekten müssten durch die Nutzung von vorab zur Verfügung gestellten Haushaltsmitteln die planerische Vorbereitung, Reservierung bzw. Vorfinanzierung von bedarfsorientierten Kompensationsleistungen oder Ökopunkten frühzeitig sichern können. Hier ist auch die vergaberechtliche Gleichstellung von privaten Flächenagenturen mit öffentlichen Trägern anzustreben. Das theoretisch mögliche Ausfallszenario privater Träger und ein damit verbundenes Sicherheitsrisiko für vorfinanzierte langfristige Unterhaltungs- und Pflegeleistungen kann mit mehreren Instrumenten wie z.B. Staffelpayments, projektbezogene Ausfallversicherungen und einem Nachweis der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit von Maßnahmenanbietern abgesichert werden.

Sollten erwartete Maßnahmenkontingente nicht abgerufen werden können, muss eine Übertragung auf andere Bauprojekte des jeweiligen Vorhabenträgers möglich sein. Hier ist aus Sicht der Maßnahmenträger (Anbieter) zu berücksichtigen, dass eine Übertragung auf andere eigene Vorhaben bei Vorfinanzierung unter den bestehenden finanziellen Regelungen ermöglicht werden kann. Bei einer ausschließlichen Reservierung muss ggf. eine Anpassung des Angebotspreises neu verhandelt werden (um zwischenzeitliche wirksame Preissteigerungen bei Vollkostenkompartimenten abzubilden). Die Kosten für zukünftige Flächensicherungen werden auch in Zukunft steigen. Mit den Einnahmen aus verkauften Ökokonten / Flächenpools müssen zukünftige Ökokonten / Flächenpools vorfinanziert werden. Eine wirtschaftliche Auskömmlichkeit ist daher zwingend.

Aus Sicht der Flächenagenturen gewinnt vor dem Hintergrund der zunehmenden Flächenknappheit eine frühzeitige und verbindliche Bereitstellung von Finanzmitteln für die Flächenreservierung an Bedeutung. Ein hohes Maß an **Verbindlichkeit zwischen Vorhaben- und Maßnahmenträger** verschafft Planungssicherheit. Da staatliche Vorhabenträger aufgrund der Restriktionen der Haushaltsverordnung nur begrenzt in finanzielle Vorleistung gehen können, ist häufig eine Vorfinanzierung durch die Flächenagenturen / Poolbetreiber selbst nötig, was je nach Organisationsform enge Grenzen hat. Das finanzielle Risiko und die Kosten für die Vorfinanzierung ist dann einseitig zu Lasten der Flächenagenturen und Poolträger verteilt.

Auch gilt zu überdenken, inwiefern vorgezogene Maßnahmen und Flächenreservierungen zur Verfahrensbeschleunigung oder zur Verringerung des Bedarfs (Bonusregelung beim Zugriff auf vorgezogene Maßnahmen (vgl. § 3 FPV Brandenburg) beitragen können. Angesichts des politischen Drucks einer zeitnahen Realisierung des Netzausbaus und vor dem Hintergrund des Erlasses von Beschleunigungsgesetzen könnte dies als Argument in der Diskussion um neue Finanzierungserfordernisse in der Planung dienen.

In diesem Zusammenhang könnte bei Bundesvorhaben ggf. die im Modernisierungspaket angesprochene Bundesorganisation bei entsprechender Aufgabenzuweisung eine Lösungsoption darstellen (vgl. Kap. 5.2). Würden die Vorhabenträger von Bundesvorhaben frühzeitig ihren Kompensationsbedarf abschätzen und ebenso frühzeitig Mittel für die absehbar erforderlichen Kompensationsmaßnahmen vorgezogen bereitstellen, könnten diese Mittel von einer Bundesorganisation haushälterisch verwaltet werden. Aus diesen Mitteln

könnten – unter Beachtung der erforderlichen vergaberechtlichen Anforderungen (vgl. Kap. 5.3.1) – eine Vorfinanzierung von Maßnahmen bestritten werden, die dann frühzeitig von qualifizierten / zertifizierten Pools geplant und umgesetzt werden könnten. Hierdurch könnten Verzögerungen verhindert, sinnvolle Maßnahmen frühzeitig geplant und das finanzielle Risiko für Anbieter von Kompensationsmaßnahmen minimiert werden.

Gerade in Räumen mit hohem Flächendruck und Flächenkonkurrenzen ist es für die Flächensicherung wichtig, die Mittelbereitstellung an dem Verkehrswert der jeweiligen Fläche auszurichten, um Beschleunigungseffekte umzusetzen (s. Stellungnahme des BFAD (2023) zum Modernisierungspaket).

Durch eine **Lockerung des Naturraumbezugs** (vgl. Kap. 5.3.3) kann für das Angebot von Kompensationsmaßnahmen in angrenzenden Naturräumen eine größere Flexibilität bei der Flächenauswahl und letztlich der Zuordnung von Flächen- und Maßnahmenangebote zu Eingriffsvorhaben erreicht werden. Sofern innerhalb des betroffenen Naturraums keine geeigneten Maßnahmen zur Verfügung stehen, würde der Rückgriff auf Flächen in den angrenzenden Naturräumen mit einer vergleichbaren Lebensraumausstattung oder ähnlichen Charakteristik auch die rechtlich gebotenen funktionalen Bezüge gewährleisten.

Bei Bundesvorhaben ist grundsätzlich im ersten Schritt das Angebot verfügbarer Flächen der BImA auf ihre vorhabenspezifische Eignung zur Kompensation zu prüfen. Die Verfügbarkeit dieser Flächen kann über die Bundesforstverwaltung mit den Bundesforstbetrieben in den jeweiligen Ländern abgefragt werden. Teilweise werden von der BImA auf diesen Flächen auch Pools angeboten.

Das Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern erarbeitet unter dem Titel „Strategische LPM-Planung Mecklenburg-Vorpommern“ (SLP M-V) eine strategische Kompensationsplanung für die Straßenbauverwaltung (LSV M-V 2022). Im Rahmen der SLP M-V wurden u.a. die Flächenpotenziale der BImA geprüft. Die in MV für Kompensationsbelange von der BImA angebotene Flächenkulisse wurde anhand definierter Kriterien (Fläche, Aufwertungspotenzial Biotop, Funktionalität), einer naturschutzfachlichen Wertung unterzogen. Der Zwischenbericht der SLP enthält eine Übersicht der geprüften Flächen (tabellarisch und Kartendarstellung) und eine Bewertung ihrer Eignung. Bestgeeignete und potenziell geeignete Flächen werden zudem einer Detailbetrachtung in Form von Steckbriefen unterzogen. Die in Mecklenburg-Vorpommern erprobte Prüfung könnte auf andere Bundesländer und Sektoren übertragen werden und einen guten Überblick über das Kompensationsflächenpotenzial der Bestandsflächen der BImA ermöglichen.

Die frühzeitige Einbindung von Flächenagenturen / Poolträgern und der BImA (bei Bundesvorhaben) setzt voraus, dass auch bereits auf der vorgelagerten Planungsebene in den jeweiligen Haushalten der Vorhabenträger Finanzmittel für die Flächenakquise, die Planungsleistungen, die Flächenreservierungen und auch den vorgezogenen Flächenerwerb bereitgestellt werden. Dabei sind die **haushaltsrechtlichen Voraussetzungen für die frühzeitige Mittelbereitstellung** zu schaffen. Dies gilt in gleicher Weise für öffentliche sowie für private Vorhabenträger wie die Übertragungsnetz-, Rohrleitungsbetreiber, die Deutsche Bahn und die Bundesfern- und Wasserstraßenverwaltung.

Es wird empfohlen, eine rechtliche Regelung in der Form eines Erlasses zwischen den Bundesbehörden abzustimmen, der mit einer jeweils projektbezogenen Begründung eine vorgezogene Bereitstellung von Finanzmitteln für den vorgezogenen Flächenerwerb sowie die vorgezogene Umsetzung von Maßnahmen im Vorfeld eines rechtskräftigen Planfeststellungsbeschlusses ermöglicht. In diesem Kontext ist bei Bundesvorhaben auch das Vergaberecht entsprechend anzupassen.

Das Bundesverkehrsministerium hat eine Richtlinie für die projektübergreifende Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen im Bundesfernstraßenbau (R BKS) erarbeitet, die vor der Einführung steht und auch zu einer weiteren Flexibilisierung der Flächenauswahl und letztlich zu Beschleunigung beitragen soll. Ziel dieser Richtlinie ist:

- die Planung durch eine frühzeitige flexible Handhabung zu beschleunigen,
- die Planungssicherheit durch eine frühzeitige Abstimmung mit der Naturschutzverwaltung zu verbessern,
- eine höhere Effizienz bei der Planung, Herstellung und Unterhaltung der Maßnahmen zu erreichen,
- durch großflächige Komplexmaßnahmen höhere ökologische Werte zu erzielen,
- durch frühzeitig umgesetzte und sichtbare Maßnahmen die Akzeptanz zu verbessern und
- die Wirtschaftlichkeit der Projekte zu erhöhen.

Die Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen kann demnach projektunabhängig erfolgen, denn zum Zeitpunkt des Erwerbs von Flächen, der Herstellung von Maßnahmen oder des Erwerbs von Ökopunkten ist noch kein konkreter Projektbezug erforderlich. Außerdem enthält der Entwurf der R BKS Regelungen zum haushaltsrechtlichen Umgang mit den Flächen und Regelungen für den Fall, dass erworbene Flächen nicht für Bundesfernstraßenvorhaben eingesetzt werden können (Zuführung an BImA gem. Liegenschaftsrichtlinien). Somit existieren für den Sektor Straßen bereits konkrete Überlegungen, den haushaltsrechtlichen Hindernissen, die derzeit eine Vorfinanzierung erschweren, zu begegnen.

Vergaberechtlich ist eine Gleichstellung der privaten Flächenagenturen mit den öffentlichen Trägern anzustreben, um einerseits durch die gleichrangige Einbeziehung das Angebot und den Wettbewerb zu erhöhen und andererseits auch die größere unternehmerische Flexibilität, den Marktzugang und die Netzwerke der privaten Anbieter zu nutzen. Voraussetzung sollte die Zertifizierung der privaten Flächenagenturen und Ökokontobetreiber sein (s. Kap. 5.3.5).

Der frühzeitige Abschluss von Verträgen und Flächenreservierungen (inkl. Reservierungsgebühren) auf der Grundlage der vorgezogenen Bedarfsermittlung bietet sowohl den Poolbetreibern / Flächenagenturen als auch den Vorhabenträgern die erforderliche Planungssicherheit für die Flächenbereitstellung von erforderlichen Kompensationsmaßnahmen im Zuge der Vorbereitung der Planfeststellungsunterlagen. Bei dem Abschluss von Vorverträgen mit den Flächenagenturen / Ökokontobetreibern sind Regelungen für den Fall zu treffen, dass sich der Kompensationsbedarf verringert oder das Vorhaben nicht planfestgestellt wird.

Für Bundesvorhaben sind bei der frühzeitigen Reservierung und Sicherung von Kompensationsflächen in Pools die Anforderungen der Liegenschaftsrichtlinie 2020 zum vorgezogenen Grunderwerb maßgeblich. Hier ist zu berücksichtigen, ob es sich bei den Leistungen um vorgezogene Baumaßnahmen oder um vorgezogenen Grunderwerb handelt.

Empfehlungen für Vorhabenträger und Poolbetreiber / Flächenagenturen:

- Vorhabenträger sollten so früh wie möglich mit der Flächenakquise und Suche nach geeigneten Maßnahmenflächen beginnen. Sofern vergaberechtlich erforderlich, wird empfohlen, die Einbindung von Flächenagenturen und Ökokontobetreibern möglichst frühzeitig auszuschreiben.
- Hier sollte mit einem zeitlichen Vorlauf zur Einleitung von Planfeststellungsverfahren von mindestens einem bis zwei Jahren, bei größeren Vorhaben besser bereits auf der vorgelagerten Planungsebene mit Einleitung der Bundesfachplanung beim Netzausausbau bzw. Raumordnungs-, Linienbestimmungsverfahren bei Verkehrsinfrastrukturvorhaben oder auch Rohrleitungen auf die Flächenagenturen / Poolträger zugegangen werden.
- Die Mittelbereitstellung für die Flächenakquise und Flächenbereitstellung durch die Flächenagenturen und Ökokontobetreiber sollte bereits auf der vorgelagerten Planungsebene und für eine vorgezogene Maßnahmenumsetzung mit dem notwendigen zeitlichen Vorlauf auch ohne einen rechtskräftigen Planfeststellungsbeschluss erfolgen.
- Ziel ist es, den Flächenagenturen / Poolträgern zu ermöglichen, die planerischen Vorbereitungen und Flächenreservierungen vorzunehmen, die sich in bestimmten Räumen bündelnden, Flächenbedarfe zu koordinieren und auch eigene Akquisen von Maßnahmenflächen durchführen zu können. Die Poolbetreiber sollten hierzu eine entsprechende Organisations- und Personalstruktur aufbauen, um auf die wachsende Nachfrage nach Maßnahmenflächen reagieren und den Bedarf koordiniert bedienen zu können.
- Sofern seitens der Vorhabenträger eigene Flächenpools aufgebaut oder eigene Stiftungen gegründet oder beauftragt werden, ist für die Flächenakquise qualifiziertes Personal einzubinden bzw. sind externe Gutachter zu beauftragen. Zudem sind entsprechende Finanzmittel für die Flächenakquise einzuplanen. Die Vertrags- oder Liegenschaftsabteilungen sind organisatorisch einzubinden. Für den Aufbau einer eigenen Struktur ist je nach Größe des zu gründenden Flächen- oder Maßnahmenpools ein zeitlicher Vorlauf von bis zu zwei Jahren notwendig, um am Markt tätig werden zu können.
- Auch die Einbindung von Flächenagenturen / Poolträgern setzt voraus, dass in den jeweiligen Haushalten der Vorhabenträger Finanzmittel für die Flächenakquise, die Planungsleistungen und die Flächenreservierungen bereitgestellt werden.
- Der frühzeitige Abschluss von Verträgen und Flächenreservierungen auf der Grundlage der vorgezogenen Bedarfsermittlung bietet sowohl den Poolbetreibern / Flächenagenturen als auch den Vorhabenträgern die erforderliche Planungssicherheit für die Flächenbereitstellung von erforderlichen Kompensationsmaßnahmen im Zuge der Vorbereitung der Planfeststellungsunterlagen. Die frühzeitige Mittelbereitstellung für die Beauftragung der Flächenagenturen / Poolträger sollte demnach erleichtert werden.
- Durch eine Lockerung des Naturraumbezugs für die mögliche Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen in angrenzenden Naturräumen kann eine größere Flexibilität bei der Flächenauswahl erreicht und Beschleunigungen erzielt werden.

Vorfinanzierung für Flächenreservierungen durch Bundesmittel

Nach § 56 Abs. 1 BHO ist eine Vorfinanzierung für Flächenreservierungen durch Bundesmittel nicht bzw. nur unter bestimmten Bedingungen möglich: „Vor Empfang der Gegenleistung dürfen Leistungen des Bundes nur vereinbart oder bewirkt werden, wenn dies allgemein üblich oder durch besondere Umstände gerechtfertigt ist“. Diese Rechtsgrundlage erschwert eine frühzeitige Flächensicherung, denn die Unbedenklichkeit des Bundes in finanzielle Vorleistung zu gehen, ist zu einem Zeitpunkt erforderlich, zu dem die Linienfindung noch nicht abgeschlossen ist (bei einer Flächenakquise auf Grundlage einer Bedarfsermittlung auf der vorgelagerten Planungsebene, s. Kap. 5.3.2) oder Eingriffe noch nicht bewertet sind (bei einer Flächenakquise zu Beginn der Genehmigungsplanung). Beiden Fällen ist gemein, dass kein Baurecht vorliegt.

Der Begriff der besonderen Umstände, der sich in einer Vielzahl von Normen des öffentlichen Rechts findet, ist ein unbestimmter Rechtsbegriff, welcher der Vielgestaltigkeit der Lebenssachverhalte und damit der Einzelfallgerechtigkeit Rechnung trägt. Voraussetzung ist, dass die als besondere Umstände angeführten Gründe nicht typischerweise bzw. in einer gewissen Regelmäßigkeit bei dem betreffenden Vorgang auftreten, wie es bei Flächenreservierungen der Fall wäre. Besondere Umstände im Sinne des § 56 Abs. 1 BHO in Bezug auf Artenschutzmaßnahmen setzen daher voraus, dass eine vorgezogene Umsetzung der Maßnahme und damit eine entsprechende Vorfinanzierung für die mit ihr erstrebte Wirksamkeit unabdingbar ist. Dies muss im Einzelfall begründet werden. Bei der Begründung für die „besonderen Umstände“ im Sinne von § 56 Abs. 1 BHO sollte auch die notwendige Planungs- / Verfahrensbeschleunigung herangezogen werden.

Das Erfordernis der Darlegung besonderer Umstände ist nicht nur bürokratisch und schwerfällig, sondern auch mit erheblichen Rechtsunsicherheiten behaftet, da der unbestimmte Rechtsbegriff der besonderen Umstände wenig greifbar ist. Eine Änderung der Bundeshaushaltsordnung um Vorleistungen für Reservierungsgebühren zu ermöglichen bzw. zu vereinfachen wäre daher wünschenswert, ist aber für eine substanzielle Verbesserung der Situation nicht zwingend erforderlich. Viel gewonnen wäre bereits mit einem Erlass des Bundesfinanzministeriums, der bestimmte Fallkonstellationen, in denen besondere Umstände im Sinne von § 56 Abs. 1 BHO anzunehmen sind, konkret benennt. Mit Hilfe eines solchen Erlasses ließen sich Flächenreservierungen als Planungsleistung etablieren und ein dem Planungsbeschluss vorgezogener Flächenerwerb und auch Bauleistungen insbesondere für die Umsetzung von artenschutzrechtlich gebotenen CEF-Maßnahmen finanzieren.

Empfehlungen für BMUV und BfN:

- Für Bundesvorhaben wird empfohlen, in Abstimmung zwischen dem Bundesumweltministerium und dem Bundesfinanzministerium eine rechtliche Regelung in der Form eines Erlasses zu erarbeiten, der mit einer jeweils projektbezogenen Begründung eine vorgezogene Bereitstellung von Finanzmitteln für die Flächensicherung und ggf. den vorgezogenen Flächenerwerb sowie die vorgezogene Umsetzung von Maßnahmen ermöglicht.
- Die Mittelbereitstellung für die Flächenakquise und Flächenbereitstellung durch die Flächenagenturen und Ökokontobetreiber sollte bereits auf der vorgelagerten Planungsebene und für die vorgezogene Maßnahmenumsetzung mit zeitlichem Vorlauf eines rechtskräftigen Planfeststellungsbeschlusses erfolgen. Die Begründung der sog. Unabdingbarkeit liegt in der notwendigen Planungs- / Verfahrensbeschleunigung.

5.3.5 Zertifizierung von Pools

Durch ein auf bundesweit einheitlichen Qualitätskriterien basierendes Zertifizierungsverfahren der Flächenagenturen / Ökokontoanbieter erhalten Vorhabenträger eine höhere naturschutz- und planungsrechtliche Garantie und Sicherheit, die vertragliche Bindungen erleichtern kann. Entscheidend wird eine breite Anerkennung vorgezogener Maßnahmen auf genehmigungsrechtlicher und naturschutzbehördlicher Seite sein, um Vorhabenträgern eine verfahrensrechtliche Sicherheit zu geben.

Der Bundesverband der Flächenagenturen in Deutschland e.V. (BFAD) hat entsprechende Qualitäts- und Zertifizierungskriterien für die Anerkennung von Flächenagenturen / Ökokontoanbietern erarbeitet (s. BFAD 2021, 2023). Vor allem im Zusammenhang mit der Übernahme der befreienden Wirkung ist auch eine staatliche Anerkennung von Pools erforderlich, sodass manche Bundesländer (Hessen, Schleswig-Holstein, Brandenburg, Sachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt) eine Zertifizierung der Betreiber von Ökokonten voraussetzen und entsprechend gesetzlich verankert haben (Bsp.: § 13 Abs 3 BayKompV, AgentAnerkVO) (s. Kap. 4.3.1). Kriterien sind die hinreichende Gewähr für die Leistungsfähigkeit, die fachliche Qualifikation, Referenzen und neben der Zuverlässigkeit, die Insolvenz-sicherheit bzw. wirtschaftliche Absicherung.

Mit Bezug zum Modernisierungspaket sollte die ggf. einzurichtende „zentrale Organisationseinheit“ auf dieser Grundlage eine bundesweite Zertifizierung der Flächenagenturen und Ökokontoanbieter vornehmen. In diesem Kontext sollte geprüft werden, ob aufgrund der haushaltsrechtlichen Regelungen bei Bundesvorhaben für die privaten Flächenagenturen / Ökokontobetreiber eine Gewährleistung der Insolvenz-sicherheit übernommen werden kann.

Empfehlungen für BMUV und BfN:

- Die Einbindung von professionell arbeitenden Flächenagenturen / Ökokontoanbietern setzt entsprechende Qualitätskriterien voraus. Es ist eine Zertifizierung der Flächenagenturen / Ökokontoanbieter durch den BFAD und im Weiteren die Anerkennung durch eine ggf. einzurichtende „zentralen Organisationseinheit“ des Bundes anzustreben. Diese sollten die Grundlage für die Vergabe bilden.
- Empfehlenswert ist zudem der Aufbau und die Führung eines bundesweiten Katasters durch eine Bundesorganisation, in dem je Naturraum die anerkannten und zertifizierten Anbieter von Flächen- und Maßnahmenpools aufgeführt sind.

5.4 Möglichkeit der Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpools bei BKompV-pflichtigen Vorhaben

Die BKompV stützt im § 2 Abs. 5 grundsätzlich die Kompensationsflächenbevorratung. Ein Rückgriff auf Poolmaßnahmen ist dabei sowohl für erhebliche Beeinträchtigungen (eB) als auch für erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) möglich. Voraussetzung ist, dass die Maßnahmen die Anforderungen an den Ausgleich und den Ersatz der erheblichen Beeinträchtigungen von Biotopen (§ 8 BKompV) und der erheblichen Beeinträchtigungen weiterer Schutzgüter (§ 9 BKompV) erfüllen. Weiterhin muss der Rückgriff auf Pools im Einzelfall, insbesondere auch in wirtschaftlicher Hinsicht, angemessen sein.

Darüber hinaus eröffnet § 9 Abs. 2 S. 2 Nr. 1 BKompV die Möglichkeit, unter bestimmten Voraussetzungen, statt einer funktionsspezifischen Kompensation vor Ort auf naturschutzfachlich sinnvollere Maßnahmen zurückzugreifen. Hierin liegt eine gewisse Öffnung, die es ermöglicht, auf das Angebot von Flächen- und Maßnahmenpools zurückzugreifen.

Vor dem Hintergrund der Zielsetzung einer frühzeitigen Umsetzung von räumlich gebündelten Kompensationsmaßnahmen ist es fachlich sinnvoll sowie für den Vorhabenträger vorteilhaft, auf das Angebot von Flächen- oder Maßnahmenpools zurückzugreifen.

Insbesondere in Regionen mit hohem Flächendruck oder wenn in räumlicher Nähe zum geplanten Vorhaben bzw. im Naturraum keine Pools Dritter und keine Flächen der BlmA zur Verfügung stehen, kann es für den Vorhabenträger sinnvoll sein, einen eigenen Flächen- oder Maßnahmenpool zu betreiben oder frühzeitig regional tätige Pools mit der Flächensuche zu beauftragen (vgl. Kap. 5.3). Beispiele für derartige Bestrebungen finden sich z.B. bei der Deutschen Bahn (vgl. Anhang III, Konzernprojekt SAVE und Neubaustrecke Frankfurt-Mannheim) oder auch bei den Übertragungsnetzbetreibern (vgl. Anhang III, GreenneT-Stiftung). Beim Stromnetzausbau bestehen hier v.a. große Flächenpotenziale im Bereich von (zurückzubauenden) Bestandstrassen (vgl. Kap. 7.2).

5.4.1 Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpools im Rahmen des Biotopwertverfahrens

Poolmaßnahmen sind im Regelfall für die Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen des Biotopwertverfahrens geeignet. Neben den Beeinträchtigungen von Biotoptypen werden durch das Biotopwertverfahren auch erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft ausgeglichen oder ersetzt.

Zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen sind nach § 8 Abs. 1 BKompV folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- Die Kompensation soll im selben Naturraum (vgl. Anlage 4 BKompV) erfolgen bzw. in den vom Eingriff betroffenen Naturraum hineinwirken.
- Die Kompensation soll in angemessener Frist erfolgen.
- Es muss eine Aufwertung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erfolgen, deren Biotopwert dem vorhabenbezogenen ermittelten biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf entspricht.

Hinsichtlich der zeitlichen Anforderungen können Flächen- und Maßnahmenpools als besonders geeignet angesehen werden. Bei Maßnahmenpools sind die Maßnahmen bereits umgesetzt, bei Flächenpools entfallen Verzögerungen durch eine fehlende Flächenverfügbarkeit.

Auch die räumlichen Anforderungen sind für die Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen gelockert. Sofern der Flächen- oder Maßnahmenpool im selben Naturraum wie das Eingriffsvorhaben liegt, ist ein Zugriff auf seine Flächen bzw. Maßnahmen grundsätzlich möglich.

Hinsichtlich der Art der Maßnahme besteht ebenfalls eine weitgehende Flexibilität, da keine funktionsspezifischen Kompensationsansprüche zu erfüllen sind. Sofern keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (bei Biotoptypen wären dies Inanspruchnahmen von Biotoptypen mit mindestens hoher Bedeutung) zu kompensieren sind, wird lediglich eine hinsichtlich des Biotopwerts gleichwertige Kompensation gefordert. Die Summe der durch die Kompensation zu erzielenden Wertpunkte (Aufwertung) muss dabei mindestens den Wertpunkten des ermittelten Kompensationsbedarfs entsprechen. Auch wenn das Maß für die Gesamtbilanz die Wertpunkte der Biotoptypen sind, sollte aus fachlicher Sicht auch bei der Nutzung von Poolmaßnahmen eine inhaltliche Nähe zu den beeinträchtigten Biotoptypen bzw. Biotoptipengruppen angestrebt werden.

Mit der wertgleichen Kompensation ist allerdings die Forderung verbunden, dass das Aufwertungspotenzial von Maßnahmen eines Flächen- oder Maßnahmenpools in derselben „Währung“ wie der Eingriff ausgedrückt wird. Daraus folgt, dass Maßnahmen nur angerechnet werden können, wenn ihr Aufwertungspotenzial nach den Vorgaben des Biotopwertverfahren der BKompV ermittelt wurde.

Bei der Kartierung der Biotoptypen und der Ermittlung der Biotoptypenwerte nach Anlage 2 BKompV ist zu berücksichtigen, dass gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 BKompV der Biotoptypenwert um bis zu drei Wertpunkte erhöht werden kann, wenn das Biotop überdurchschnittlich gut ausgeprägt ist, oder um bis zu drei Wertpunkte verringert werden kann, wenn das Biotop unterdurchschnittlich gut ausgeprägt ist. Dafür sind die Kriterien Flächengröße, abiotische und biotische Ausstattung und Lage zu anderen Biotopen zu berücksichtigen.

Weiterhin sind bei der Ermittlung des Auswertungspotenzials folgende Regelungen der BKompV relevant:

- Timelag-Aufschläge: Sofern beim Vorliegen von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere von Biotopen die Entwicklungszeit bis zur Erreichung des Zielzustandes der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme 30 Jahre überschreitet, ist eine Vergrößerung der Maßnahmenfläche um 25 % erforderlich (vgl. Anlage 5 B BKompV)
- Zuschlag von 30 Wertpunkten pro Quadratmeter durch naturschutzrelevante Entsiegelungsmaßnahmen nach § 8 Abs. 3 BKompV (vgl. Anlage 6 B BKompV)
- Angemessene Berücksichtigung von Teilentsiegelungen sowie von Wiedervernetzungsmaßnahmen (vgl. Anlage 6 B und C BKompV)

Derzeit liegt bei den meisten Flächen- und Maßnahmenpools keine Biotoptypenbewertung nach Anlage 2 BKompV vor. Erschwerend kommt hinzu, dass eine Kartieranleitung derzeit noch nicht vorhanden ist. Zur „Umrechnung“ in die Biotopwerte der BKompV stehen für die Biotoptypenmodelle der Länder allerdings Übersetzungsschlüssel zu Verfügung. Mit deren Hilfe kann für den Übergang die Ermittlung des Aufwertungspotenzials in Wertpunkten nach BKompV vorgenommen werden. Übersetzungsschlüssels zur BKompV liegen für alle Bundesländer vor (abrufbar unter <https://www.bfn.de/themen/planung/eingriffe/eingriffsregelung.html>).

Die Übersetzungsschlüssel gehen von den Biotoptypen der Länder aus. Für die Biotoptypen nach Länderschlüssel kann für den Ausgangs- und Zielzustand der Maßnahme der Wert nach BKompV aus dem Übersetzungsschlüssel direkt abgelesen werden. Die Differenz zwischen Ziel- und Ausgangszustand entspricht dem Aufwertungspotenzial pro Quadratmeter in Biotopwertpunkten der BKompV. Um das Aufwertungspotenzial nach BKompV ermitteln zu können, ist demnach keine Übersetzung der Biotoptypen des Ökokontos (nach Länderliste) in die Biotoptypen der Anlage 2 BKompV erforderlich.

Für den Vorhabenträger sind wiederum die Biotopwerte nach Länderliste für die Ermittlung des Aufwertungspotenzials nach BKompV irrelevant, es ist keinerlei „Verrechnung“ erforderlich. In die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz des Landschaftspflegerischen Begleitplans nach BKompV werden ausschließlich die Biotopwertpunkte nach BKompV eingestellt, die durch die Ökokontomaßnahmen erzielt werden.

Die Umrechnung der Wertpunkte nach dem jeweiligen Länderverfahren in die Wertpunkte nach BKompV erfolgt nur für die Bestimmung der Anzahl der Punkte, die für den Kompensationsbedarf gemäß BKompV abzubuchen sind. Die Einbuchung und Abbuchung von Ökokontomaßnahmen sowie die Verzinsung der vorgezogen umgesetzten Maßnahmen richtet sich nach Landesrecht. Die internen Buchungsvorgänge des Flächen- oder Maßnahmen-

pools erfolgen nach den jeweiligen Regelungen der Länder bzw. der Ökokontobetreiber und der jeweiligen „Währung“.

5.4.2 Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpools im Rahmen der funktions-spezifischen Kompensation

Sofern erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) durch Poolmaßnahmen kompensiert werden sollen, müssen die Maßnahmen den Anforderungen der **funktionsspezifischen Kompensation** genügen.

Mindestens erhebliche Beeinträchtigungen (eB) des Landschaftsbildes sowie erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) sonstiger Schutzgüter, einschließlich der Biotope, sind nach Maßgabe von § 9 Abs. 2 bis 5 und § 8 Abs. 5 BKompV zu kompensieren. Eine Beeinträchtigung ist dabei ausgeglichen bzw. ersetzt, wenn die in Anlage 5 A BKompV genannten räumlich-funktionalen Anforderungen erfüllt sind.

Die Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen besonderer Schwere hat dabei funktions-spezifisch zu erfolgen. Die relevanten Schutzgutfunktionen sind in Anlage 1 BKompV beschrieben.

Gemäß § 7 Abs. 2 BKompV erfolgt die Ermittlung des funktions-spezifischen Kompensationsbedarfs verbal-argumentativ. Zur Art der funktions-spezifischen Kompensation enthält Anlage 5 A BKompV in Verbindung mit Anlage 6 A BKompV bereits differenzierte Maßgaben. Die Ableitung des Umfangs der funktions-spezifischen Maßnahmen erfolgt ebenfalls verbal-argumentativ. Funktionsspezifische Maßnahmen sind dabei in dem Umfang vorzusehen, der erforderlich ist, die beeinträchtigten Funktionen gleichartig wiederherzustellen (Ausgleich) oder gleichwertig herzustellen bzw. beim Landschaftsbild auch gleichwertig nezugestalten (Ersatz).

In räumlicher Hinsicht sollen Ausgleichsmaßnahmen nach Möglichkeit eng mit dem beeinträchtigten Raum verbunden sein. Ersatzmaßnahmen sind unter Bezug zum beeinträchtigten Raum, zumindest jedoch so durchzuführen, dass die jeweilige Funktion im betroffenen Naturraum hergestellt wird (siehe Anlage 4 BKompV).

Beim Schutzgut Biotope kann sich der Umfang der erforderlichen funktions-spezifischen Kompensation in der Regel an den im Rahmen der biotopwertbezogenen Kompensation ermittelten Biotopwerten orientieren. Die numerische Ermittlung des funktions-spezifischen Kompensationsumfangs basiert dabei auf einer Multiplikation der Flächengröße des betroffenen Biotops und seinem ermittelten Biotoptypenwert im Ist-Zustand. Im Unterschied zum Biotopwertverfahren ist der errechnete Umfang im Rahmen der funktions-spezifischen Kompensation aber immer auch plausibel auf die beeinträchtigten Biotope bzw. ihre Funktionen zu beziehen (verbal-argumentativ).

Sofern ein Flächen- oder Maßnahmenpool eine Kompensation für **erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere von Biotoptypen** anbieten möchte, müssen die Art der Maßnahmen geeignet sein, die räumlich-funktionalen Anforderungen zu erfüllen. Mögliche Maßnahmen sind in Anlage 5 A BKompV aufgelistet. Die Ermittlung des Umfangs der funktional geeigneten Maßnahme wird durch das Biotopwertverfahren unterstützt. Die tatsächlich erforderliche Flächengröße variiert dabei je nach Ausgangszustand der Maßnahmenfläche, Entwicklungszeit bis zum Erreichen des Zielzustandes (time-lag) und Biotopwert des Zielzustands. Da sich die funktions-spezifische Kompensation bei Biotoptypen am jeweils betroffenen Biotoptyp orientiert, können Flächen- und Maßnahmenpools i.d.R. eine funktions-spezifische Kompensation für dieses Schutzgut anbieten, sofern die räumlichen Anforderungen an Ausgleich und Ersatz erfüllt sind.

Die Zuordnung von Poolmaßnahmen im Rahmen der **funktionsspezifischen Kompensation der weiteren Schutzgüter** ist umso leichter möglich, je konkreter das Kompensationskonzept auf die jeweils aufgewerteten Schutzgutfunktionen eingeht. Da die im Rahmen der BKompV betrachteten Schutzgutfunktionen sehr spezifisch und in der Eingriffsbeurteilung bisher teilweise wenig etabliert sind (z.B. Klimaschutzfunktionen durch Treibhausgasspeicher oder –senken), empfiehlt es sich auch hier, künftig die Schutzgutfunktionen der BKompV im Rahmen der Aufstellung des Gesamtkonzeptes des Pools zu berücksichtigen.

Für die Zuordnung bestehender Maßnahmen kann Anlage 5 A BKompV herangezogen werden. Zudem enthält Anlage 6 A BKompV Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, bei denen eine Einschätzung hinsichtlich ihrer Eignung als Ausgleich oder Ersatz für die o.g. Schutzgutfunktionen vorgenommen wurde.

5.4.3 Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpools anstelle einer funktionsspezifischen Kompensation

Die Bundeskompensationsverordnung ermöglicht mit § 9 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 statt einer funktionsspezifischen Kompensation vor Ort auch den Rückgriff auf Maßnahmen auf der Grundlage eines Konzepts, wenn durch sie eine naturschutzfachlich sinnvollere Aufwertung erfolgt.

Maßnahmen aus Flächen- und Maßnahmenpools, welche die in Kap. 4.5 beschriebenen Qualitätsanforderungen erfüllen, verfügen i.d.R. über ein naturschutzfachliches Gesamtkonzept und ermöglichen eine hochwertige Kompensation, insbesondere wenn es sich um Komplexmaßnahmen handelt. Dabei leistet neben der Umsetzung der Maßnahme auch die dauerhafte Unterhaltung und regelmäßige Kontrolle der Maßnahmen einen entscheidenden Beitrag zu einer erfolgreichen Kompensation (vgl. Kap. 5.1).

Bevorratete Maßnahmen ermöglichen somit im Vergleich zu unzusammenhängenden funktionsspezifischen Einzelmaßnahmen vor Ort oftmals eine sinnvollere Kompensation. Somit können sie die in § 9 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 BKompV formulierten Voraussetzungen oftmals erfüllen. Bedingung ist allerdings, dass ein **qualifiziertes Gesamtkonzept** vorhanden ist. Idealerweise sollte dieses Konzept auch auf die Schutzgutfunktionen der Anlage 1 BKompV eingehen. Dies würde die Begründung, warum es sich um eine „naturschutzfachlich sinnvollere Aufwertung“ handelt erleichtern, da mit denselben Funktionen und Bewertungskriterien argumentiert werden kann.

5.4.4 Hindernisse und Herausforderungen beim Zugriff auf das Angebot bestehender Flächen- und Maßnahmenpools

Auch wenn Flächen- oder Maßnahmenpools grundsätzlich geeignet sind, die Kompensationsanforderungen der BKompV zu erfüllen und die BKompV eine Nutzung bevorrateter Kompensationsflächen bzw. Maßnahmen grundsätzlich empfiehlt, bestehen praktische Probleme, die in den spezifischen Anforderungen der BKompV sowie in den Organisationsstrukturen der Pools begründet sind.

Insbesondere für eine Anrechnung im Rahmen des Biotopwertverfahrens der BKompV oder zur funktionsspezifischen Kompensation müssen gewisse Anforderungen erfüllt werden.

Mit der **wertgleichen Kompensation im Rahmen des Biotopwertverfahrens** ist die Forderung verbunden, dass das Aufwertungspotenzial von Maßnahmen eines Flächen- oder Maßnahmenpools in derselben „Währung“ wie der Eingriff ausgedrückt wird. Daraus folgt, dass Maßnahmen nur angerechnet werden können, wenn ihr Aufwertungspotenzial nach den Vorgaben des Biotopwertverfahrens der BKompV ermittelt wurde.

Die wenigsten Flächen- und Maßnahmenpools bewerten bisher Maßnahmen nach dem Biotopwertverfahren der BKompV. Eine „Umrechnung“ der Biotoptypenmodelle der Länder in die Biotopwerte der BKompV ist zwar grundsätzlich möglich, da Übersetzungsschlüssel zur Verfügung stehen, jedoch sind auch hiermit Herausforderungen verbunden, die sich aus den Organisationsstrukturen der Pools und den Anforderungen der Genehmigungsbehörden auf Länderebene ergeben (vgl. Tab. 4 sowie Beispiele für die Bundesländer Nordrhein-Westfalen und Mecklenburg-Vorpommern in Anhang I).

Sofern erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) durch Poolmaßnahmen kompensiert werden sollen, müssen die Maßnahmen den Anforderungen der **funktionsspezifischen** Kompensation genügen. Dies gilt für eBS-Fälle (bzw. beim Landschaftsbild eB-Fälle) der in Anlage 1 BKompV genannten Schutzgüter und Funktionen sowie für eBS-Fälle beim Schutzgut Biotope bei Inanspruchnahme mindestens hochwertiger Biotope.

Sofern ein Flächen- und Maßnahmenpool eine Kompensation für eBS von Biotoptypen anbieten möchte, muss die Art der Maßnahmen geeignet sein, die räumlich-funktionalen Anforderungen zu erfüllen. Mögliche Maßnahmen sind in Anlage 5 A BKompV aufgelistet. Die Ermittlung des Umfangs der funktional geeigneten Maßnahmen wird durch das Biotopwertverfahren unterstützt.

Für die Zuordnung von Poolmaßnahmen im Rahmen der funktionsspezifischen Kompensation der weiteren Schutzgüter ist es daher erforderlich, dass das Kompensationskonzept auf die jeweils aufgewerteten Schutzgutfunktionen eingeht. Für die Zuordnung bestehender Maßnahmen kann Anlage 5 A BKompV herangezogen werden. Zudem enthält Anlage 6 A BKompV Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, bei denen eine Einschätzung hinsichtlich ihrer Eignung als Ausgleich oder Ersatz für die o.g. Schutzgutfunktionen vorgenommen wurde.

Sofern der Rückgriff auf Maßnahmen aus Flächen- oder Maßnahmenpools über die **Ausnahmeregel des § 9 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 BKompV** begründet wird, sind die Anforderungen gelockert. Jedoch muss auch hier ein qualifiziertes Gesamtkonzept vorliegen, anhand dessen der Nachweis einer naturschutzfachlich sinnvolleren Kompensation erbracht werden kann.

Grundsätzlich ist es also möglich, die Maßnahmen eines bestehenden Pools „umzurechnen“ oder Maßnahmen funktionsspezifisch sowie begründet über ein naturschutzfachliches Konzept zuzuordnen.

Da Pools allerdings unterschiedlich organisiert sind und zudem die Genehmigungsbehörden der Länder eine Berücksichtigung der landesspezifischen Vorgaben einfordern (siehe hierzu auch Beispiele für die Bundesländer Nordrhein-Westfalen und Mecklenburg-Vorpommern in Anhang I), sind mit der Anwendung der BKompV praktische Probleme verbunden, die in der folgenden Tab. 4 zusammengefasst dargestellt sind.

Dort werden folgende Modelle unterschieden:

Modell A: Pool mit Biotopwertverfahren und flächenscharfer Zuordnung von Maßnahmen

Hier handelt es sich um einen Flächen- oder Maßnahmenpool, der das Auswertungspotenzial seiner Flächen mithilfe des Biotopwertverfahrens des jeweiligen Landes ermittelt und Maßnahmen mit den zugehörigen Biotopwertpunkten verkauft. Abgebucht und zugeordnet werden konkrete Flächen und die Wertpunkte (WP), die sich auf diesen Flächen durch die bereits vorgenommene oder mögliche Aufwertung ergeben (z.B. Anlage von 400 m² Grünland und 100 m² Hecke auf Flurstück 12/1).

Anhang I enthält mit Nordrhein-Westfalen ein Beispiel für ein Bundesland, in dem Pools diesem Modell zugeordnet werden können.

Modell B: Pool mit Biotopwertverfahren ohne flächenscharfe Zuordnung von Maßnahmen, Verkauf anteilig ermittelter Wertpunkte

Auch hier wird das Aufwertungspotenzial für den gesamten Flächen- oder Maßnahmenpool nach dem Biotopwertverfahren des jeweiligen Landes ermittelt. Verkauft bzw. abgebucht werden dann allerdings nicht die konkreten Maßnahmenflächen, sondern Wertpunkt vom Gesamtbestand der Pools. Der Preis pro Wertpunkt stellt einen Durchschnittspreis aller im Pool vorgesehenen Maßnahmen dar. Dieser Ansatz ermöglicht eine gleichmäßige Kostenverteilung auf die Käufer von Wertpunkten und verhindert, dass ein Pool auf kostspieligen Maßnahmen „sitzen bleibt“, gerade wenn anspruchsvolle Kompensationskonzepte realisiert werden.

Modell C: Pool mit Biotopwertverfahren ohne flächenscharfe Zuordnung von Maßnahmen, Verkauf anteilig ermittelter Flächen

Diese Fallkonstellation entspricht weitgehend der Vorgehensweise und der Motivation aus Modell B, allerdings wird hier der Gesamtbestand an Wertpunkten auf die Gesamtfläche des Pools umgerechnet, sodass Flächen mit einer durchschnittlichen Aufwertung pro m² verkauft werden.

Modell D: Pool ohne Biotopwertverfahren

Dies betrifft Pools in Bundesländern, die ohne Biotopwertverfahren (z.B. Brandenburg) bzw. mit Flächenäquivalenten (z.B. Mecklenburg-Vorpommern) arbeiten. Es findet entweder eine Abbuchung von Flächen in einer definierten Größenordnung (im Verhältnis zum Eingriff, z.B. Hecken im Verhältnis von 1 : 2 zum Eingriff) bzw. von Flächenäquivalenten statt.

Anhang I enthält mit Mecklenburg-Vorpommern ein Beispiel für ein Bundesland, das mit Flächenäquivalenten arbeitet.

Tab. 4: Herausforderungen bei der Nutzung bestehender Pools für BKompV-pflichtige Vorhaben

Art des Pools	Vorgehensweise bei der Ermittlung der Aufwertung und dem Verkauf von Maßnahmen	Möglichkeit der biotopwertbezogenen Kompensation nach BKompV	Möglichkeit der funktions-spezifischen Kompensation nach BKompV	Herausforderungen für den Poolbetreiber
Modell A: Pool mit Biotopwertverfahren und flächenscharfer Zuordnung von Maßnahmen Verkauf von flächenscharfen Maßnahmen	• Biotopwerte werden nach Länderverfahren für alle Flächen ermittelt • beim Verkauf findet eine flächenscharfe Zuordnung von Flächen statt, d.h. der Vorhabenträger kauft eine flächenbezogene Maßnahme mit den bei dieser Maßnahme erzielten WP	• Zuordnung von WP BKompV mithilfe des Übersetzungsschlüssels möglich • Anwendung des Übersetzungsschlüssels für Ausgangs- und Zielzustand der Maßnahmenfläche, Ablesen der WP BKompV aus Übersetzungsschlüssel, Differenz beider Werte entspricht dem Aufwertungspotenzial nach BKompV	• funktions-spezifische Kompensation Biotoptypen möglich, da Zielbiototyp der Maßnahme bekannt ist, eindeutige Zuordnung möglich • funktions-spezifische Kompensation weitere Schutzgüter möglich (entsprechend Poolkonzept oder mithilfe von Anlage 6 A BKompV)	• vergleichsweise geringer Verwaltungsaufwand • da auf der konkreten Fläche das Aufwertungspotenzial nach beiden Verfahren ermittelt wird, ist eine „Umrechnung“ zwischen den Verfahren nicht erforderlich • Länderverfahren: die auf den zugeordneten Flächen ermittelten WP nach Länderverfahren werden aus dem Pool ausgebucht (je nach Verfahren sind Zuschläge, Verzinsung etc. zu beachten) • BKompV: Verkauf der auf den Flächen ermittelten WP nach BKompV • Zuordnung von Maßnahmen im Sinne der funktions-spezifischen Kompensation kann ggf. zusätzlich erfolgen (je nach Länderverfahren / Zielkonzept des Pools sind hier ebenfalls Abbuchungsvorgänge zu berücksichtigen)

Art des Pools	Vorgehensweise bei der Ermittlung der Aufwertung und dem Verkauf von Maßnahmen	Möglichkeit der biotopwertbezogenen Kompensation nach BKompV	Möglichkeit der funktions-spezifischen Kompensation nach BKompV	Herausforderungen für den Poolbetreiber
Modell B: Pool mit Biotopwertverfahren ohne flächenscharfe Zuordnung von Maßnahmen Verkauf von anteilig ermittelten Wertpunkten	• Biotopwerte werden nach Länderverfahren für alle Flächen ermittelt • Gesamtaufwertung des Pools und Gesamtkosten werden ermittelt und ein Preis pro WP bestimmt • verkauft werden Wertpunkte • der verkaufte WP ist somit keiner konkreten Maßnahme zuzuordnen • der Preis bildet die durchschnittlichen Maßnahmenkosten pro WP ab	• keine direkte Übernahme möglich, da der konkrete Flächenbezug fehlt • ggf. Neubilanzierung des gesamten Pools mithilfe des Übersetzungsschlüssels • bei neuen bzw. noch nicht zugeordneten Pools einfacher möglich als bei Pools, bei denen schon Teile der WP abgebucht wurden (hier ggf. über Prozentanteil der noch verfügbaren WP)	• funktions-spezifische Kompensation Biotoptypen schwierig, da keine eindeutige Zuordnung einer Maßnahme / eines Zielbiotops erfolgt • funktions-spezifische Kompensation weitere Schutzgüter nicht direkt möglich, BKompV arbeitet hier nicht mit Wertpunkten als Währung • ggf. über Flächenanteile möglich (z.B. 30 % der Poolmaßnahmen auf Böden mit Klimaschutzfunktion), allerdings ist dann ein weiterer Umrechnungsschritt der WP in Flächenäquivalente erforderlich • für anteilige Anrechnung erforderlich: Zielkonzept, das auf Funktionen der BKompV eingeht	• hoher Verwaltungsaufwand, „doppelte Buchführung“ auch bei vollständiger Umstellung auf BKompV, da Genehmigung des Pools nach Landesrecht / Länderverfahren erfolgt • Konvention auf Länderebene zur Umrechnung von WP Länderverfahren in WP BKompV wäre hilfreich (1 WP Verfahren x entspricht im Durchschnitt y WP nach BKompV) • Konvention auf Länderebene zur Zuordnung von funktions-spezifischen Maßnahmen über Anteile wäre hilfreich

Art des Pools	Vorgehensweise bei der Ermittlung der Aufwertung und dem Verkauf von Maßnahmen	Möglichkeit der biotopwertbezogenen Kompensation nach BKompV	Möglichkeit der funktions-spezifischen Kompensation nach BKompV	Herausforderungen für den Poolbetreiber
Modell C: Pool mit Biotopwertverfahren ohne flächenscharfe Zuordnung von Maßnahmen Verkauf anteilig ermittelter Flächen	• Biotopwerte werden nach Länderverfahren für alle Flächen ermittelt • Gesamtaufwertung des Pools (der Gesamtfläche) wird auf eine Flächeneinheit (z.B. m²) umgerechnet • verkauft werden Flächen (m²) mit einer durchschnittlichen Aufwertung in WP • anteilige Abbuchung von m² von der Gesamtfläche des Pools	• keine direkte Übernahme möglich, da der konkrete Flächenbezug fehlt • zudem unterschiedliche Währungen (WP und Fläche) (zusätzlicher Umrechnungsschritt) • ggf. Neubilanzierung des gesamten Pools mithilfe des Übersetzungsschlüssels • bei neuen bzw. noch nicht zugeordneten Pools einfacher möglich als bei Pools, bei denen schon Teile der Fläche abgebucht wurden (hier ggf. über Prozentanteil der noch verfügbaren Flächen)	• funktions-spezifische Kompensation Biotoptypen schwierig, da keine eindeutige Zuordnung einer Maßnahme / eines Zielbiotops erfolgt • funktions-spezifische Kompensation weitere Schutzgüter nicht direkt möglich, ggf. über Flächenanteile (z.B. 30 % der Poolmaßnahmen auf Böden mit Klimaschutzfunktion) • Flächenansatz für funktions-spezifische Zuordnung besser geeignet als bei einer Zuordnung von Wertpunkten (Modell B) • für anteilige Anrechnung erforderlich: Zielkonzept, dass auf Funktionen der BKompV eingeht	• hoher Verwaltungsaufwand, „doppelte Buchführung“ auch bei vollständiger Umstellung auf BKompV, da Genehmigung des Pools nach Landesrecht / Länderverfahren erfolgt • beim Biotopwertverfahren zusätzlich Währungsproblem Fläche vs. Wertpunkte • Konvention auf Länderebene zur Umrechnung von WP Länderverfahren in WP BKompV wäre hilfreich (1 WP Verfahren x entspricht im Durchschnitt y WP nach BKompV, Umrechnung auf mittlere Flächenaufwertung nach BKompV) • Konvention auf Länderebene zur Zuordnung von funktions-spezifischen Maßnahmen über Anteile wäre hilfreich

Art des Pools	Vorgehensweise bei der Ermittlung der Aufwertung und dem Verkauf von Maßnahmen	Möglichkeit der biotopwertbezogenen Kompensation nach BKompV	Möglichkeit der funktions-spezifischen Kompensation nach BKompV	Herausforderungen für den Poolbetreiber
Modell D: Pool ohne Biotopwertverfahren Abbuchung von Flächen in einer definierten Größenordnung (im Verhältnis zum Eingriff) bzw. von Flächenäquivalenzen	- Anforderungen an Pool werden über Maßnahmentyp und Fläche definiert (z.B. 1.000 m² Gehölze im Verhältnis von z.B. 1:2 zur Eingriffsfläche) - Zuordnung von konkreten Maßnahmenflächen oder von bestimmten Maßnahmentypen in einer bestimmten Größenordnung (z.B. Abbuchung von 1 ha Grünland aus dem Gesamtbestand von 10 ha Grünland)	- keine direkte Übernahme möglich, Wertpunkte stellen neue Währung dar - Zuordnung von WP BKompV zu Biotoptypen mithilfe des Übersetzungsschlüssels möglich - Anwendung des Übersetzungsschlüssels für Ausgangs- und Zielzustand der Maßnahmenfläche, Ablesen der WP BKompV aus Übersetzungsschlüssel, Differenz beider Werte entspricht dem Aufwertungspotenzial nach BKompV - da Pool flächenscharf neu bilanziert werden muss können Maßnahmenflächen flächenscharf zugeordnet werden (vgl. Modell A)	- funktions-spezifische Kompensation Biotoptypen möglich, da aufgrund der Neubilanzierung Zielbiotoptype der Maßnahme bekannt sind, eindeutige Zuordnung möglich - funktions-spezifische Kompensation weitere Schutzgüter möglich (entsprechend Poolkonzept oder mithilfe Anlage 6 BKompV)	- vollständige Neubilanzierung mit einer bisher unüblichen Währung „doppelte Buchführung“ (Flächen und Wertpunkte), im Gegensatz zu Modell A entfällt hier aber die Umrechnung zwischen zwei Biotopwertverfahren

5.4.5 Empfehlungen zur Nutzung von Flächenpools und Ökokonten bei BKompV-pflichtigen Vorhaben

Die Nutzung von Maßnahmen aus Flächen- oder Maßnahmenpools kann einen wesentlichen Beitrag zu einer erfolgreichen Kompensation leisten. Zudem entstehen durch den Rückgriff auf bevorratete Flächen oder Maßnahmen Beschleunigungswirkungen, die u.a. vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion um das Modernisierungspaket der Bundesregierung von Bedeutung sind.

Sowohl die naturschutzfachlichen Vorteile als auch die Beschleunigungswirkung, die für Vorhabenträger interessant ist, sollten bei BKompV-pflichtigen Vorhaben genutzt werden. Hierzu sind pragmatische Ansätze nötig und möglich, um auf die in Kap. 5.4.4 beschriebenen Herausforderungen zu reagieren.

Nutzung von Pools für die biotopwertbezogene Kompensation

Bei der biotopwertbezogenen Kompensation stellen insbesondere die Währungsunterschiede zwischen den Biotopwertpunkten der BKompV und den Methoden auf Länderebene die Poolbetreiber vor Herausforderungen (siehe hierzu auch Anhang I). Da Pools und Ökokonten von den zuständigen Behörden auf Länderebene genehmigt werden müssen, werden die Methoden auf Länderebene auch künftig die Grundlage für die Anerkennung von Poolmaßnahmen darstellen. Somit werden sich Pools und Ökokonten, die Maßnahmen für BKompV-pflichtige Vorhaben anbieten, dauerhaft mit beiden Verfahren auseinandersetzen und zwei Bilanzen führen müssen (doppelte Buchführung: „Landeswährung“ und „BKompV-Währung“). Somit sollten bei neuen Flächen- und Maßnahmenpools die Ausgangszustände der Maßnahmenflächen nicht nur nach Länderschlüssel, sondern auch nach der Biotoptypenliste der Anlage 2 BKompV kartiert werden. Auch sollte der Wert des Zielbiotops und das Aufwertungspotenzial nach den Vorgaben der BKompV ermittelt werden.

Je nach Organisationsstruktur der Pools sind die praktischen Herausforderungen dabei anders gelagert (vgl. Kap. 5.4.4 und Tab. 4 sowie Anhang I). Somit sind auch die Empfehlungen abhängig vom Poolmodell.

Empfehlungen für Poolbetreiber / Flächenagenturen:

- Pools, die bisher **ohne Biotopwertverfahren oder mit Flächenäquivalenten** arbeiten, sollten die Biotopwerte nach Anlage 2 BKompV für ihre (bestehenden oder neuen) Maßnahmen ermitteln, sofern sie Maßnahmen für BKompV-pflichtige Vorhabenträger anbieten wollen (Tab. 4, Modell D sowie Beispiel Mecklenburg-Vorpommern in Anhang I). Dies erfordert zwar eine Neubilanzierung der Maßnahmen des Pools, ermöglicht dann aber eine flächenscharfe Zuordnung von Flächen und Maßnahmen und somit auch eine Zuordnung von Maßnahmen für eBS-Fälle Biotope.
- Gleiches empfiehlt sich auch für Pools, die **mit einem Biotopwertverfahren und einer flächenscharfen Maßnahmenzuordnung** arbeiten (Tab. 4, Modell A sowie Beispiel NRW in Anhang I). Hier kommen allerdings noch Herausforderungen einer Umrechnung zwischen den Biotopwertverfahren hinzu, insbesondere wenn die Länderregelung mit Zuschlägen oder Verzinsungen arbeitet. Auch hier sollten für die betroffenen Bundesländer auf Länderebene Standards entwickelt werden, die die Abstimmungsprozesse mit den für Ökokonten zuständigen Genehmigungsbehörden und die doppelte Buchführung erleichtern.

- Pools, die **mit einem Biotopwertverfahren** arbeiten, aber **keine flächenscharfe Maßnahmenzuordnung** vornehmen, sondern anteilige Flächen oder Wertpunkte verkaufen (s. Tab. 4 Modelle B und C), sind vor die größten Herausforderungen gestellt. Für Pools, die regelmäßig oder ausschließlich für BKompV-pflichtige Vorhabenträger arbeiten, würde sich eine Umstellung des Systems auf eine flächenscharfe Zuordnung anbieten, zumal in der Planfeststellung eine hinreichend genaue Maßnahmenbeschreibung und Flächenfixierung gefordert wird (z.B. bei Bahnvorhaben Nennung von konkreten Flurstücken im Kompensationskataster FINK). Sofern keine flächenscharfe Zuordnung erfolgt, sollten auf Landesebene Konventionen abgestimmt werden, um die Zuordnung im Rahmen des Biotopwertverfahrens zu vereinfachen und auch die Zuordnung von funktionsspezifischen Maßnahmen zu ermöglichen.

Nutzung von Pools für die funktionsspezifische Kompensation

Bei den Modellen A und D ist eine Zuordnung von funktionsspezifischen Maßnahmen für Biotope und weitere Schutzgüter unkompliziert möglich, da eine flächenscharfe Maßnahmenzuordnung erfolgt. Voraussetzung ist ein Gesamtkonzept, dass eine Zuordnung von Maßnahmen zu den Schutzgutfunktionen entsprechend Anlage 5 A BKompV ermöglicht. Dies kann insbesondere bei bestehenden Pools auch mithilfe von Anlage 6 A BKompV erfolgen.

Bei den Poolmodellen B und C ohne flächenscharfe Maßnahmenzuordnung ist eine Zuordnung von funktionsspezifischen Maßnahmen erschwert. Sollen die Vorteile im Sinne einer erfolgreichen Kompensation, die Pools bieten, auch für die funktionsspezifische Kompensation genutzt werden, ist eine Abstimmung der Vorgehensweise auf Landesebene anzuraten. Ziel sollte eine pragmatische Lösung in Form einer Konvention sein, die für alle Pools im Regelfall gelten kann.

Beispielsweise ist ein Ansatz über Flächenanteile denkbar. Hierzu ist für das Gesamtkonzept des Pools zu prüfen, wie hoch der Anteil von Maßnahmen ist, die einen Beitrag zur funktionsspezifischen Kompensation der Schutzgüter nach Anlage 1 B BKompV leisten. Hierzu können Anlage 5 A und 6 A BKompV unterstützend herangezogen werden. Werden z.B. die Poolmaßnahmen teilweise auf Niedermoorböden realisiert und sind die Maßnahmen gem. Anlage 5 A und 6 A BKompV geeignet, die Klimaschutzfunktion zu verbessern, könnten alle Ökokontomaßnahmen anteilig auch als funktionsspezifische Kompensation für die Klimaschutzfunktion anerkannt werden. Beträgt der Anteil der Maßnahmen auf Niedermoorböden beispielsweise 50 %, so könnte jeweils 50 % der zugeordneten Maßnahmen (bzw. die Hälfte der Maßnahmenfläche) multifunktional auch der funktionsspezifischen Kompensation dienen.

Insgesamt ist die Zuordnung von funktionsspezifischen Maßnahmen bei den verschiedenen Poolmodellen mehr oder weniger gut möglich. Wird an Pools die Frage herangetragen, ob in einem bestimmten Umfang Maßnahmen für natürliche Bodenfunktionen oder die Klimaschutzfunktion bereitgestellt werden können, kann diese mithilfe des Poolkonzeptes und der zur Verfügung stehenden Anlagen der BKompV sicherlich beantwortet werden. Allerdings erfordert dies sowohl bei den Pool- bzw. Ökokontobetreibern als auch bei den Planern auf Seiten des Vorhabenträgers komplexe Zuordnungen, Begründungen und Berechnungen.

Daher empfiehlt es sich in den Fällen, wo der Pool ein **hochwertiges naturschutzfachliches Gesamtkonzept** aufweist, das vergleichbare Funktionen wie die vom Vorhaben betroffenen bedient, von den Möglichkeiten Gebrauch zu machen, die **§ 9 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 BKompV** bietet. Die Begründungspflicht, warum die Maßnahmen ei

nes Flächen- oder Maßnahmen-pools eine „naturschutzfachlich sinnvollere Kompensation“ darstellt, liegt dabei beim Vorhabenträger.

Beispielsweise betrifft ein Vorhaben einen Niederungsbereich mit seinen spezifischen biotischen und abiotischen Funktionen. Betroffen sind v.a. Grünlandflächen und einzelne Gehölze. Neben eBS-Fällen Biotope und Fauna bestünden funktionsspezifische Kompensationsbedarfe für natürliche Bodenfunktionen, Grundwasser, Klimaschutzfunktion und Landschaftsbild. Ein Pool, der im betroffenen Naturraum in einem Niederungsbereich einen Komplex aus Wiedervernässungs- und Grünlandmaßnahmen sowie eine Fließgewässerrenaturierung vorsieht, kann eine „naturschutzfachlich sinnvollere Kompensation“ darstellen. Wichtig ist, dass das Gesamtkonzept auf die abiotischen und biotischen Schutzgutfunktionen eingeht – optimaler Weise mit Bezug zu den Schutzgutfunktionen der Anlage 1 BKompV. Eine gut begründete verbal-argumentative Ableitung des Maßnahmenumfangs kann hier pragmatisch ein bilanztechnisches Abarbeiten einzelner funktionsspezifischer Kompensationsbedarfe ersetzen.

Insgesamt werden folgende Empfehlungen gegeben:

Empfehlungen für Vorhabenträger:

- **Die Vorteile von Pools sollten sowohl für die Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen des Biotopwertverfahrens als auch für die funktionsspezifische Kompensation beim Vorliegen von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere genutzt werden.**
- Da die BKompV vergleichsweise hohe Anforderungen an die Ableitung insbesondere einer funktionsspezifischen Kompensation stellt, müssen auch die ausgewählten Pools diesen Ansprüchen genügen.
- **Die BKompV ermöglicht mit § 9 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 allerdings statt einer funktions-spezifischen Kompensation vor Ort den Rückgriff auf Maßnahmen auf der Grundlage eines Konzepts, wenn durch sie eine naturschutzfachlich sinnvollere Aufwertung erfolgt.** In Pools geplante oder bereits umgesetzte Komplexmaßnahmen ermöglichen im Regelfall eine hochwertige und oftmals sinnvollere Kompensation als unzusammenhängende Einzelmaßnahmen vor Ort. Gleiches gilt für ein bilanztechnisches Abarbeiten einzelner funktionsspezifischer Kompensationsbedarfe in Pools, sofern die Poolmaßnahmen in funktional ähnlichen Landschaftsräumen realisiert werden. Somit weist die BKompV hier auf eine wichtige Flexibilisierungsmöglichkeit hin, die die Maßnahmenplanung bei gleichzeitig hohem fachlichem Anspruch erleichtern kann. Verfahrensbeschleunigend wirkt dies insbesondere dann, wenn Poolmaßnahmen unter Kenntnis des vorhabenspezifischen Kompensationsbedarfs frühzeitig geplant und umgesetzt werden (vgl. Kap. 5.3.2).
- Sofern Flächen- oder Maßnahmenangebote im Planungsraum nicht zur Verfügung stehen, kann sich eine frühzeitige vorhabenbezogene Beauftragung regional tätiger Flächen- und Maßnahmenpools oder gar der Aufbau eines eigenen Pools anbieten. Hierzu sind jedoch organisatorische Herausforderungen zu bewältigen, z.B. hinsichtlich der Finanzierung (vorgezogene Mittelbereitstellung), Organisation und Bereitstellung personeller Ressourcen.

Empfehlungen für Poolbetreiber / Flächenagenturen:

- **Wenn Poolbetreiber für BKompV-pflichtige Vorhabenträger arbeiten, empfiehlt es sich, die Anforderungen der BKompV an das Biotopwertverfahren und die funktionsspezifische Kompensation bzw. an ein naturschutzfachliches Gesamtkonzept im Sinne von § 9 BKompV künftig direkt im Rahmen des Kompensationskonzeptes zu berücksichtigen.**
- Die Kompensation im Rahmen des Biotopwertverfahrens erfordert eine „Umrechnung“ der „Landeswährungen“ in die „Währung der BKompV“ (Biotoptypenwerte nach Anlage 2 BKompV). Hierzu sollten auf Länderebene – unter Berücksichtigung der dort etablierten Organisationsstruktur der Pools – Konventionen entwickelt werden, um eine pragmatische und vergleichbare Umrechnung zu ermöglichen.
- Um eine funktionsspezifische Kompensation zu ermöglichen, sollten die Maßnahmenkonzepte von Pools explizit auf die Schutzgutfunktionen der Anlage 1 BKompV Bezug nehmen. Für die Zuordnung von Maßnahmen kann Anlage 5 BKompV herangezogen werden. Zudem enthält Anlage 6 A BKompV Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, bei denen eine Einschätzung hinsichtlich ihrer Eignung als Ausgleich oder Ersatz für die o.g. Schutzgutfunktionen vorgenommen wurde.
- Auch um die Anforderungen an ein Konzept im Sinne von § 9 Abs. 2 S. 2 Nr. 1 BKompV zu erfüllen, empfiehlt sich ein Eingehen auf die Schutzgutfunktionen der BKompV im Maßnahmenkonzept des Pools. Somit kann der Nachweis der „naturschutzfachlich sinnvolleren Kompensation“ (der nicht vom Poolträger, sondern vom Vorhabenträger bzw. seinen Umweltplaner*innen zu erbringen ist) und somit die Zuordnung von Poolmaßnahmen zum Vorhaben erleichtert werden.

Empfehlung eines modularen Ansatzes (Multiinstrumentalität)

Das Ziel des **modularen Ansatzes** ist es, die Vorteile, die sich durch Pools für eine „erfolgreiche Kompensation“ von Eingriffen ergeben (vgl. Kap. 5.1), auch für die Kompensation aus anderen Rechtsbereichen zu nutzen. Flächen- und Maßnahmenpools, welche die in Kapitel 4.5 beschriebenen Qualitätsanforderungen erfüllen, bieten ideale Voraussetzungen, als „Kümmerer“ beispielsweise auch Maßnahmen des Gebiets- und Artenschutzes oder des gesetzlichen Biotopschutzes umzusetzen, dauerhaft zu unterhalten und regelmäßig zu kontrollieren.

Außerdem würde eine multiinstrumentelle Kompensation in Pools zu einer flächensparenden Kompensation beitragen. Für vorhabenbezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist die multifunktionale und multiinstrumentelle Maßnahmenbelegung gute fachliche Praxis. Da auf einer Fläche durch einen Eingriff verschiedene Kompensationsbedarfe ausgelöst werden, können diese Bedarfe grundsätzlich auch auf einer Maßnahmenfläche kompensiert werden – die entsprechende Eignung der Fläche bzw. Maßnahme vorausgesetzt. Bei bevorrateten Kompensationsmaßnahmen ist dies derzeit nicht gängige Praxis bzw. es bestehen Unsicherheiten, ob derartige Maßnahmen in Pools umgesetzt werden können. Ggf. kann es dazu kommen, dass Poolmaßnahmen nur für die Kompensation nach Eingriffsregelung verwendet werden und zusätzlich z.B. Artenschutzmaßnahmen oder forstrechtlicher Ausgleich stattfindet. Diese Praxis führt weder zu einem schonenden Umgang mit land- oder forstwirtschaftlichen Nutzflächen für Kompensationszwecke (vgl. § 15 Abs. 3 BNatSchG) noch zu einer Verfahrensbeschleunigung, wie das Modernisierungspaket der Bundesregierung sie für Bundesvorhaben fordert.

Allerdings ist die Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen in den §§ 16 und 56a BNatSchG nur für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geregelt. Für multiinstrumentelle Maßnahmen aus anderen Rechtsbereichen (Artenschutz, Natura 2000-Gebietsschutz, gesetzlicher Biotopschutz, Forstrecht, Retentionsausgleich in Überschwemmungsgebieten, Maßnahmen nach der Wasserrahmenrichtlinie) fehlen diese Vorgaben.

Das „Grundmodul“ jedes Pools wird daher die **Eingriffsregelung** sein. Hierbei kann noch differenziert werden, ob es sich um eine Kompensation nach den Bilanzierungsmodellen der Länder oder der BKompV handelt.

Die Anerkennung von Pools erfolgt durch die zuständigen Naturschutzbehörden der Länder unter Zugrundelegung der länderspezifischen Vorgaben und Bilanzierungsmodelle der Eingriffsregelung. Wollen Pools darüber hinaus Maßnahmen anbieten für Vorhabenträger, die Eingriffe nach BKompV bewerten müssen, werden an die Bilanzierung und funktionspezifische Ableitung von Maßnahmen besondere Anforderungen gestellt (s. hierzu Kap. 5.4).

Die Entscheidung, ob ein Poolträger seinen Pool auch für die Anforderungen der **BKompV** rüsten möchte, ist in erster Linie abhängig von seinen Kunden. Eine Berücksichtigung der Vorgaben der BKompV empfiehlt sich für Betreiber von Flächen- und Maßnahmenpools immer dann, wenn sie bereits aktuell oder künftig für BKompV-pflichtige Vorhabenträger arbeiten. Siehe hierzu auch die in Kapitel 5.4.5 formulierten Empfehlungen. Eine frühzeitige vorhabenträgerübergreifende Bedarfsabschätzung (vgl. Kap. 5.3.2) bzw. die Information, ob in der Region Eingriffe, die durch die Bundesverwaltung zugelassen werden, geplant sind, kann diese Entscheidung konstruktiv unterstützen.

Ob ein Pool Ansprüche der **multiinstrumentellen Kompensation** bedienen kann, ist hingegen abhängig von der Art der möglichen Maßnahmen sowie der Lage des Pools. Nicht jeder Pool kann und möchte in seinem Portfolio alle Kompensationsansprüche der verschiedenen Rechtsbereiche bedienen.

Es empfiehlt sich allerdings zu prüfen, ob das Maßnahmenangebot eines Pools neben Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung auch auf Artenschutzmaßnahmen (CEF u. FCS-Maßnahmen), Maßnahmen des Natura 2000-Gebietsschutzes (Kohärenzsicherungsmaßnahmen), den Ausgleich für gesetzlich geschützte Biotope und den Waldausgleich erweitert werden kann (siehe hierzu Kap. 5.5.2 bis 5.5.5). Vor dem Hintergrund des Klimawandels und den damit verbundenen Extremwetterereignissen wird vor allem der Hochwasserschutz bzw. Retentionsausgleich im Rahmen einer multiinstrumentellen Kompensation zukünftig noch weiter an Bedeutung gewinnen. Liegen Kompensationsflächenpools in Überschwemmungsgebieten, kann daher der Beitrag der Maßnahmen zum Retentionsausgleich ggf. mitberücksichtigt werden.

Im Rahmen des modularen Ansatzes wird den Betreiber von Flächen- und Maßnahmenpools empfohlen, basierend auf den Potenzialen ihrer Flächen und unter Berücksichtigung des zu erwartenden Bedarfs an Maßnahmen aus verschiedenen Projekten abzuschätzen, welche Kompensationsansprüche aus weiteren Rechtsbereichen ihr Pool bedienen kann und möchte. Die verschiedenen **Module** – Artenschutz, Natura 2000-Gebietsschutz, gesetzlicher Biotopschutz, forstrechtlicher Ausgleich – können je nach Bedarf mit dem Grundmodul Eingriffsregelung (mit oder ohne BKompV) kombiniert werden. Durch die Kombination der verschiedenen Module wird ermöglicht, das Maßnahmenkonzept eines Pools an die Potenziale der verfügbaren Maßnahmenflächen und den im jeweiligen Raum erwarteten künftigen Kompensationsbedarf anzupassen.

In den folgenden Kapiteln werden Möglichkeiten und Grenzen beleuchtet, Kompensationsanforderungen aus anderen Rechtsbereiche in Pools umzusetzen. Weiterhin wird auf die

funktionalen und räumlichen Anforderungen eingegangen, die beim modularen Ansatz zu berücksichtigen sind.

Empfehlungen für Poolbetreiber / Flächenagenturen:

- Die Nutzung eines modularen Ansatzes wird empfohlen, um in Flächen- oder Maßnahmenpools multiinstrumentelle Kompensationserfordernisse aus anderen fachrechtlichen Regelungen zu bedienen.
- Welche Module zum Einsatz kommen, ist im Einzelfall zu entscheiden und abhängig von den Potenzialen der verfügbaren Maßnahmenflächen eines Pools sowie vom Kompensationsbedarf, der im jeweiligen Raum erwartet wird.
- Das Maßnahmenkonzept muss je nach Kombination der verschiedenen Module die spezifischen Anforderungen der Kompensationsbedarfe der verschiedenen Rechtsbereiche berücksichtigen, um eine spätere Zuordnung zu ermöglichen.

5.4.6 Bedeutung eines naturschutzfachlichen Gesamtkonzeptes für die multifunktionale und multiinstrumentelle Kompensation in Pools

Ein naturschutzfachliches Gesamtkonzept der Maßnahmenplanung ist eine Qualitätsanforderung, die an Flächen- und Maßnahmenpools zu stellen ist. Sofern multifunktional wirksame Maßnahmen angeboten werden sollen, ist ein Gesamtkonzept der Maßnahmenplanung, in dem neben den Aufwertungen der Biotoptypen auch Wirkungen auf Zielarten (Pflanzen und Tiere), abiotische Funktionen und das Landschaftsbild aufgezeigt werden, unerlässlich.

Je konkreter Zielarten benannt und Wirkungen beschrieben werden, desto besser ist eine funktionale Zuordnung zu Eingriffen möglich.

Sofern das Angebot eines Pools auch für BKompV-pflichtige Vorhaben genutzt werden soll, sollte das Gesamtkonzept auf die Funktionen nach Anlage 1 BKompV eingehen. Dies gilt v.a. dann, wenn der Pool eine funktionsspezifische Kompensation beim Vorliegen von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere bzw. erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes anbieten möchte (vgl. Kap. 5.4.2).

Außerdem ermöglicht § 9 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 BKompV, vom Grundsatz der funktionsspezifischen Kompensation abzuweichen, sofern der Pool eine „naturschutzfachlich sinnvollere Kompensation“ ermöglichen kann (vgl. Kap. 5.4.3). Um von dieser pragmatischen Regelung Gebrauch machen zu können, muss ein Pool aber zwingend ein hochwertiges naturschutzfachliches Gesamtkonzept aufweisen.

Will ein Pool neben dem „Grundmodul“ Eingriffsregelung auch weitere „Module“ (Artenschutz, Natura 2000-Gebietsschutz, gesetzlicher Biotopschutz, forstrechtlicher Ausgleich) im Rahmen einer multiinstrumentellen Kompensation bedienen, ist darauf ebenfalls im Gesamtkonzept einzugehen.

5.4.7 Bevorratung von Artenschutzmaßnahmen (CEF-, FCS-Maßnahmen)

Die derzeitigen Regelungen einiger Bundesländer sowie auch die Vorgaben von Behörden lassen vorgezogene und damit nicht eingriffsbezogene Artenschutzmaßnahmen nicht zu bzw. betrachten sie z.T. ablehnend. Da aber gerade die Umsetzung der speziellen Anforderungen der artenschutzrechtlichen Maßnahmen häufig zu Verzögerungen führen kann, ist die Schaffung von geeigneten Rahmenbedingungen für die Anerkennung vorgezogener Artenschutzmaßnahmen in multiinstrumentell angelegten Pools dringend erforderlich.

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind die Vorteile der konzeptionellen Ausgestaltung der hervorzuheben, die eine Konzentration der Maßnahmen auf naturschutzfachlich geeignete Flächen einschließlich deren dauerhafte Sicherung und Unterhaltung ermöglichen. Diese Vorteile sollten auch auf den breiten Anwendungsbereich der Artenschutzmaßnahmen im Kontext der artenschutzrechtlichen Prüfung, der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG sowie der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG übertragen werden.

Mit Bezug zu der Kommentierung von Frenz & Müggenborg (2021) sowie Lau et al. (2019) wird in der Bevorratung von Artenschutzmaßnahmen ein wichtiges, fachlich sinnvolles Instrument zur Bewältigung artenschutzrechtlicher Konflikte und zur Umsetzung von CEF- und FCS-Maßnahmen gesehen. Das besondere Artenschutzrecht weist indes einige Unterschiede zur Eingriffsregelung auf, so dass der für die Eingriffsregelung entwickelte Ansatz der Maßnahmenbevorratung nicht unbesehen auf das besondere Artenschutzrecht übertragen werden kann.

Um artenschutzrechtlich anerkannt zu werden, müssen die betreffenden bevorrateten Maßnahmen artspezifisch sein und den erforderlichen räumlichen Zusammenhang aufweisen. Sie müssen zudem wirksam sein, wenn der das artenschutzrechtliche Problem auslösende Eingriff umgesetzt wird. Die weiteren Voraussetzungen ebenso wie die Frage, welchen räumlichen Zusammenhang es bedarf, hängen von der Funktion der jeweiligen Maßnahme ab.

Soll mit ihr – vorgezogen – die ökologische Funktion absehbar betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang aufrechterhalten werden (**CEF-Maßnahme**), müssen die Maßnahme im räumlich funktionalen Zusammenhang der betroffenen Lebensstätten bzw. innerhalb des Verbreitungsgebiets derselben lokalen Population liegen. Diese räumlich funktionalen Anforderungen schränken eine räumlich flexible Nutzung von Flächenpools je nach artspezifischen Aktionsräumen und Vernetzungsdistancen wiederum ein. Darüber hinaus muss sichergestellt sein, dass bei Umsiedlungen die Maßnahmenfläche zum Zeitpunkt des Bedarfseintritts für den konkret betroffenen lokalen Bestand auch tatsächlich zur Verfügung steht und nicht bereits von Artgenossen oder Arten mit vergleichbaren Lebensraumsansprüchen besiedelt ist.

Geht es hingegen darum, **FCS-Maßnahmen** bereits vorab bereitzustellen, ist der räumliche Zusammenhang im Populationskontext der betroffenen Lokalpopulation deutlich gelockert. Außerdem ist bei FCS-Maßnahmen nicht vonnöten, dass sie dem konkret betroffenen lokalen Bestand eine Ausweichmöglichkeit bieten, sondern dass die Gesamtheit der Populationen der betreffenden Art in der jeweiligen biogeografischen Region des Mitgliedstaates sich in ihrem Erhaltungszustand nicht verschlechtert. Daher ist es bei diesen Maßnahmen auch unschädlich, wenn sie deutlich vor dem Eingriff umgesetzt und die Flächen auch entsprechend besiedelt werden.

Sonstige Anforderungen bestehen nicht, da das „Artenschutz-Ökokonto“ im Gegensatz zur Eingriffsregelung keine explizite rechtliche Regelung erfahren hat und somit nur faktisch wirkt, indem dadurch die Voraussetzungen zur Abwendung der Auslösung artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bzw. das Vorliegen der naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG geschaffen werden.

Eine wesentliche Zielstellung des Ökokontos ist es, Ausgleichsmaßnahmen nach der Eingriffsregelung ohne konkreten Vorhabenbezug vorgezogen umzusetzen. Dabei empfiehlt es sich die Planung dieser Maßnahmen so zu gestalten, dass sie auch zur Kompensation von Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten herangezogen werden können. Häufig lässt es sich auch gar nicht verhindern, dass sich mit der Umsetzung dieser Maßnahmen das daran gebundene Artenspektrum einstellt. Eine Verknüpfung von vorgezogenen

Maßnahmen der Eingriffsregelung mit einer Bevorratung von Artenschutzmaßnahmen für bestimmte Artengruppen ist daher fachlich sinnvoll und geboten.

Die Bevorratung von Artenschutzmaßnahmen ist durch Bundesrecht oder die Naturschutzgesetze der Länder weder ausdrücklich zugelassen noch ausdrücklich ausgeschlossen. Eine rechtliche Prüfung durch die Rechtsanwaltskanzlei Dolde, Mayen & Partner im Auftrag der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin (Dolde 2021) ergab die Möglichkeit, vorgezogene Artenschutzmaßnahmen auf der Grundlage des Berliner Ökokontos in bestimmten Fällen zulässig vorgezogen umzusetzen. Entscheidend ist, dass die bevorrateten Maßnahmen die gleiche Wirkung haben wie Kompensationsmaßnahmen, die gleichzeitig mit oder nach der Handlung durchgeführt würden, die ohne diese Kompensationsmaßnahme zur Erfüllung des Verbotstatbestandes führen würde bzw. die gleiche Wirkung wie FCS-Maßnahmen, die mit oder nach der den Verbotstatbestand erfüllenden Handlung durchgeführt würden (vgl. Dolde 2021).

In den Maßnahmenpools sollte der Schwerpunkt der Bevorratung von Artenschutzmaßnahmen auf Maßnahmen für volatile Arten liegen. Für nicht volatile Artengruppen, wie beispielsweise Amphibien und Reptilien, scheitern vorgezogene Artenschutzmaßnahmen häufig nicht an den zeitlichen, sondern an den erforderlichen räumlichen Voraussetzungen zur Besiedlung der hergestellten Habitate. Die Umsetzung und Zuordnung von Maßnahmen für Arten, die im Zuge der Vorhabenrealisierung zur Vermeidung der Tötung umzusiedeln sind, können im Rahmen von Pools und Ökokonten nicht vorgezogen umgesetzt werden. Diese vorgezogen realisierten Flächen können dann bereits besiedelt werden und die Lebensraumkapazität reicht nicht für die umzusiedelnden Individuen aus. Für erforderliche CEF- und FCS-Maßnahmen für Amphibien und Reptilien können in der Flächenkulisse des Pools jedoch Flächen bereitgestellt werden, die ein Aufwertungspotenzial für diese Artengruppen aufweisen, ohne dass die Maßnahmen mit einem größeren zeitlichen Vorlauf zum zugeordneten Eingriff umgesetzt werden. Bei einem Flächenpool ohne eine vorgezogene Umsetzung von Maßnahmen bestehen weder rechtliche noch fachliche Besonderheiten in Bezug auf CEF- oder FCS-Maßnahmen.

Erforderlich ist ein Gesamtkonzept, aus dem die jeweiligen Maßnahmen mit zugeordneten Zielarten transparent abgeleitet werden. Trotzdem bedarf es einer individuellen Prüfung, ob eine Zuordnung von Artenschutzmaßnahmen zu einem Vorhaben im konkreten Fall zulässig und angemessen ist (s. Wulfert et al. 2018).

Für den **Rückgriff auf bevorratete Flächen für die Umsetzung von CEF-Maßnahmen** sind folgende Anforderungen zu stellen. Die Flächen müssen demnach:

die für die artspezifische Ausgestaltung der Maßnahme entsprechenden Standortvoraussetzungen mit sich bringen,

- für den erforderlichen Zeitraum rechtlich gesichert sein,
- innerhalb des räumlich-funktionalen Zusammenhangs zur betroffenen Lebensstätte liegen und
- über eine ausreichende Größe verfügen, um die artspezifischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätte herstellen/entwickeln zu können.

Für den Rückgriff auf bevorratete Maßnahmen für die **Umsetzung von CEF-Maßnahmen** bedeutet dies, dass die Maßnahme:

- artspezifisch ausgestaltet sein muss,
- für den erforderlichen Zeitraum ununterbrochen unterhalten bzw. gepflegt werden (sofern

für die Funktion der Maßnahme erforderlich) sowie rechtlich gesichert sein muss,

- zum Zeitpunkt der Beeinträchtigung durch das Vorhaben funktionsfähig/wirksam sein muss,
- innerhalb des räumlich-funktionalen Zusammenhangs zur betroffenen Lebensstätte liegen muss und
- über eine ausreichende Größe verfügen muss, um die artspezifischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätte herstellen/entwickeln zu können.

Da FCS-Maßnahmen nicht an den betroffenen Tieren bzw. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ansetzen müssen, können sie räumlich flexibler ausgestaltet werden als etwa die CEF-Maßnahmen. Auch hinsichtlich des Funktionsbezugs ist eine flexiblere Ausgestaltung der Maßnahmen möglich, da diese nicht zwingend betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wiederherstellen müssen. Daher ist im Vergleich zu den CEF-Maßnahmen ein Rückgriff auf Poolflächen oder Ökokontomaßnahmen aufgrund der gelockerten räumlichen und funktionalen Anforderungen mithin einfacher möglich, ansonsten gelten die oben dargestellten Anforderungen an CEF-Maßnahmen. Da die Anforderungen in zeitlicher Hinsicht im spezifischen Einzelfall zu beurteilen sind, kann für Fallkonstellationen, in denen eine gewisse Verzögerung zwischen Eingriffszeitpunkt und voller Wirksamkeit der FCS-Maßnahme akzeptiert werden kann, auch auf Maßnahmen innerhalb eines Ökokontos zurückgegriffen werden, die erst kurzfristig umgesetzt worden sind und ihre volle Wirksamkeit noch nicht entfalten. Eine frühzeitige Wirksamkeit der FCS-Maßnahmen muss voraussichtlich insbesondere für solche Arten gewährleistet werden, die sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden. Diesbezüglich erwies sich eine Bevorratung von Flächen und Ökokontomaßnahmen als sehr hilfreich.

Mit Blick auf die Zielsetzung der FCS-Maßnahmen kann die Frage, zu welchem Zeitpunkt die Wirksamkeit der Maßnahme gegeben sein muss, ausschließlich artspezifisch sowie in Abhängigkeit von den vorliegenden Beeinträchtigungen im Einzelfall beantwortet werden. So sind auch für FCS-Maßnahmen Fälle denkbar, in denen die Wirksamkeit bereits mit dem Zeitpunkt der Beeinträchtigung gegeben sein muss, um ausschließen zu können, dass vorübergehende Funktionsverminderungen eine irreversible Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art haben, wenn bspw. Habitate der Art zerstört werden, die den einzigen guten Fortpflanzungslebensraum innerhalb der Metapopulation darstellen oder ein so großer Teil der Population zerstört wird, dass eine Regeneration nicht mehr möglich ist. Können irreversible Schäden ausgeschlossen werden, so kann in Abhängigkeit von den betroffenen Habitaten und Arten durchaus eine gewisse Verzögerung zwischen Eingriffszeitpunkt und voller Wirksamkeit einer FCS-Maßnahme akzeptiert werden (s. Wulfert 2016).

Es empfiehlt sich bei der Nutzung von Pools und Ökokonten für artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen ein Gesamtkonzept (s. Kap. 5.5.1) als Grundlage für die Ableitung der bevorrateten Kompensationsflächen und -maßnahmen zu erarbeiten. Für eine sinnvolle Gesamtkonzeption sind die artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen der absehbaren Eingriffsvorhaben überschlägig zu ermitteln, um Flächen bzw. Maßnahmen für die Bevorratung festzulegen, die den funktionalen und räumlichen Anforderungen gerecht werden können. Kommt unter diesen Voraussetzungen eine Maßnahmenbevorratung im besonderen Artenschutzrecht grundsätzlich in Betracht, so müssen hierbei jedoch die spezifischen naturschutzfachlichen Voraussetzungen an die Funktionalität der Maßnahmen und die räumlichen Anforderungen beachtet werden.

Empfehlungen für Vorhabenträger und Poolbetreiber / Flächenagenturen:

- Im Rahmen der flächensparenden Umsetzung von Maßnahmen und der Zielsetzung der multiinstrumentellen Verknüpfung wird empfohlen, die Möglichkeiten zu nutzen, CEF- und FCS-Maßnahmen auch im Rahmen von Flächenpools und Öko-konto zu planen und vorgezogen umzusetzen und diese im jeweiligen Vorhaben-kontext auch multiinstrumentell als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu belegen.
- Den Flächenagenturen / Poolträgern wird empfohlen zu prüfen, für welche FFH Anhang IV Arten oder Vogelarten im Sinne von Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 VS-RL Maßnahmen umgesetzt werden können und welche bereits mit Maßnahmenzielen belegten Flächen auch im Sinne der Habitatsprüche bestimmter Zielarten entwickelt werden können. Mit den zuständigen Naturschutzbehörden sollte abgestimmt werden, ob die jeweiligen Poolflächen und geplanten Maßnahmen für die jeweilige Art als CEF- und FCS-Maßnahmen anerkannt werden können.
- Den Vorhabenträgern wird im Zuge der Flächenakquise bei Flächenagenturen / Poolträgern empfohlen, sofern für das jeweilige Projekt CEF-Maßnahmen oder FCS- Maßnahmen umzusetzen sind, auch Flächen- und Maßnahmenangebote für artspezifische CEF- und FCS-Maßnahmen anzufragen und hierzu die eigene Nachfrage entsprechend vorzubereiten (s. Kap. 5.3.2).

5.4.8 Bevorratung von Natura 2000-Gebietsschutzmaßnahmen / Kohärenz-ausgleich

Im Rahmen des verfolgten modularen Ansatzes von Pools und der flächensparenden Umsetzung von Maßnahmen sollte die Möglichkeit der multiinstrumentellen Verknüpfung von Kohärenzmaßnahmen mit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen genutzt werden.

Kohärenzsicherungsmaßnahmen können weit im Vorfeld gebietsschutzrechtlich relevanter Beeinträchtigungen geplant und umgesetzt werden. Da sie die Kohärenz des Schutzgebiets-netzes Natura 2000 in der jeweiligen biogeografischen Region des jeweiligen Mitgliedstaats betreffen, bestehen hier erhebliche Spielräume in räumlicher Hinsicht. Im Übrigen entspricht das Konzept der Kohärenzsicherung dem Konzept des Ausgleichs nach Eingriffsregelung. Daher wird eine Verankerung von Kohärenzsicherungsmaßnahmen im klassischen Öko-konto in der Literatur auch – soweit ersichtlich – einhellig für möglich und empfehlenswert erachtet (vgl. Ohms, In: Frenz & Müggenborg 2021, BNatSchG § 16 Rn. #)

Für die multiinstrumentelle Belegung von Poolmaßnahmen gelten die spezifischen Anforderungen zur Wiederherstellung der betroffenen FFH-Lebensraumtypen, Lebensräume der FFH Anhang II Arten sowie der Vogelarten nach Artikel 1 und 4 Abs. 2 der VS-RL.

Grundsätzlich müssen die Maßnahmen zur Kohärenzsicherung sicherstellen, dass der Bei-trag des beeinträchtigten Gebiets zur Erhaltung des günstigen Zustands der Anhang I Vo-gelarten innerhalb der gegebenen biogeografischen Region gewahrt bleibt (EU-Kommission 2021: 50). Sie haben die Aufgabe, die vom Vorhaben beeinträchtigten Funktionen im Netz Natura 2000 so weit wiederherzustellen, dass beim Eintritt der Beeinträchtigungen die Netz-kohärenz unbeschadet bleibt. Bei der Auswahl geeigneter Flächen und der Festlegung von Art und Umfang der Maßnahmen ist ein unmittelbarer Funktionsbezug zwischen den beeinträchtigten Erhaltungszielen und den Maßnahmen zur Kohärenzsicherung zu gewährleisten.

Gemäß dem Urteil des BVerwG vom 12.03.2008 ist der Funktionsbezug das maßgebliche Kriterium insbesondere auch zur Bestimmung des notwendigen räumlichen und zeitlichen Zusammenhangs zwischen Gebietsbeeinträchtigung und Kohärenzsicherung. „Der

Ausgleich muss nicht notwendig unmittelbar am Ort der Beeinträchtigung erfolgen; es reicht vielmehr aus, dass die Einbuße ersetzt wird. In zeitlicher Hinsicht muss mindestens sichergestellt sein, dass das Gebiet unter dem Aspekt des beeinträchtigten Erhaltungsziels nicht irreversibel geschädigt wird. Ist das gewährleistet, lässt sich die Beeinträchtigung aber – wie im Regelfall – nicht zeitnah ausgleichen, so ist es hinnehmbar, wenn die Kohärenzsicherungsmaßnahmen rechtzeitig bis zur Vollendung des Vorhabens ergriffen werden, die Funktionseinbußen hingegen erst auf längere Sicht wettgemacht werden“ (vgl. Urteil BVerwG, 12.03.08, Rn. 200).

Bei der Umsetzung von Kohärenzmaßnahmen über Flächen- und Maßnahmenpools ist frühzeitig mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen. Dabei ist sicherzustellen, dass die Kompensationsmaßnahmen den Erhaltungszielen des jeweiligen Natura 2000-Gebiets nicht entgegenstehen. Ebenso sollte abgestimmt werden, wie die Maßnahmenflächen in das jeweilige Gebietsmanagement des Natura 2000 Gebietes zu integrieren sind. Die Verantwortlichkeit für die Finanzierung der Unterhaltung und das Monitoring der Flächen wird auf den Vorhabenträger übertragen. Sofern die Voraussetzungen gegeben sind und die zuständige Naturschutzbehörde zugestimmt hat, können die Poolbetreiber diese Kohärenzmaßnahmen anbieten.

Empfehlungen für Vorhabenträger und Poolbetreiber / Flächenagenturen:

- Vor dem Hintergrund der flächensparenden Umsetzung von Maßnahmen und der Möglichkeit der multiinstrumentellen Verknüpfung wird empfohlen, Kohärenzmaßnahmen auch im Rahmen von Flächen- und Maßnahmenpools zu planen und vorgezogen umzusetzen und möglichst auch gleichzeitig als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu nutzen.
- Den Flächenagenturen / Poolträger wird empfohlen zu prüfen, ob die eigenen Flächen und Maßnahmen oder auch potenzielle Maßnahmen im Rahmen der eigenen Flächenakquise geeignet sind, FFH-Lebensraumtypen und Habitate von Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 VS-RL zu entwickeln und die Flächen in ein langfristiges Pflegemanagement im Sinne von Erhaltungsmaßnahmen einzubinden.
- Den Vorhabenträgern wird im Zuge der Flächenakquise bei Flächenagenturen / Poolträgern empfohlen, sofern für das jeweilige Projekt ein gebietsschutzrechtliches Abweichungsverfahren erforderlich wird und Kohärenzmaßnahmen umzusetzen sind, auch Flächen- und Maßnahmenangebote zur Wiederherstellung und Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen und Habitaten von Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 VS-RL anzufragen und die eigene Nachfrage entsprechend vorzubereiten.

5.4.9 Bevorratung von Maßnahmen des gesetzlichen Biotopschutzes

Im Rahmen des verfolgten modularen Ansatzes von Flächenpools und der flächensparenden Umsetzung von Maßnahmen sollte die Möglichkeit der multiinstrumentellen Verknüpfung von Maßnahmen zur Wiederherstellung gesetzlich geschützter Biotope mit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen genutzt werden.

Beim Biotopschutz ist das Biotop selbst Schutzgegenstand. Entwickeln sich in Maßnahmenpools gesetzlich geschützte Biotope, so sind diese ihrerseits geschützt. Ein vorgezogener Ausgleich mit Blick auf § 30 Abs. 3 BNatSchG ist nicht möglich, da es hierfür keine Regelungsgrundlage gibt.

Somit ist eine Bevorratung von Maßnahmen zum Ausgleich von gesetzlich geschützten Biotopen nicht möglich, eine Bevorratung von geeigneten Flächen allerdings schon. Voraussetzung ist, dass auf der bevorrateten Fläche ein gleichartiger Ausgleich für das in Anspruch genommene Biotop erfolgen kann. Hinsichtlich der räumlichen Nähe zum Eingriff bestehen auf behördlicher Ebene unterschiedliche Auffassungen, rechtlich ist allerdings kein räumlicher Bezug formuliert (vgl. Tab. 2).

Empfehlungen für Vorhabenträger und Poolbetreiber / Flächenagenturen:

- Vor dem Hintergrund der flächensparenden Umsetzung von Maßnahmen und der Möglichkeit der multiinstrumentellen Verknüpfung wird empfohlen, Ausgleichmaßnahmen für gesetzlich geschützte Biotope auch im Rahmen von Pools zu planen und möglichst auch gleichzeitig als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu nutzen. Allerdings sind die vorgezogene Umsetzung und Zuordnung von Maßnahmen zum Ausgleich geschützter Biotope aus rechtlichen Gründen nicht zulässig.
- In einem Ökokonto ist eine Bevorratung von bereits umgesetzten Maßnahmen des gesetzlichen Biotopschutzes nicht möglich. Bei einem Flächenpool können die Potenziale für einen Ausgleich von gesetzlich geschützten Biotopen berücksichtigt werden. Das Maßnahmenkonzept des Pools sollte auf die Potenziale von Flächen für die Entwicklung gesetzlich geschützter Biotope eingehen oder bei den Zielbiotopen vermerken, dass die Möglichkeit besteht ein gesetzlich geschütztes Biotop herzustellen.
- Den Flächenagenturen / Poolträger wird empfohlen zu prüfen, für welche geschützten Biotope Maßnahmen umgesetzt werden können und welche bereits mit Maßnahmenzielen belegten Flächen auch im Sinne des Ausgleichs geschützter Biotope entwickelt werden können. Mit den zuständigen Naturschutzbehörden sollte abgestimmt werden, ob die jeweiligen Poolflächen und geplanten Maßnahmen für die jeweilig zu entwickelnden geschützten Zielbiotope anerkannt werden. Sofern die Voraussetzungen gegeben sind und die zuständige Naturschutzbehörde zugestimmt hat, können die Poolbetreiber diese Ausgleichsmaßnahmen für geschützte Biotope anbieten.
- Den Vorhabenträgern wird im Zuge der Flächenakquise bei Flächenagenturen / Poolträgern empfohlen, bei Bedarf auch Flächen- und Maßnahmenangebote für gesetzlich geschützte Biotope anzufragen und hierzu die eigene Nachfrage entsprechend vorzubereiten.

5.4.10 Bevorratung von forstrechlichem Waldausgleich

Das Erfordernis des Waldausgleichs ergibt sich nach Bundeswaldgesetz sowie den Waldgesetzen der Länder als Rechtsfolge einer Waldumwandlung. Das Maß dieser Ersatzaufforstung und die Möglichkeit der Kompensation durch andere Maßnahmen (z.B. Maßnahmen in bestehenden Wäldern) bestimmen sich ebenfalls nach Landesrecht.

Die Festsetzung der Maßnahmen erfolgt vielfach über den LBP, wobei die forstlich begründeten Maßnahmen als multiinstrumentelle Maßnahmen in das Maßnahmenkonzept des LBP integriert werden können. Das Forstrecht stellt dabei meist nur einen Anspruch hinsichtlich der Flächengröße der Ersatzaufforstung oder ggf. der Optimierung bestehender Wälder, während die Eingriffsregelung Ansprüche an die Art der Maßnahme (z.B. Artenzusammensetzung) oder die räumliche Lage (mindestens im selben Naturraum) stellt. Sofern beide Ansprüche in einem Flächen- oder Maßnahmenpool realisiert werden können, kann die Maßnahme sowohl dem forstrechtlichen Ausgleich als auch der Kompensation der Eingriffsregelung dienen.

Zu beachten sind allerdings unterschiedliche Ansprüche, was die Dauer der Unterhaltung betrifft: während die Eingriffsregelung i.d.R. von einer dauerhaften Unterhaltung (z.T. begrenzt auf 25 bzw. 30 Jahre) ausgeht, fordert der forstrechtliche Ausgleich eine Pflege bis zum Zeitpunkt der Abnahme der gesicherten Kultur. Auch wenn die Ausgleichsverpflichtung somit zu unterschiedlichen Zeitpunkten endet, kann eine Poolmaßnahme als multiinstrumentelle Maßnahme angerechnet werden, sofern sie die Ansprüche beider Rechtsregime kombiniert bzw. die höheren Ansprüche erfüllt, die hier von der Eingriffsregelung vorgegeben werden.

Weiterhin bestehen unterschiedliche Ansprüche hinsichtlich der rechtlichen Sicherung der Maßnahmen. Dies ist dann relevant, wenn nicht auf pooleigene Flächen, sondern auf Flächen im Eigentum Dritter zurückgegriffen werden soll. Bei einem forstrechtlichen Ausgleich ist eine rechtliche Sicherung von Forstflächen zwar grundsätzlich möglich, in der Praxis jedoch eher unüblich, da die Eigentümer i.d.R. nur ungern einer Grundbuchänderung zustimmen. Da eine spätere Umwandlung einer neu aufgeforsteten Waldfläche wiederum einen Waldausgleich nach Forstrecht nach sich ziehen würde, ist dies für Ersatzaufforstungen auch nicht zwingend erforderlich. Eine Kompensationsfläche der Eingriffsregelung bedarf jedoch einer rechtlichen Sicherung. Auch hier müssten bei einer multiinstrumentellen Kompensation in einem Flächen- oder Maßnahmenpool die höheren Ansprüche der Eingriffsregelung an die rechtliche Sicherung erfüllt werden.

Sofern die o.g. Voraussetzungen erfüllt sind, ist jedoch eine multiinstrumentelle Maßnahmenbelegung von Poolmaßnahmen möglich. Unproblematisch kann in diesem Zusammenhang eine Flächenbevorratung angesehen werden. Eine multiinstrumentelle Zuordnung von bevorrateten Maßnahmen ist ebenfalls möglich, eine Abstimmung mit den zuständigen Forstbehörden zu spezifischen Anforderungen ist jedoch zu empfehlen.

Empfehlungen für Vorhabenträger und Poolbetreiber / Flächenagenturen:

- Pools können zur Erfüllung der Verpflichtungen des forstrechtlichen Ausgleichs herangezogen werden. Eine multiinstrumentelle Zuordnung von Maßnahmen (Eingriffsregelung, Forstrecht, ggf. weitere) sollte angestrebt werden.
- Das Zielkonzept der Pools sollte den forstrechtlichen Ausgleich entsprechend der jeweiligen länderspezifischen Vorgaben / Rahmenbedingungen (Ersatzaufforstung und Waldumwandlung) mitberücksichtigen.

- Eine Klärung grundsätzlicher Fragen der Anerkennung von multiinstrumentellen Maßnahmen (Forstrecht, Eingriffsregelung) mit der Naturschutzverwaltung und den Forstbehörden ist sinnvoll, um den Abstimmungsaufwand in jedem Einzelfall zu minimieren.
- Den Vorhabenträgern wird im Zuge der Flächenakquise bei Flächenagenturen / Poolträgern empfohlen, bei Bedarf auch Flächen- und Maßnahmenangebote für den forstrechtlichen Waldausgleich anzufragen und hierzu die eigene Nachfrage entsprechend vorzubereiten.

5.4.11 Artenhilfsprogramme

Im Kontext der in der EU-Notfallverordnung bzw. perspektivisch der Umsetzung der RED III verankerten Option von Zahlungen in Artenhilfsprogramme (AHP), um ggf. erhebliche Umweltauswirkungen „auszugleichen“ sowie der Regelungen in § 45d BNatSchG zu den AHP stellt sich die Frage, ob diese Gelder und Maßnahmen auch multiinstrumentell in Pools verausgabt und zusammen mit Maßnahme aus der Eingriffsregelung umgesetzt werden können. Diese Frage stellt sich derzeit für Windenergieanlagen an Land und auf See (§ 6 Abs. 1 WindBG und § 72a WindSeeG) sowie für Projekte des Netzausbaus (§ 43m EnWG). Die Maßnahmen aus den Artenhilfsprogrammen werden aufgrund der Verpflichtung zur Sicherung des Erhaltungszustandes (Umsetzung von FCS- Maßnahmen) im Rahmen der artenschutzrechtlichen Ausnahmeverfahren bzw. aus den Regelungen zur Umsetzung der EU-NotfallVO für Windkraftprojekte bei nicht verhältnismäßigen und nicht umsetzbaren Minderungsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig und werden anteilig vom Bund und den Vorhabenträgern finanziert.

Die BKompV unterstreicht diese multiinstrumentellen Kompensationslösungen (s. § 2 Abs. 4 Nr. 2 BKompV). Das betrifft auch Synergien mit Artenhilfsprogrammen. Dem stehen die rechtlichen Regelungen des § 16 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG und die Regelungen der Ökokontoverordnungen der Länder zum Ausschluss der Finanzierung aus anderen Fördermitteln nicht entgegen. Bei den Mitteln zur Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder auch Ersatzgeldzahlungen handelt es sich nicht um öffentliche Fördermittel im Sinne des § 16 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Hinsichtlich der Umsetzung der Artenschutzhilfsprogramme im Rahmen von Netzausbau- und Windenergievorhaben besteht auch keine maßnahmenspezifische Umsetzungsverpflichtung im Sinne des § 16 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG oder Finanzierung aus öffentlichen Fördermitteln im Sinne des § 16 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Grundsätzlich ergeben sich **zwei Optionen** für die Umsetzung von Artenschutzmaßnahmen aus der Finanzierung durch die Artenhilfsprogramme:

1. Trennung der Maßnahmenumsetzung und Verzicht auf eine multiinstrumentelle Flächenbelegung

Dies hätte zur Konsequenz, dass im Vergleich zu Vorhaben die nicht unter die Regelungen für Windenergieanlagen an Land und auf See gemäß § 6 Abs. 1 WindBG und § 72a WindSeeG) sowie des Netzausbaus gemäß § 43m EnWG fallen, i.d.R. eine Doppelkompensation erfolgt und der Flächendruck zusätzlich steigt. Die Trennung kann aber auch als Kompensation für die aus der EU-Notfallverordnung und Umsetzung der RED III resultierenden Erleichterungen der artenschutzrechtlichen Regelungen mit der Absenkung der bisherigen fachlichen Methodenstandards und Maßnahmenerfordernis angesehen werden.

2. Multiinstrumentelle Flächenbelegung von Flächen und Maßnahmen aus der Eingriffsregelung mit Maßnahmen für die Zielarten aus den Artenhilfsprogrammen

Zielsetzung ist die Flächenkonkurrenzen um geeignete Maßnahmenflächen nicht weiter zu erhöhen, in dem die projektbezogenen Eingriffsregelungsmaßnahmen auch mit den aus den Artenhilfsprogrammen zu finanzierenden Artenschutzmaßnahmen belegt werden.

Zur **Option 1** ergibt sich im Rahmen der Aufgabenstellung des Forschungsvorhabens: „Potenziale für Flächenpools“ aufzuzeigen kein weiterer Regelungsbedarf. Zu den Lösungsansätzen für die zunehmenden Flächenkonkurrenzen wird auf die Empfehlungen zur Konzeptionelle Vorbereitung der Eingriffsregelung auf der Ebene der Regionalplanung (s. Kap. 5.3.3) und die verstärkte und frühzeitige Einbindung von Flächenagenturen / Ökokontoanbieter hingewiesen (s. Kap. 5.3.1).

Option 2: Die in Flächen- und Maßnahmenpools bevorrateten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aus der Eingriffsregelung sollten auch als Flächenpool für die Maßnahmenanforderungen aus den Artenhilfsprogrammen herangezogen werden (s. Kap. 5.5.2). Hierbei kann die jahrelangen Erfahrungen der Flächenagenturen und Ökokontobetreiber in der Flächenakquise, der organisatorische Abwicklung, der Umsetzung und langfristige Unterhaltung genutzt werden (vgl. Kap. 5.1). Zudem verfügen die Poolbetreiber über das notwendige Personal und die Verwaltungsstruktur zur Finanzmittelverwaltung, zur Antragstellung für Fördermittel und zur vertraglichen Abwicklung von Projekten.

Für die multiinstrumentelle Doppelbelegung von Eingriffsregelungsmaßnahmen mit Maßnahmen finanziert aus den Artenhilfsprogrammen ist zu klären, wie:

- eine projektbezogene und räumliche Zuordnung zum jeweiligen Projekt oder Bundesland erfolgen kann und
- ob die Maßnahmen funktionsbezogen, bzw. für bestimmte Zielarten zugeordnet werden sollen.

Räumliche und funktionsbezogene Zuordnung

Die Veranlassung der Zahlungen in die Artenhilfsprogramme ist ebenso wie bei der Eingriffsregelung vorhabenbezogen und betrifft teils dieselben Vorhabentypen und Projekte. Dies bedeutet, dass für die jeweiligen Projekte sowohl die Kompensationserfordernis aus der Eingriffsregelung wie auch die aus dem artenschutzrechtlichen Ausnahmetatbestand erforderliche Zahlung in Geld ermittelt wird.

Eine pragmatischste Umsetzungsmöglichkeit wäre den im jeweiligen Projekt für die betroffene Art zu zahlenden Betrag nicht zentral an die Bundesstelle abzuführen, sondern direkt mit dem jeweiligen Finanzierungsanteil projektbezogen zu verausgaben. Diese Vorgehensweise ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen. Für die Umsetzung ist zu prüfen, ob die aus dem Flächenpool für die Eingriffsregelung Maßnahmen herangezogen werden können, die auch zur Wiederherstellung und Stützung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Projekt betroffenen Art geeignet sind (art- und funktionsbezogene Zuordnung). Dabei ist zu beachten, dass die Artenschutzmaßnahmen dem Entwicklungsziel der Kompensationsflächen für die Eingriffsregelung nicht entgegenstehen dürfen und Zielkonflikte vermieden werden können.

Für die Umsetzung der Maßnahmen in geeigneten Flächenpools sollte hierzu auch eine vorhabenbezogene räumliche Kulisse von Netzausbau- und Windkraftprojekten definiert werden, die eine bundesland- oder naturraumbezogen Zuordnung ermöglicht. Diese

vorhabenbezogene Kulisse (Vorhaben in einem bestimmten Bundesland bzw. Naturraum) zur Umsetzung der Artenhilfsprogramme sollte dann in gleicher Weise für dieselbe Teilmenge von Vorhabentypen herangezogen werden, um eine multiinstrumentelle Belegung von Maßnahmenanforderungen aus der Eingriffsregelung mit aus den Artenhilfsprogrammen zu finanzierenden Artenschutzmaßnahmen zu ermöglichen.

Die in den Flächenpools entwickelten Maßnahmen aus der Eingriffsregelung sind im Zuge der Flächen- und Maßnahmenauswahl für die Artenschutzmaßnahmen dahingehend zu prüfen, für welche Zielarten der Artenhilfsprogrammen diese geeignet sind (s. Kap. 5.3.2 zur frühzeitigen Ermittlung des Kompensationsbedarfs). Grundsätzlich sollte die Zuordnung art- und funktionsbezogen erfolgen, zumal die Betroffenheit der jeweiligen Arten, wie dargestellt, aus der projektbezogenen Ableitung der Zahlungen zu den Artenhilfsprogrammen grundsätzlich gegeben ist.

Bei der Nutzung von Flächenpools für die Umsetzung von Maßnahmen aus Artenhilfsprogrammen sollte bevorzugt auf bevorratete Flächen und nicht auf bereits in Ökokonten umgesetzte Maßnahmen zurückgegriffen werden, um bereits bei der Planung der Maßnahmen eine art- und funktionsbezogene Maßnahmenzielsetzung einfließen lassen zu können.

Finanzierung

Bei der „multiinstrumentellen Doppelbelegung“ von Maßnahmen ist die anteilige Finanzierungsfrage der Maßnahmen mit Bezug zur in der Erarbeitung befindlichen Förderrichtlinie zu klären. Die Finanzierungsanteile der Artenschutzmaßnahmen sollten dabei für die ergänzenden art- und funktionsspezifische Maßnahmen sowie insbesondere zur Sicherstellung einer langfristigen Unterhaltung herangezogen werden. In Schleswig-Holstein ist die ergänzende Einbeziehung von Artenschutzmaßnahmen aus Artenhilfsprogrammen bei der Bewertung und Bilanzierung von Ökokontomaßnahmen bereits angelegt (s. Kap. 4.3.1).

Empfehlungen für BMUV und BfN:

- Um die Flächenkonkurrenzen um geeignete Maßnahmenflächen nicht weiter zu erhöhen, sollten Maßnahmen aus den Artenhilfsprogrammen für Netzausbau- und Windenergievorhaben auch in Pools mit Eingriffsregelungsmaßnahmen umgesetzt werden können. Hierbei können die jahrelangen Erfahrungen der Flächenagenturen und Ökokontobetreiber u.a.: in der Flächenakquise, der organisatorische Abwicklung, der Umsetzung und langfristige Unterhaltung genutzt werden.
- Für die Umsetzung ist zu prüfen, ob die projektbezogenen Maßnahmen aus der Eingriffsregelung auch zur Wiederherstellung und Stützung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Projekt betroffenen Art herangezogen werden können.
- Für eine direkte und beschleunigte Umsetzung könnte der für die jeweils betroffene Art zu zahlende Betrag projektbezogen verausgabt werden, anstelle ihn zentral an die Bundesstelle abzuführen.
- Bei der Flächen- und Maßnahmenauswahl aus den in den Flächenpools entwickelten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist zu prüfen, für welche Zielarten der Artenhilfsprogrammen diese geeignet sind. Zielkonflikte mit dem Entwicklungsziel der Kompensationsflächen aus der Eingriffsregelung sind zu vermeiden.

6 Stromnetzausbau und Stromnetzbau

Der im Rahmen der Energiewende forcierte Stromnetzausbau führt in den nächsten Jahren zu einem großen Kompensationsbedarf. Angesichts der Beschleunigungsdebatte bei gleichzeitig hohem Nutzungsdruck und genereller Flächenknappheit gestaltet sich die Erfüllung der Kompensationsverpflichtungen schwierig. Deshalb sollten Potenziale genutzt werden, die Kompensation zumindest in Teilen auf der Trasse zu realisieren bzw. den Kompensationsbedarf durch ein ökologisches Trassenmanagement zu reduzieren (vgl. Kap. 7).

Im Folgenden werden daher Grundlagen und Rahmenbedingungen zum Netzausbau, zur Trassenpflege bei Freileitungen und Erdkabeln sowie zur naturverträglichen Trassenpflege behandelt.

6.1 Netzstruktur, Energiewende und Stromnetzwechsel

Das deutsche Stromnetz unterteilt sich in Übertragungs- und Verteilnetz. Das Übertragungsnetz transportiert den Strom auf einer Länge von rund 37.000 Kilometern deutschlandweit über große Distanzen. Dabei wird der Strom mit Höchstspannung bisher in Form von Drehstrom (Hochspannungs-Drehstrom-Übertragung, HDÜ), größtenteils über **Freileitungen** transportiert. Diese ermöglichen auf der Höchstspannungsebene (220/380 kV) eine verlustarme Stromübertragung und garantieren ein stabiles Netz (s. Abb. 8). Die erprobte Technologie ist einfach zu warten und kann bei Ausfällen i.d.R. schnell wieder in Betrieb genommen werden. Zudem kommen Stahlfachwerkmasten zum Einsatz, die mit durchschnittlich 80 Jahren sehr langlebig sind (TenneT TSO GmbH 2016: 5).

Auch Gleichstromleitungen (Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung, HGÜ) gewinnen zunehmend an Bedeutung. Sie sind vor allem im Bereich der Anbindung von Offshore-Windparks relevant (Seekabel). Vor allem bei größeren Entfernungen zur Küste und hohen Leistungen können HGÜ-Verbindungen im Vergleich zur Drehstromtechnologie bei deutlich geringeren Übertragungsverlusten mehr Leistung pro Kabel abführen und sind dadurch umweltschonender (Stiftung Offshore-Windenergie 2014: 1). HGÜ-Leitungen kommen deshalb auch an Land als Erdkabel vermehrt zum Einsatz wie z.B. beim SuedOstLink (525 kV).

Angesichts der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die erforderliche Masthöhe beim Neubau von Höchstspannungsfreileitungen und der negativen Einflüsse der Leiterseile auf die Vogelwelt, wird bei Neubauvorhaben im Drehstrombereich häufig alternativ eine **Erdverkabelung** diskutiert bzw. vorgesehen. Neben dem Kostenfaktor (Erdkabel im Hochspannungsbereich verursachen gegenüber Freileitungen i.d.R. deutliche Mehrkosten) müssen auch die ökologischen Auswirkungen bei der Abwägung Berücksichtigung finden. So beeinträchtigen Erdkabeltrassen Bodenfunktionen einschließlich der Klimaschutzfunktion von Böden und den Bodenwasserhaushalt stärker, was insbesondere in empfindlichen Bereichen wie Feuchtgebieten relevant sein kann. Zudem können sie Einfluss auf die landwirtschaftliche Nutzung haben. Zwar sind Erdkabeltrassen i.d.R. schmaler als Freileitungstrassen, jedoch ist bei Freileitungstrassen die Nutzung uneingeschränkter möglich, denn der Schutzstreifen von Erdkabeltrassen muss von tiefwurzelnenden Pflanzen freigehalten werden, während unter Freileitungen lediglich eine Wuchshöhenbegrenzung eingehalten werden muss (s. Kap. 6.3). In der Planung von Netzausbaumaßnahmen sind also Vor- und Nachteile von Freileitungen und Erdkabeln sowohl unter ökologischen als auch technischen und ökonomischen Aspekten zu prüfen (DVL 2017: 12).

Derzeit wird das Übertragungsnetz von den vier Netzbetreibern Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, 50Hertz Transmission GmbH und TransnetBW GmbH betrieben (s. Abb. 7). Die Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) sind für den Betrieb der Netze zuständig und stehen in der

Verantwortung, die Netzstabilität und Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Sie ermöglichen Stromerzeugern die Einspeisung in das Netz und den Stromhändlern und Verbrauchern die Abnahme des Stromes. Dabei sorgen sie dafür, dass sich Erzeugung und Verbrauch des Stromes im Gleichgewicht befinden. Gemäß § 11 EnWG sind die ÜNB verpflichtet, ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Energieversorgungsnetz diskriminierungsfrei zu betreiben, zu warten und bedarfsgerecht zu optimieren, d.h. auch erforderlichenfalls zu verstärken oder auszubauen (DUH 2017: 4f, NABU-Stiftung Nationales Naturerbe 2019b: 6).

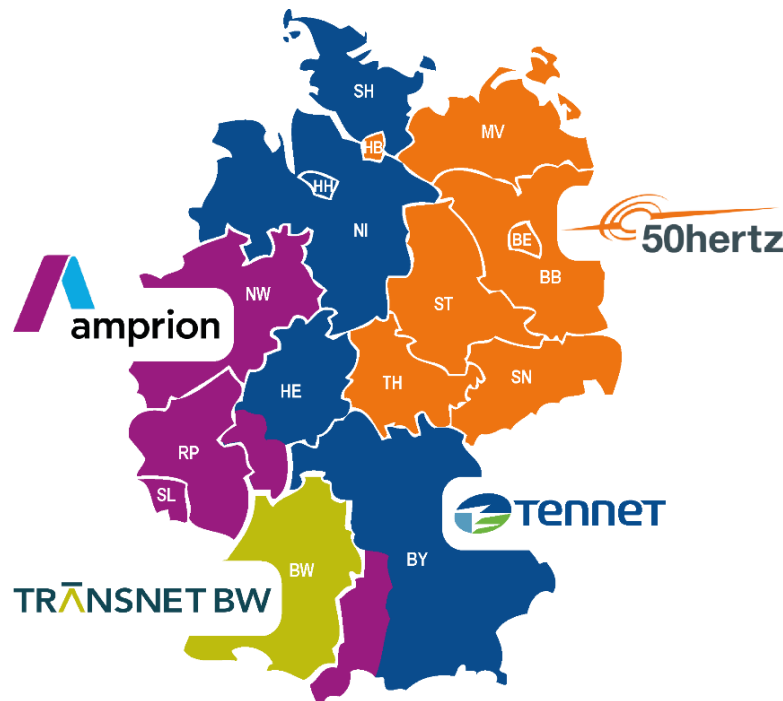


Abb. 7: Netzgebiete der vier Übertragungsnetzbetreiber Deutschlands

Im **Verteilnetz** wird der überregional erzeugte Strom in Hoch-, Mittel- und Niederspannungen an die regionalen und lokalen Endverbraucher verteilt. Das Verteilnetz in Deutschland ist 1,7 Millionen Kilometer lang und besteht vor allem im Siedlungsbereich überwiegend aus Erdkabeln. Insbesondere in ländlichen Bereichen sind jedoch auch Freileitungen vorhanden. Unter den insgesamt knapp 900 Verteilnetzbetreibern gibt es sowohl kommunale bzw. regionale Energieversorger als auch Tochtergesellschaften der großen privaten Energieversorgungsunternehmen. Auch das Netz der Bahnstromfernleitungsstrassen zählt zum deutschen Verteilnetz. Eigentümer und Betreiber ist die DB Energie GmbH. Die Verteilnetzbetreiber sind gemäß § 14 EnWG dazu verpflichtet, die ÜNB in ihrer systemstabilisierenden Funktion zu unterstützen. (DUH 2017: 5, NABU-Stiftung Nationales Naturerbe 2019b: 6)

Im Zuge der Energiewende findet eine Umstellung der Energieerzeugung von fossilen und atomaren Energieträgern auf erneuerbare Energien statt. Das deutsche Stromnetz muss den daraus resultierenden Neuanforderungen entsprechend bedarfsgerecht um- und ausgebaut werden. Durch den zunehmenden Einsatz erneuerbarer, dezentral erzeugter Energie wird das Verteilnetz zunehmend zum „Einsammelnetz“ (dena 2021). Sind vielzählige dezentrale Erzeugungsanlagen im Verteilnetz angeschlossen, kann die Erzeugung zeitweise den Verbrauch in einem Netzabschnitt übersteigen (Bsp. Windkraft, Solar) (ebd.). Das Stromnetz muss daher lokal auftretende Schwankungen in der Erzeugung und Nachfrage ausgleichen und eine zuverlässige Versorgung auch zu Stoßzeiten sichern können (ebd.). Neben der Effizienz spielt also auch die Flexibilität der Stromnetze eine entscheidende Rolle.

Bei dem Aus- und Umbau des Stromnetzes gilt das NOVA-Prinzip: **NetzOptimierung** vor **Verstärkung** vor **Ausbau** (DVL 2014: 10). Die Optimierung des Stromnetzes wird also zunächst über Veränderungen im Betrieb erreicht, bevor Komponenten bestehender Trassen durch leistungsfähigere ersetzt und neue Trassen gebaut werden (ebd.). Um in der Zukunft weiterhin eine zuverlässige Versorgung sichern zu können, die neu installierte regenerative Erzeugungsleistung vollständig nutzbar zu machen und um weiterhin am europäischen Stromhandel teilhaben zu können, ist trotz der Optimierungsstrategien ein Um- und Ausbau des deutschen Stromnetzes erforderlich. Dies betrifft sowohl das Verteil- als auch das Übertragungsnetz. Der Flächenbedarf sowohl für die Umsetzung der Vorhaben selbst, als auch für deren Kompensation wird in den nächsten Jahren entsprechend groß sein. Angesichts der ohnehin vorherrschenden Flächenknappheit vor allem in Ballungsgebieten, stellt der Netzausbau neue Herausforderungen an die Planung, die innovative und strategische Lösungsansätze verlangen.

Durch die kürzlich erlassene EU-Notfallverordnung (s. Kap. 2.4.1) und das Modernisierungspaket (s. Kap. 2.4.2) erfährt der Stromnetzausbau und -umbau sowie der Ausbau der Erneuerbaren Energien zusätzlichen Auftrieb. Hinsichtlich der Energie- und Klimakrise rückt unter dem Schlagwort „Beschleunigung“ der Faktor Zeit besonders in den Fokus. Folglich wurden im Rahmen von Verordnungen und Beschlüssen umfassende Neuerungen zur Straffung der Zulassungsverfahren für Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien festgelegt. So sollen die Verfahren zur Zulassung von Projekten im Kontext der Energiewende kurzfristig angegangen und effizient vorangetrieben werden.

Dieses FuE-Vorhaben bezieht sich v.a. auf das Übertragungsnetz, welches der Regelung der BKompV unterliegt.

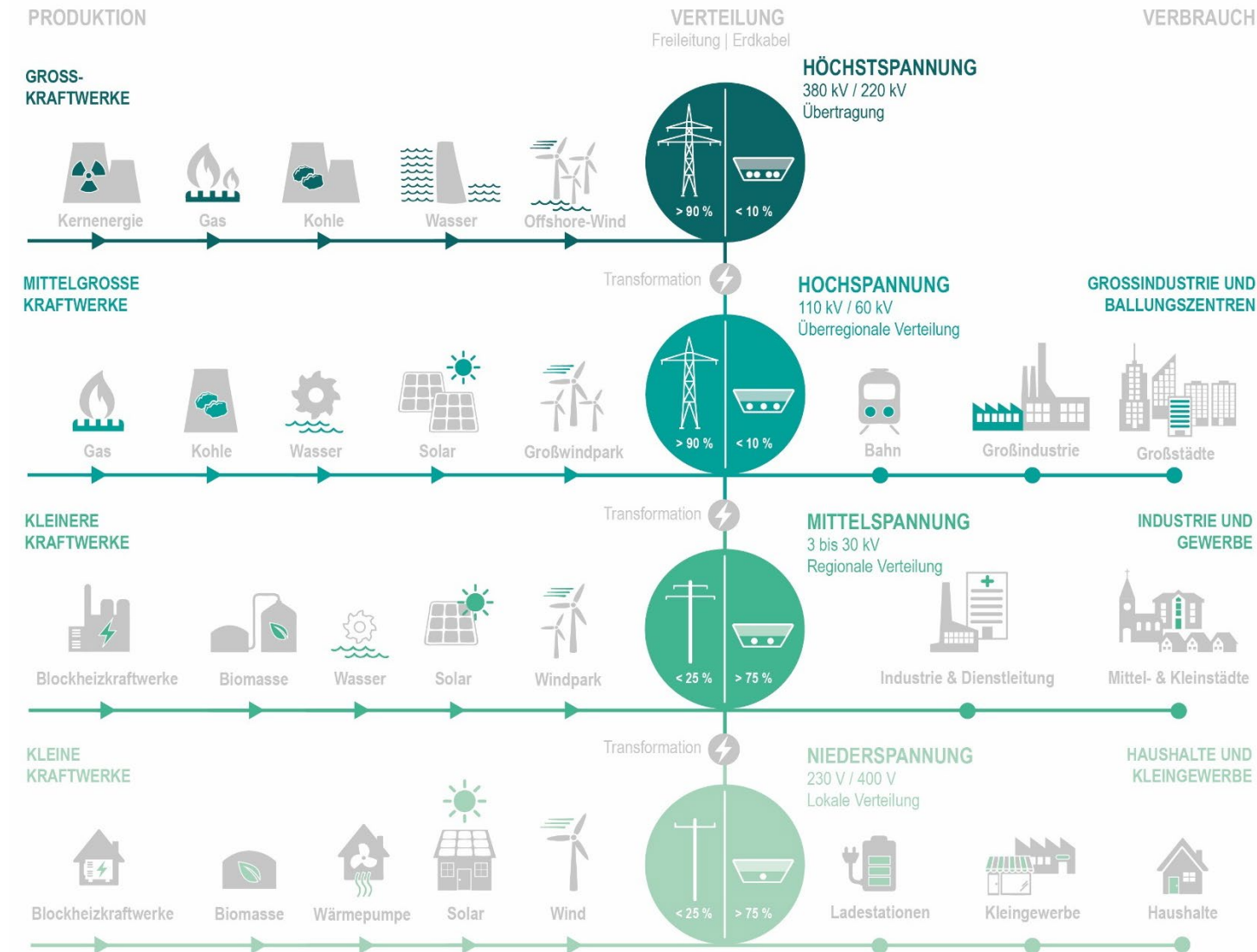


Abb. 8: Deutsches Stromnetz – Produktion, Verteilung und Verbrauch auf den verschiedenen Spannungsebenen

6.2 Bedarfsermittlung und Trassenfindung

Zur Beschleunigung des dringend benötigten Netzausbaus bei gleichzeitiger Beteiligungsmöglichkeit für Behörden und Bürger, hat der Gesetzgeber mit dem Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG) und dem Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) reagiert. Das NABEG regelt in einem zweistufigen Planungs- und Zulassungsverfahren die **Bundesfachplanung** und die anschließende **Planfeststellung** (s. Abb. 9).

In einem ersten Schritt entwerfen die Übertragungsnetzbetreiber einen **Szenariorahmen**, der die wahrscheinlichen Entwicklungen der deutschen Energielandschaft in den kommenden Jahren beschreibt. Aufbauend auf diesem Szenariorahmen beschreibt der **Netzentwicklungsplan (NEP)** den daraus resultierenden Bedarf an neuen oder zu ertüchtigenden Leitungen. Die Bundesnetzagentur (BNetzA) prüft sowohl den Szenariorahmen als auch den Netzentwicklungsplan und damit die Notwendigkeit jedes Projektes. Zu den möglichen Umweltauswirkungen der Vorhaben aus dem NEP führt die BNetzA eine Umweltprüfung durch, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht festgehalten werden, der die Grundlage für die strategische Umweltprüfung (SUP) des Bundesbedarfsplans bildet. NEP und Umweltbericht bilden dann den Entwurf eines **Bundesbedarfsplans**. Diesen legt die BNetzA der Bundesregierung vor, die ihn als Gesetzesentwurf in den Bundestag einbringt, wo der Ausbaubedarf gesetzlich festgeschrieben wird.

Die BNetzA fungiert bei allen Vorhaben des Bundesbedarfsplans, die sich über mehrere Bundesländer oder ins Ausland erstrecken, als verfahrensführende Behörde und ist damit verantwortlich für die Bundesfachplanung und die Planfeststellung. Überquert das geplante Vorhaben keine Staats- oder Ländergrenzen ist stattdessen eine Landesbehörde zuständig und es wird an Stelle der Bundesfachplanung eine Raumordnungsverfahren durchgeführt.

Die ÜNB schlagen im Rahmen eines Antrages auf **Bundesfachplanung** einen bis zu 1.000 m breiten Korridor vor, innerhalb dessen die Stromleitungen verlaufen sollen und legen mögliche Alternativen dar. Die Bestimmung eines geeigneten Korridors findet unter Beteiligung der Öffentlichkeit sowie aller Betroffenen Behörden statt. Um sicherzustellen, dass Beeinträchtigungen der Natur durch den Stromnetzausbau so gering wie möglich bleiben, führt die BNetzA eine erneute SUP durch, in deren Rahmen auch artenschutzrechtliche Belange berücksichtigt werden. Der in der Bundesfachplanung ermittelte Korridor bildet dann die Grundlage für das **Planfeststellungsverfahren**. Bislang wurden hier zunächst mehrere alternative Leitungsverläufe betrachtet, öffentlich diskutiert und auf ihre Umweltverträglichkeit geprüft. Nach eingehender Prüfung aller Unterlagen zu den Umweltauswirkungen und unter Berücksichtigung der Äußerungen und Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligung trifft die BNetzA eine Entscheidung über das Vorhaben und den finalen Trassenverlauf. Das Verfahren wird mit dem Planfeststellungsbeschluss abgeschlossen.

Auch die naturschutzrechtliche **Eingriffsregelung** ist ein Instrument zur Umweltfolgenbewältigung, das bei der Planfeststellung von Stromleitungen greift. Ihre inhaltliche Abarbeitung erfolgt im **landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP)**, der Bestandteil der Unterlagen für den Antrag auf Planfeststellung ist (s. Kap. 2.1). Als Vorhaben, die von einer Bundesbehörde – hier der BNetzA – genehmigt werden, unterliegt der Ausbau der Übertragungsnetze den Regelungen der Bundeskompensationsverordnung (s. Kap. 4.2.2).

Durch den Erlass der EU-Notfallverordnung (s. Kap. 2.4.1) kann für Projekte im Bereich der Erneuerbaren Energien sowohl von einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), als auch von einer artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) abgesehen werden, vorausgesetzt es wurde auf Planungsebene eine SUP für das Vorhabengebiet durchgeführt. Das gilt auch für die Planfeststellungsverfahren zum Stromnetzausbau und -umbau.

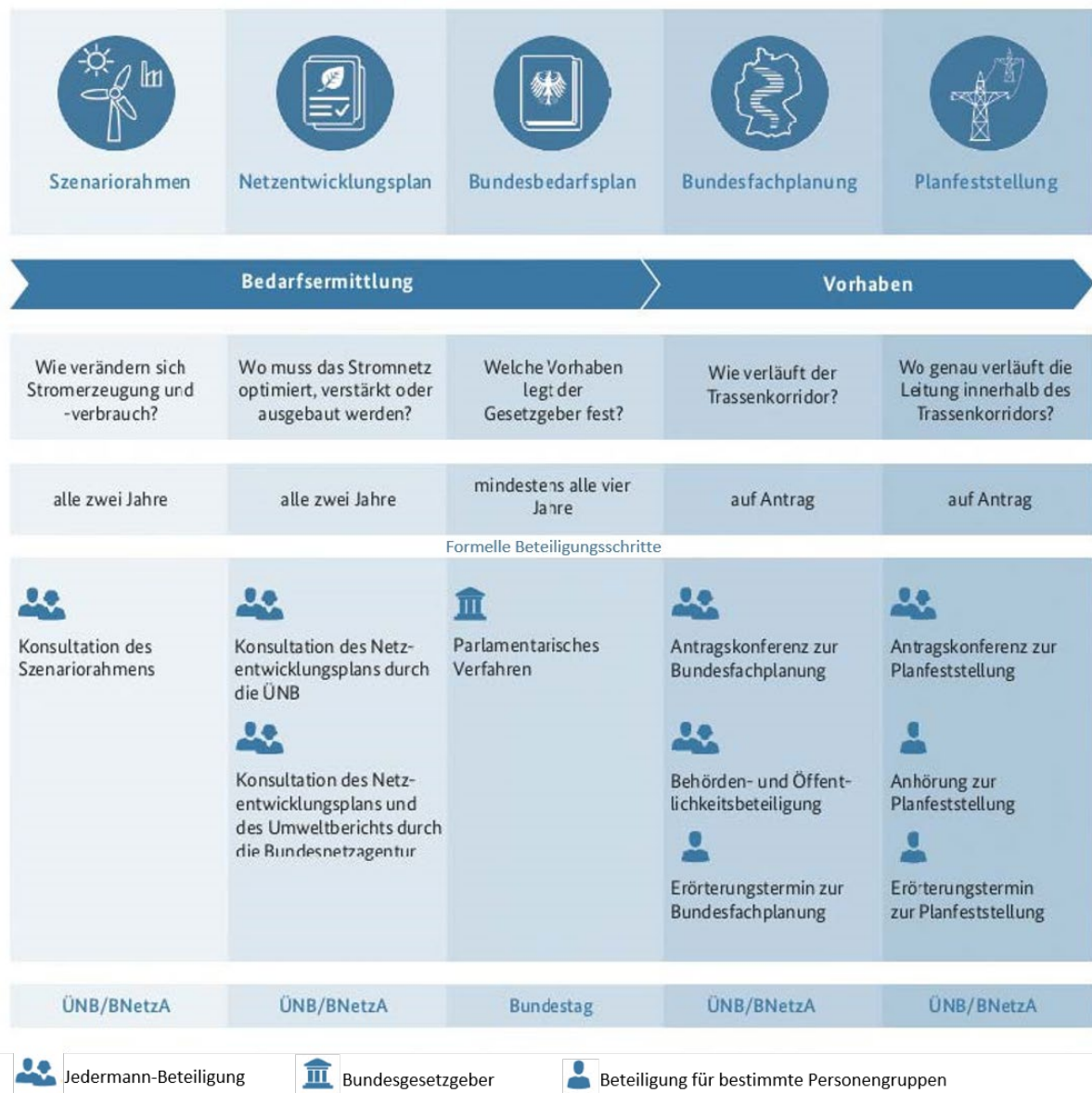


Abb. 9: Verfahrensschritte des Netzausbaus (Quelle: BNetzA Stand 10/23)

Hinweis: Schematische Darstellung der grundsätzlichen Verfahrensschritte des Netzausbaus
Abweichungen sind aufgrund von Entwicklungen der Gesetzeslage möglich.

6.3 Rahmenbedingungen der Trassenpflege

Die Trassenpflege verfolgt das prioritäre Ziel, insbesondere die Leitungssicherheit zu gewährleisten und damit die Stromversorgung zu sichern. Je nachdem, ob es sich um eine Freileitungs- oder Erdkabeltrasse handelt, müssen verschiedene Anforderungen an die Pflege erfüllt werden, um die entsprechenden Sicherheitsstandards einzuhalten.

6.3.1 Technische Anforderungen an die Pflege von Freileitungstrassen

Offenlandbiotope bleiben i.d.R. von der Überspannung durch Freileitungen unverändert: Ein leitungsgefährdender Bewuchs ist im Offenland nicht vorhanden, sodass eine naturschutzkonforme Pflege im Sinne der Trassenfreihaltung hier nicht gegeben ist (Noll & Grohe 2020: 553). Landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker, Grünland) unter Freileitungen können weitgehend ohne Einschränkungen weiter genutzt werden, denn ihre Bewirtschaftung bzw. Pflege stellt keine Einschränkung der Anlagen oder ihres Betriebs dar. Hier müssen i.d.R.

nur vereinzelt Gehölze entnommen werden, z.B. wenn Baumgruppen oder Feldgehölze von Freileitungen überspannt werden (DUH 2017: 6). Trassen können auch als Grünland, für Christbaumkulturen, zur Brennholzgewinnung, als Kleingartenanlage oder als jagdliche Schussschneise genutzt werden (DVL 2014: 17).

Eine Unterhaltungspflege von Stromtrassen wird dann erforderlich, wenn bei Trassenquerungen gehölzgeprägter Biotope eine Leitungsgefährdung durch den Bewuchs zu erwarten ist. Queren die Trassen Wälder, werden teilweise großflächige Schneisen geschlagen, mindestens findet jedoch eine Höhenregulierung statt um die vorgeschriebenen Sicherheitsabstände zur Verhinderung elektrischer Überschläge einzuhalten und eine Beschädigung der Freileitungen durch den Fall von Gehölzen zu verhindern. Bezogen auf Freileitungen sind folgende Regelwerke zu berücksichtigen:

- **DIN VDE 0105-100: Betrieb von elektrischen Anlagen**
(sicherer Betrieb, Beschilderung, Wartung, Werkzeuge / Ausrüstung / Schutzmittel, Qualifikation der Mitarbeiter, Maßnahmen im Notfall, regelmäßige Prüfungen etc.)
insbes. Tabelle 103: technische Referenz für Freileitungen
- **DIN EN 50341-1 VDE 0210-1: Freileitungen über AC 1 kV**
u.a. Angaben zu Sicherheitsabständen von Freileitungen zur Umgebung (insbesondere zu Bäumen), in Abhängigkeit der Spannungsebene
- **DGUV Information 203-033: Ausästarbeiten in der Nähe elektrischer Freileitungen**
Arbeitsschutz und Unfallverhütung, einzuhaltende Schutzabstände, Qualifizierung Fachpersonal etc.
- **DGUV Regel 103-012: Arbeiten unter Spannung an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln**
Unfall- und Gefahrenverhütung bei Arbeiten unter Spannung, Auswahl der Ausführenden / Befähigung, Bereitstellung Werkzeug / Ausrüstung / Schutz- und Hilfsmittel, Vorschriften und regeln, Erste Hilfe etc.

Die Wuchshöhe, bei der eine Leitungsgefährdung eintreten kann, variiert je nach Masttyp bzw. Masthöhe und -breite, Spannungsebene und Geländeverlauf. Grundsätzlich ist ein Sicherheitsabstand zu den Leiterseilen einzuhalten. Dabei ist zu beachten, dass die Seile im Wind ausschlagen können und je nach Lufttemperatur, Schnee- / Eislast und Leitungsauslastung mehr oder weniger stark durchhängen. Dementsprechend ist immer der maximale Durchhang zu berücksichtigen. Im Bereich der Masten sind größere Wuchshöhen zulässig als im Bereich zwischen den Masten, wo die Leiterseile am stärksten durchhängen. Da – entsprechend der Fallkurve eines Gehölzes – in den Randbereichen der Trasse eine größere Wuchshöhe tolerierbar ist als in der Nähe der Leiterseile, kann ein stufiger Gehölzrand etabliert werden. Es muss jedoch die mögliche Endwuchshöhe der Gehölze berücksichtigt werden, die bei gleicher Baumart je nach Bodenverhältnissen und Höhenlage unterschiedlich ausfallen kann (DUH 2017: 6f, NABU-Stiftung Nationales Naturerbe 2019b: 6-8).

Auf Freileitungstrassen wird im **Schutzstreifen** also regelmäßig ein pflegender Rückschnitt und ggf. eine Gehölzentnahme erforderlich, wenn die Gehölze die technisch maximale Wuchshöhe erreicht haben, ab der eine Gefährdung der Leiterseile und damit ein Sicherheitsrisiko besteht. Eine Entwicklung von Gehölzen auf Freileitungstrassen ist also grundsätzlich möglich, solange die entsprechende Maximalhöhe nicht überschritten wird.

Um festzustellen, ob die Mindestabstände zwischen Bäumen und Leiterseil überschritten werden und zur Ermittlung der Biotopstrukturen im Trassenbereich sind intensive Trassenbegehungen oder Erkundungsflüge mit dem Hubschrauber (mit Spezialkamera und Laser ausgestattet) nötig. Alternativ werden vermehrt Drohnen zur Inspektion der Trassen eingesetzt (MITNETZ STROM 2020). Dadurch werden die Kontrollen deutlich vereinfacht und Kosten werden minimiert. Auf Basis der Luftbilder und Laserdaten werden Aufwuchshöhenpläne und Biotopkartierungen erstellt. Auch Trassenrandstrukturen werden unter Berücksichtigung der maximalen Ausschwingung der Leiterseile und der Fallkurven der Gehölze mit in die Auswertung einbezogen. Die ermittelten Daten bilden dann die Grundlage für die Planung einer räumlich und zeitlich differenzierten Trassenpflege. (50Hertz 2015: 78)

Abb. 10 stellt beispielhaft den Trassenquerschnitt inklusive Sicherheitsabstände einer Freileitung im Wald dar.

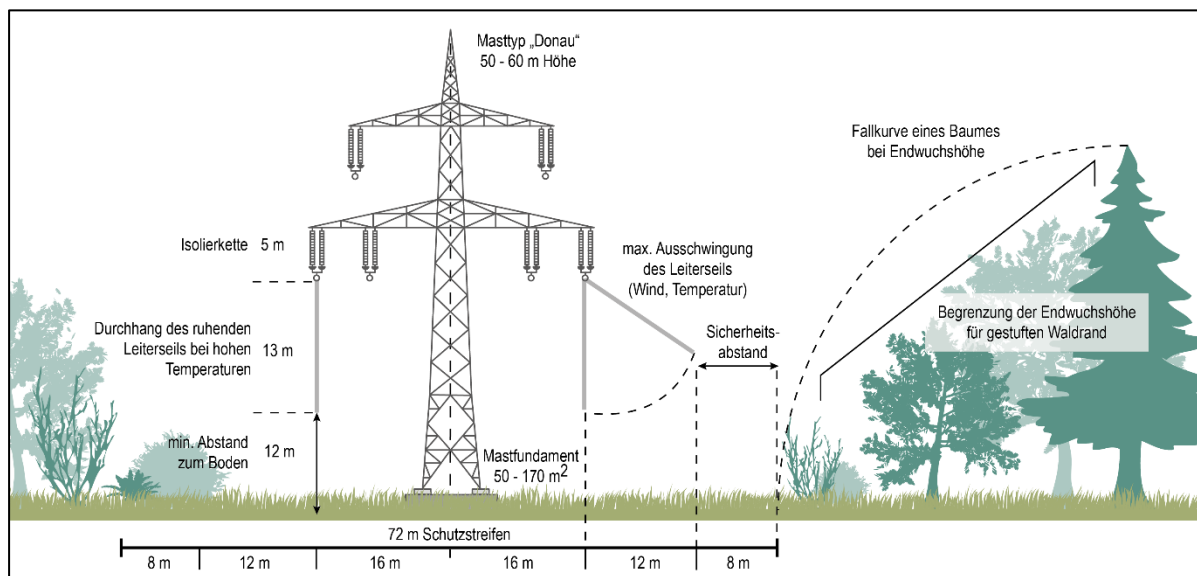


Abb. 10: Beispielhafter Trassenquerschnitt einer zweisystemigen Freileitung im Wald mit Sicherheitsabständen

6.3.2 Technische Anforderungen an die Pflege von Erdkabeltrassen

Zum Schutz der unterirdischen Infrastruktur vor Beeinträchtigungen und zur Gewährleistung der Zugänglichkeit des Kabels wird auf Erdkabeltrassen ein **Schutzstreifen** festgelegt, der vor allem wegen möglicher Schäden durch Vegetation (Druckschäden an der Kabelisolierung durch starke Wurzeln, Zugschlingen und Schäden durch Windwurf, Wärmestau aufgrund akkumulierender Wurzelmassen) von jeglichem Bewuchs tiefwurzelter Pflanzen (ab 1 m Wurzeltiefe) freigehalten werden muss. Der Schutzstreifen umfasst die Kabelgräben zuzüglich der seitlichen Schutzabstände sowie die Abstände zwischen den Kabelgräben und inkludiert einen Weg für die Trassenkontrolle. Dieser kann bei ausreichender Breite zwischen den Kabelschächten liegen und ggf. sogar als Waldweg (auch für Erholungsnutzende) dienen. Die Breite des Schutzstreifens variiert je nach Art der Verlegesysteme, Anzahl der Schächte und der gewählten Kabelachsabstände und ist in Waldbereichen größer als im Offenland. Die unternehmensinternen Technikstandards werden dabei je nach Standort und Risikoabwägung angepasst (Ahmels et al. 2018: 39, Runge et al. 2021: 40f.).

Der seitliche Schutzabstand beträgt bei HGÜ-Trassen im Offenland und bei offener Bauweise ca. 3 m ab Achse des äußeren Kabels, in Waldbereichen sind es sogar 5 m. Die Regelschutzstreifenbreite kann somit für ein Kabelsystem bei 8 m liegen, während es für zwei

Kabelsysteme bei 20 m liegen kann. Bei einer Verlegung in Schutzrohren ist die Schutzstreifenbreite zudem geringfügig breiter als bei direkter Verlegung in den Boden (Runge et al. 2021: 40).

Bei der sogenannten **offenen Bauweise** von Erdkabeltrassen wird zur Lagerung des Bodenaushubs zudem ein **Arbeitsstreifen** benötigt (s. Abb. 11). Dazu wird dieser vorab berräumt (Ahmels et al. 2018: 52f.). Der Arbeitsstreifen wird jedoch nur temporär (baubedingt) in Anspruch genommen; nach Abschluss der Bauarbeiten unterliegt der Arbeitsstreifen, anders als der Schutzstreifen, keinerlei Nutzungsbeschränkungen mehr (ebd.). Der Arbeitsstreifen von Erdkabeltrassen ist i.d.R. größer als der Schutzstreifen. Im Höchstspannungsbereich (380 kV) weisen Erdkabeltrassen i.d.R. einen Arbeitsstreifen mit einer durchschnittlichen Breite von 35 bis 60 m auf (DVL 2014: 20f).

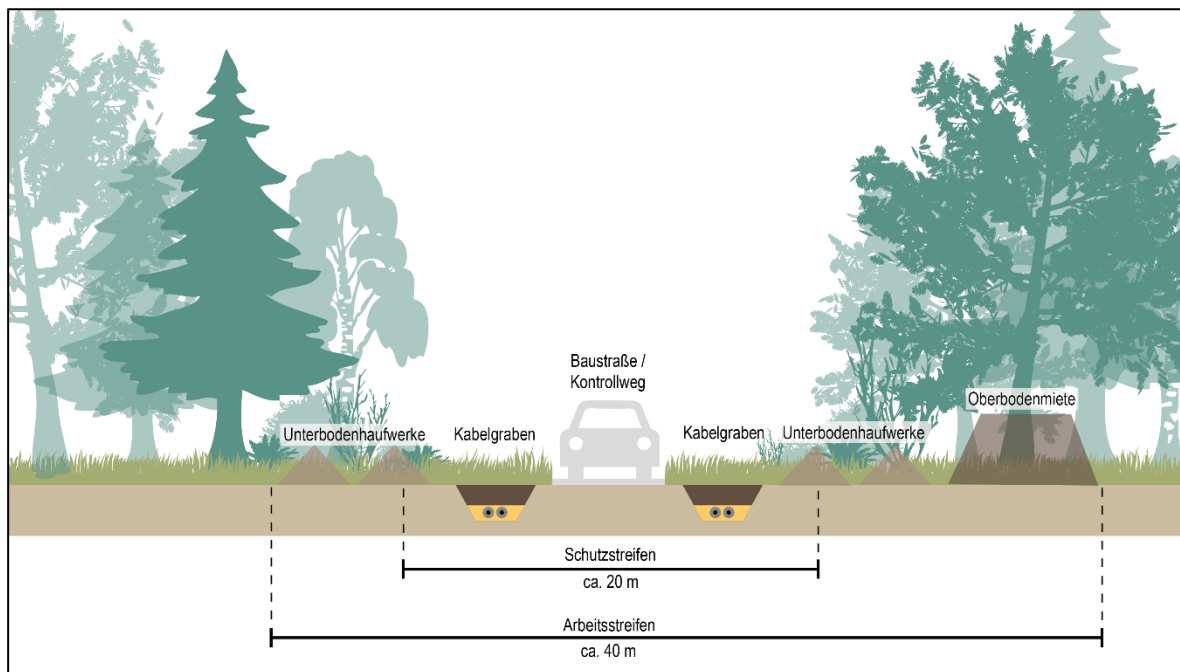


Abb. 11: Beispielhafter Trassenquerschnitt einer 320 kV-Erdkabelanlage im Wald mit Arbeits- und Schutzstreifenbreite (Zwei-Graben-Bauweise mit jeweils zwei Schutzrohren unter Berücksichtigung einer zweifachen Unterbodentrennung und Anlage der Baustraße zwischen den Kabelgräben)

Verläuft die Trasse durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker, Grünland) oder weitere gehölzfreie Biotop des Offenlandes, können diese im Anschluss an die Bauarbeiten rekultiviert werden. Eine Wiederaufnahme der ursprünglichen Nutzung bzw. eine Wiederherstellung der betroffenen Biotopstrukturen ist uneingeschränkt möglich. Eine flächenhafte Bestockung mit Gehölzen bzw. eine normale forstliche Nutzung oder gar eine naturnahe Waldentwicklung ist hingegen zumindest im Schutzstreifen kaum möglich, Teilbestockungen unter Zuhilfenahme technischer Schutzmaßnahmen (Kabeltieferlegung, Kabelschutzrohre, Einbau von Spundwänden) und bei Verwendung niedrig bleibender und flachwurzelnder Arten jedoch schon (Ahmels et al. 2018: 91ff). Wurde eine Unterbohrung vorgenommen, gibt es bezüglich der Bestockung im Allgemeinen keine Einschränkungen. Geschlossene Bauweisen werden i.d.R. jedoch nur abschnittsweise als Vermeidungsmaßnahme zur Schonung wertvoller, geschützter Biotope eingesetzt sowie zur Passage von Engpässen und zur Querung von Hindernissen und Fließgewässern.

In den anschließenden Übergangsbereichen (außerhalb des Schutzstreifens) können uneingeschränkt Waldrandstrukturen aufgebaut werden. Die Wuchshöhe spielt hier keine Rolle.

Wird der Arbeitsstreifen nach Fertigstellung der Trasse mit Gehölzen (wieder)bestockt, ist jedoch auch hier eine regelmäßige Trassenpflege erforderlich, um ein seitliches Einwachsen von Wurzeln in den Schutzstreifen zu verhindern (Ahmels et al. 2018: 95). Da Erdkabeltrassen im Schutzbereich frei von jeglicher tiefgehenden Bewurzelung bleiben müssen, werden – anders als bei Freileitungen – i.d.R. auch Hecken und Einzelbäume auf Acker- und Grünland gerodet. Eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen über Erdkabeln mit einjährigen Ackerkulturen oder als Grünland ist uneingeschränkt möglich. Jedoch sind aufgrund der veränderten Wasserführung und durch die Erwärmung der Kabel Auswirkungen auf die Vegetation möglich (DVL 2014: 20f).

6.3.3 Organisation der Trassenpflege

In der Regel bleiben die Eigentumsverhältnisse der Trassenflächen unverändert, ein Ankauf der Trassenflächen durch die Netzbetreiber findet überwiegend nicht statt. Die dauerhafte Überspannung bzw. Erdverkabelung sowie das Recht, den Grundbesitz zu Wartungs- und Reparaturzwecken begehen und befahren zu dürfen, werden üblicherweise über **Dienstbarkeiten** grundbuchlich gesichert (Duldung der Nutzungseinschränkung über Eintrag einer Dienstbarkeit). Die Verträge regeln zudem, dass Eigentümer*innen alles zu unterlassen haben, was den sicheren Betrieb der Leitungen gefährden könnte (z.B. Pflanzung von Bäumen im Schutzstreifen).

Im Bereich von Freileitungen bedeutet dies insbesondere, dass leitungsgefährdende Gehölze im Schutzbereich nach Ankündigung des Netzbetreibers zurückgeschnitten oder, wenn erforderlich, komplett beseitigt werden dürfen. Demnach sind Netzbetreiber dazu berechtigt, regelmäßig eine **Trassenpflege** durchzuführen. Art und Intensität der Pflege wird im Vorfeld mit den Grundstückseigentümer*innen abgestimmt. Wie im folgenden Kapitel 6.4 ausgeführt wird, wird die Trassenpflege zunehmend naturverträglich gestaltet, sodass eine vollständige Rodung von Flächen mit anschließendem Mulchen mittlerweile eine Ausnahme darstellt.

Wenngleich von den Netzbetreibern meist freiwillig eine naturverträgliche Trassenpflege durchgeführt wird, kann diese auch von den Grundstückseigentümern eingefordert werden. Die Entnahme von nicht leitungsgefährdendem Bewuchs z.B. durch flächiges Mulchen (statt selektiver Entnahme) oder Baumentnahmen (statt Kronenrückschnitte) mit der Begründung, es sei die wirtschaftlichste Pflegemethode, muss seitens der Grundstückseigentümer*innen nicht hingenommen werden (Noll & Grohe 2020: 551). Netzbetreiber haben nur dann das Recht den Bewuchs im Schutzstreifen von Freileitungstrassen vollständig zu entfernen, wenn sich der Leitungsgefährdung durch einen Rückschnitt nicht begegnen lässt (ebd.: 552). Dies bestätigt eine juristische Stellungnahme zu den zivilrechtlichen Regelungen zur Trassenfreihaltung, die von Noll & Grohe (2020) im Rahmen ihrer Forschungsarbeiten zur naturverträglichen Trassenpflege beauftragt wurde. Flächeneigentümer*innen können also eine naturverträgliche Trassenpflege verlangen, solange die Kosten dafür die der konventionellen Trassenpflege nicht wesentlich übersteigen (Follner & Rieck 2021: 398).

Wie mit dem anfallenden Schnittgut verfahren wird variiert. Grundstückseigentümer*innen haben i.d.R. Anspruch auf Abtransport des Materials, wenn der Verbleib eine Eigentumsbeeinträchtigung bewirkt (NABU-Stiftung Nationales Naturerbe 2019b: 9). Soll das anfallende Material im Rahmen einer naturschutzfachlichen Maßnahme im Trassenbereich belassen werden, ist dies im Rahmen privatrechtlicher Verträge separat zu sichern (s.u.).

Bei Erdkabeln ist bei einer Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern der erforderliche Sicherheitsabstand gemäß den entsprechenden DIN-VDE-Bestimmungen einzuhalten. Erdkabeltrassen sind im Schutzbereich von jeglichen tiefwurzelnden Pflanzen freizuhalten. Bauliche oder sonstige Anlagen müssen ebenfalls die jeweiligen DIN-VDE-Bestimmungen

einhalten und bedürfen einer schriftlichen Zustimmung des Netzbetreibers. Auch die Lagerung von Materialien im Schutzbereich ist nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung zulässig. Des Weiteren sind Aufschüttungen und Abgrabungen im Schutzbereich von Erdkabeltrassen unzulässig.

Die Ausübung der Dienstbarkeit im Schutzstreifen von Erdkabel- oder Freileitungstrassen kann einem Dritten überlassen werden. Die Grundstückseigentümer*innen müssen die Einhaltung der vertraglichen Bestimmungen durch weitere Nutzungsberechtigte (z.B. Pächter oder Bewirtschafter) gewährleisten. Die Bestimmungen involvieren auch etwaige zukünftig im Schutzbereich zu verlegende Leitungen.

Grundstückseigentümer*innen erhalten i.d.R. für die Eintragung der Dienstbarkeit ins Grundbuch sogenannte **Dienstbarkeitsentschädigungen** vom Netzbetreiber. Um mittels rechtlicher Vorgaben die Entschädigungsbedingungen zu vereinheitlichen und langwierige Diskussionen zwischen ÜNB und Grundstückseigentümer*innen zu vermeiden und somit einen Beitrag zur Beschleunigung des Netzausbaus zu leisten, wurde im Jahr 2005 die Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV) erlassen. § 5a der StromNEV regelt die Vorgaben für die Kostenanerkennung von Zahlungen an Grundstückseigentümer*innen und Nutzungsberechtigte. Nach § 5a Abs. 2 Satz 2 orientiert sich die Höhe der zu zahlenden Dienstbarkeitsentschädigungen im Höchstspannungs- und Gleichstrom-Hochspannungsbereich am jeweiligen Verkehrswert der in Anspruch genommenen Schutzstreifenfläche (Freileitungen bis zu 25 %, Erdkabel bis zu 35 % des Verkehrswerts des Grundstücks).

Während die Dienstbarkeitsentschädigungen als Ausgleich für die Eintragung der Dienstbarkeit ins Grundbuch als solche erfolgen, ist zusätzlich eine **Zahlung für die gütliche Einigung** möglich, der sogenannte **Beschleunigungszuschlag**. Dieser kann dann Anwendung finden, wenn Grundstückseigentümer*innen die Dienstbarkeitsbewilligung kurzfristig notariell beglaubigen lassen – nämlich innerhalb von acht Wochen nach Zustellung der Angebotsunterlagen durch den ÜNB. Beschleunigungszuschläge können in einer Höhe von bis zu 75 % der Dienstbarkeitsentschädigung berücksichtigt werden, solange die vorgegebenen Grenzwerte von mindestens 0,5 € / m² und maximal 2 € / m² nicht unter bzw. überschritten werden. (§ 5a Abs. 3 StromNEV)

Zudem kann nach § 5a Abs. 5 StromNEV eine zusätzliche **Aufwandspauschale** von bis 500 € pro Dienstbarkeitseintragung gezahlt werden.

Neben den genannten Entschädigungszahlungen kann es auch Anspruch auf **Schadenersatz** als Ausgleich für tatsächliche Beeinträchtigungen infolge der Baumaßnahme oder des Betriebs geben (bspw. Bau-, Unterwuchs-, Flur-, Waldrand- und Aufwuchsschäden oder Hiebsunreife und (künftige) Ernteauffälle). Im Bereich von Maststandorten kommt es zudem zur Mastentschädigung für den Flächenverlust sowie für erhöhte Aufwendungen (z.B. durch Umfahren des Mastes) und Beeinträchtigungen (z.B. durch Unkräuter und Schädlinge) auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Durch die Aufnahme von „Bauland-, Bodenschatz- oder Aufforstungsklauseln“ in den Rahmenvereinbarungen sind **zusätzliche Nachzahlungen** möglich, wenn eine höherwertige Nutzung oder Wertsteigerung eines Grundstücks nachweislich durch die Leitung oder ausschließlich wegen der Belastung des Grundstücks mit der Dienstbarkeit verhindert wurde (BNetzA 2017: 3).

Die Nutzung der Grundstücke bzw. die Art der Flächenbewirtschaftung obliegt – solange sie den vertraglichen Bestimmungen, also der Übertragung und dem Zugang zur Trasse für Wartungs- und Reparaturarbeiten nicht entgegensteht – weiterhin den Flächeneigentümer*innen. (DVL 2014: 16 f.)

Die **Umsetzung naturschutzfachlicher Maßnahmen im Trassenbereich**, die die notwendige Trassenpflege zur Gewährleistung der Übertragungssicherheit übersteigen, wird nicht durch diese Dienstbarkeitsbewilligungen mit abgegolten. Sollen Maßnahmen im Trassenbereich umgesetzt werden – z.B. zur Kompensation von Eingriffen – müssen demnach separate Vereinbarungen mit den Flächeneigentümer*innen eingegangen werden. Die Ausprägung dieser privatrechtlichen Verträge fallen ganz unterschiedlich aus und können z.B. die entsprechenden Inhalte der Maßnahmenblätter des Landschaftspflegerischen Begleitplans bzw. der Planfeststellungsunterlagen widerspiegeln. Der Vertrag berechtigt den Vorhabenträger vorrangig die entsprechenden Maßnahmen auf den genannten Flächen umzusetzen und die zur Unterhaltung und Pflege der Maßnahmen erforderlichen Handlungen auszuführen oder durch Dritte ausführen zu lassen. Die Grundstückseigentümer*innen verpflichten sich zudem jegliche Handlungen auf dem Grundstück, die der Umsetzung oder der Unterhaltung der Maßnahme entgegenstehen, zu unterlassen. Das bedeutet u.U. auch den Verzicht einer Nutzung der Fläche.

6.4 Naturverträgliche Trassenpflege

Den technischen Anforderungen an Stromtrassen entsprechend ergibt sich die Notwendigkeit einer Unterhaltungspflege, die je nach Art der Trasse (Freileitung bzw. Erdkabel) variiert (s. Kap. 6.3). Das prioritäre Ziel der Trassenpflege ist es, die Übertragungs- und Leitungssicherheit zu gewährleisten und damit eine zuverlässige Stromversorgung zu sichern. Dazu muss auch der Zugang zur Trasse für Wartungs- und Reparaturarbeiten garantiert werden. Eine Unterhaltungspflege von Stromtrassen wird dann erforderlich, wenn bei **Trassenquerungen gehölzgeprägter Biotope** eine Leitungsgefährdung durch den Bewuchs zu erwarten ist.

Auf **Freileitungstrassen** wird im Schutzstreifen ein pflegender Rückschnitt und ggf. eine Gehölzentnahme erforderlich, wenn die Gehölze die technisch maximale Wuchshöhe erreicht haben, ab der eine Gefährdung der Leiterseile und damit ein Sicherheitsrisiko besteht (s. Kap. 6.3.1). Eine Entwicklung von Gehölzen auf Freileitungstrassen ist also grundsätzlich möglich, solange die entsprechende Maximalhöhe nicht überschritten wird.

Der Schutzstreifen von **Erdkabeltrassen** hingegen muss von jeglichen tieferwurzelnden Gehölzen freigehalten werden (s. Kap. 6.3.2). Queren Erdkabeltrassen gehölzgeprägte Biotope, ist im Rahmen der Baufeldfreimachung ein entsprechender Schneisenhieb mit anschließend dauerhafter Freihaltung des Schutzstreifens erforderlich, sodass es zu einem vollständigen Verlust der Gehölzstrukturen kommt. Aufkommende Gehölze sind entsprechend regelmäßig komplett zu entnehmen, sodass die Möglichkeit der Ausgestaltung der Trassenpflege deutlich begrenzt ist.

Sofern die Übertragungssicherheit es zulässt, besteht bei der Ausgestaltung der Trassenpflege ein gewisser Handlungsspielraum, die notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen naturverträglich zu gestalten. Zudem ist die Realisierung zusätzlicher Naturschutzmaßnahmen im Trassenbereich möglich, die über die erforderliche Trassenunterhaltung hinausgehen (z.B. Anlage von Sonder- und Kleinstrukturen, Aufwertungen im Offenlandbereich etc.). Diese Maßnahmen bieten auch ein Potenzial zur Kompensation von Eingriffen (s. Kap. 7.1.1). Im Trassenbereich gilt die Gewährleistung der Übertragungssicherheit und der zuverlässigen Stromversorgung jedoch als prioritär, dem müssen sich auch die Naturschutzziele unterordnen (DUH 2017: 22, DVL 2014: 42).

Im Rahmen des Forschungsvorhabens wird die naturverträgliche Trassenpflege, die häufig als „Ökologisches Trassenmanagement“ bezeichnet wird, stärker differenziert. In Kapitel 7 werden dazu die Begriffe „ÖTM“ und „ÖTM-plus“ eingeführt.

Bis zur Einführung der in Kapitel 7.1.1 enthaltenen Definition wird der Begriff „Ökologisches Trassenmanagement“ in den folgenden Kapiteln stets ausgeschrieben und in Anführungszeichen gesetzt. Das „Ökologische Trassenmanagement“ umfasst dabei sowohl später als „ÖTM“ als auch als „ÖTM-plus“ bezeichnete Maßnahmen.

6.4.1 Abgrenzung von konventioneller und naturverträglicher Trassenpflege

Bis in die 1980er Jahre war die sogenannte **konventionelle Trassenpflege** die gängige Praxis in der Trassenunterhaltung von Freileitungen, die sich ausschließlich auf die Gewährleistung der Betriebssicherheit beschränkte (DUH 2017: 23). Bei dieser Art der Trassenpflege werden nach dem Grundsatz selten und intensiv überall dort, wo die Nutzung den Bewuchs nicht klein hält, in regelmäßigen Abständen (je nach Standortbedingungen etwa alle 10 bis 15 Jahre) großflächig Gehölze entfernt (DUH 2017: 7). Der Bewuchs wird dabei i.d.R. mit Forstmulchern oder Häckslern geräumt und abtransportiert, sofern das zerkleinerte Holz nicht als Mulch auf der Trasse verbleibt. Im Anschluss wird die Trasse bis zum nächsten Pflegeeinsatz der Sukzession überlassen. Die voll besonnte und ggf. gemulchte Fläche bietet optimale Bedingungen für die rasche Etablierung schnell wachsender Pionierarten wie Birken, Weiden und Pappeln, die zu intensiver Wurzelbildung neigen und sich schnell durch Stockausschlag regenerieren. Deshalb werden i.d.R. auch die Wurzelstöcke entfernt, was bedeutet, dass die Aus- und Aufräumarbeiten aufwendig und kostenintensiv sind.

Diese immer wiederkehrenden, radikalen Eingriffe beeinträchtigen zum einen das Landschaftsbild und -erleben durch starke visuelle Veränderungen, zum anderen wird durch die Entnahme der Vegetation die vorhandene Biotopstruktur periodisch zerstört, was die Schutzgüter Arten und Biotope beeinträchtigt. Auch beim Schutzgut Boden kommt es durch den sich wiederholenden Einsatz schwerer Forstgeräte zu Beeinträchtigungen in Form von Bodenverdichtung, was auch Auswirkungen auf die Retentionsfunktion haben kann. Hier ist entscheidend, welche Geräte zum Einsatz kommen, ob die Wurzelstöcke im Boden verbleiben oder entfernt werden und bei welchen Witterungsverhältnissen die Arbeiten stattfinden.

Durch die großflächige Rodung aller Gehölze im Trassenbereich entsteht eine Schneise mit hart ausgebildetem Waldrand, der besonders Windbruch gefährdet ist. So besteht die Gefahr, dass bei Sturm der Wind unter die Baumkronen fährt und die äußeren Baumreihen entwurzelt oder bricht, sodass auch die nachgelagerten Bestände gefährdet werden. Als weitere negative Auswirkungen von Waldschneisen sind Barrierewirkungen für Tierarten, veränderte klimatische Verhältnisse und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu nennen.

In den 1990er Jahren kam die Idee einer **naturverträglichen Trassenpflege** auf, die auch landschaftsökologische Anforderungen und das Prinzip der Nachhaltigkeit berücksichtigt. Einzelne Netzbetreiber in Deutschland und Österreich begannen Mitte der 1990er Jahre die Pflegepraxis umzustellen. Für die Entwicklung waren zunächst wirtschaftliche Aspekte maßgeblich, denn es wurde nach Möglichkeiten gesucht, die Pflegekosten zu senken. Außerdem kam es zunehmend zu Konfliktsituationen aufgrund der großflächigen Kahlschläge und steigender Anforderungen in Genehmigungsverfahren. (DUH 2017: 23)

Eine der ersten umfangreichen Veröffentlichungen zur nachhaltigen Trassenpflege kommt vom österreichischen Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) Austrian Power Grid (APG) (vgl. Aberle & Partl 2015). Sie baut auf den Ergebnissen einer Studie zur ökologischen und ökonomischen Trassengestaltung auf, die in Kooperation der österreichischen APG mit deutschen ÜNB beauftragt wurde und bildet somit auch die fachliche Basis der Überlegungen zur naturverträglichen Trassenpflege in Deutschland.

Bei der Form der naturverträglichen Trassenpflege, die in Deutschland besonders häufig Anwendung findet und welche in der Literatur am gängigsten beschrieben ist, werden auf Freileitungstrassen über einen mehrjährigen Prozess langsam wachsende Strauch- und Baumarten in dauerhaften Gehölzbeständen gefördert (DUH 2017: 36). Dazu müssen anfänglich schnellwüchsige Arten jährlich entnommen werden, damit sich die langsam wachsenden Arten nach und nach etablieren und schließlich auf der Trasse dominieren können (ebd.). Das erfordert, dass die Vegetation auf den Stromtrassen genauer erfasst und Pflegemaßnahmen detaillierter geplant werden, als bei der konventionellen Pflege nötig ist (Follner & Rieck 2021: 398). Die Einführung der naturverträglichen Trassenpflege erfordert also zunächst einen erhöhten Aufwand (ebd.). Um die geringe Wuchsdynamik beizubehalten, werden in den Folgejahren einzelne Pioniergehölze frühzeitig entnommen. Hat sich einmal eine stabile Gehölzvegetation etabliert, sind die extensiven Pflegemaßnahmen der naturverträglichen Trassenpflege kostengünstiger als die des konventionellen Trassenmanagements (DUH 2017: 38).

Ein entscheidender Faktor diesbezüglich ist die ökonomisch-optimale Wuchshöhe. Sie ist geringer als die technisch-maximale Wuchshöhe. Die Bäume werden also entnommen, wenn sie noch kleiner sind und einen geringeren Durchmesser aufweisen, so dass der Arbeitsaufwand geringer und der Pflegeeinsatz kostengünstiger ist. Der Puffer (bis zur technisch-maximalen Höhe) ermöglicht Netzbetreibern zudem einen gewissen Handlungsspielraum, Pflegemaßnahmen zeitlich flexibel planen zu können (DUH 2017: 38).

Im Gegensatz zum konventionellen Trassenmanagement erfolgen die Pflegemaßnahmen bei der naturverträglichen Trassenpflege also bedeutend extensiver. Damit sind nicht nur langfristig weniger Pflegekosten, sondern auch weniger gravierende Auswirkungen auf Natur und Landschaft verbunden.

Nicht auf allen Freileitungstrassen ist es standortbedingt möglich, langsam wachsende Gehölze zu etablieren. Flächen, auf denen sich immer wieder Pioniergehölze einstellen, würden bei jedem erneuten Versuch, die schnellwüchsigen Arten zu entnehmen, de facto einer großflächigen Rodung unterliegen. Um dies zu vermeiden werden derartige Trassenflächen in der Praxis im Einzelfall in Offenlandbiotope umgewandelt. Außerdem kann unter bestimmten standörtlichen Voraussetzungen z.B. in monostrukturierten Forsten die Entwicklung von Offenlandbiotopen naturschutzfachlich sinnvoller sein, da im Schneisenbereich wertvolle Lebensraumstrukturen für Tier- und Pflanzenarten geschaffen werden können (Ahmels et al. 2018: 56).

Aufgrund der technischen Anforderungen von Erdverkabelungen sind die Möglichkeiten einer naturverträglichen Trassenpflege begrenzt (s. Kap. 6.3.2). Durch die Freistellung und anschließend dauerhafte Freihaltung der Trasse kommt es zum vollständigen Verlust von Wald- und Gehölzlebensräumen im Schneisenbereich. Bei der vornehmlich praktizierten, offenen Bauweise kann maximal im Rahmen der Baufeldfreimachung ein selektiver Schneisenhieb im Arbeitsstreifen erfolgen z.B. um Gehölzriegel zu erhalten und die Barrierewirkung zu vermindern. Altwälder, Wälder mit besonderer Schutzfunktion sowie wertvolle Gehölzbestände sollten als Taburäume von der Realisierung von Erdkabeltrassen ausgeschlossen bzw. in der nötigen Tiefe unterbohrt werden. Teilbestockungen können ausschließlich unter Zuhilfenahme technischer Schutzmaßnahme und mit stark eingeschränkter Artauswahl erfolgen.

6.4.2 Leitprinzipien der naturverträglichen Trassenpflege

Aktuell werden verschiedene Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Rahmen der naturverträglichen Trassenpflege unter den Begriffen „naturverträgliche Trassenpflege“, „Ökologisches Trassenmanagement“, „ökologisches Schneisenmanagement“ oder „Biotopmanagement im Trassenbereich“ zusammengefasst. Die vier ÜNB in Deutschland bewerben in

diversen Informationsbroschüren eine nachhaltige Nutzung der Trasse als Teil Ihres Beitrags für eine gelingende Energiewende und erläutern dabei einige Grundsätze der naturverträglichen Trassenpflege (vgl. Amprion GmbH 2016, 50Hertz Transmission GmbH o.J., TenneT TSO GmbH 2020, TransnetBW 2022).

Bislang gibt es, abgesehen von den recht breit aufgestellten Definitionen des Deutschen Verbandes für Landespflege (DVL 2014) und der Deutschen Umwelthilfe (DUH 2017) keine klar abgrenzbare oder allgemein gültige Begriffsbestimmung zum „Ökologischen Trassenmanagement“, die in der Planungspraxis Anwendung findet. Vor dem Hintergrund das Flächenpotenzial der Trasse für Kompensationszwecke nutzbar zu machen, ist eine genaue Abgrenzung der Begrifflichkeit jedoch zielführend. Im Rahmen des Forschungsvorhabens erfolgt daher eine Definition des „Ökologischen Trassenmanagements“, indem die Art der Maßnahme (Vermeidung oder Kompensation) mitberücksichtigt wird (vgl. Kap. 7.1.1).

Bisherige Definitionsversuche näherten sich der Begriffsbestimmung vorrangig von der naturschutzfachlichen Seite, was in der Entstehung des „Ökologischen Trassenmanagements“ begründet liegt: Aufgrund der großflächigen Kahlschläge durch konventionelles Trassenmanagement kam es zunehmend zu Konfliktsituationen und die Anforderungen in den Genehmigungsverfahren stiegen. Durch die Integration des Nachhaltigkeitsprinzips in die Trassenpflege sollten diese Schwierigkeiten umgangen werden. Für die Entwicklung des „Ökologischen Trassenmanagements“ waren aber auch wirtschaftliche Aspekte maßgeblich, denn es wurde nach Möglichkeiten gesucht, die Pflegekosten zu senken (DUH 2017: 23).

Die bisher weit verbreitetsten Definitionen zum „Ökologischen Trassenmanagement“ stammen vom Deutschen Verband für Landespflege und der Deutschen Umwelthilfe. Demnach wird beim „Ökologischen Trassenmanagement“ eine Verknüpfung der Maßnahmen zur Sicherung des Trassenzwecks mit einem **langfristigen ökologischen Nutzen für Tier- und Pflanzenarten oder Lebensräume** angestrebt. Dies gilt sowohl für Stromtrassen unter Freileitungen als auch für solche über Erdkabeln. Das „Ökologische Trassenmanagement“ leistet dabei einen Beitrag zur Erhaltung und Entwicklung naturnaher Lebensräume und ihrer charakteristischen Arten sowie deren funktionaler Verbindung. Die von Stromleitungstrassen ausgehenden Zerschneidungs- und Barrierewirkungen für Arten sowie für das Landschaftsbild werden mittels „Ökologischem Trassenmanagement“ abgemildert. Die Umsetzung erfolgt durch ein an den jeweiligen Standort angepasstes und extensives Pflegekonzept (DUH 2017: 9, DVL 2014: 8).

7 Empfehlungen zur Kompensation beim Stromnetzausbau und Stromnetzumbau

Im Rahmen der Energiewende muss das deutsche Stromnetz den Neuanforderungen entsprechend bedarfsgerecht um- und ausgebaut werden (s. Kap. 6.1). Der Stromnetzausbau, aber auch Neu- und Ausbauvorhaben anderer Infrastrukturvorhaben führen zu einem großen Kompensationsbedarf und somit auch zu einer Konkurrenz um mögliche Kompensationsflächen. Angesichts des hohen Nutzungsdrucks und der Flächenknappheit in Deutschland lastet eine hohe politische und gesellschaftliche Verantwortung auf Unternehmen, verfügbare Flächenpotenziale zu nutzen und Konzepte für ein ökologisch nachhaltiges Flächenmanagement zu entwickeln, um Ressourcen zu schonen. Bezogen auf den Stromnetzausbau und Stromnetzumbau kann die Kompensation sowohl im Trassenbereich als auch außerhalb des Trassenbereichs erfolgen (s. Abb. 12).

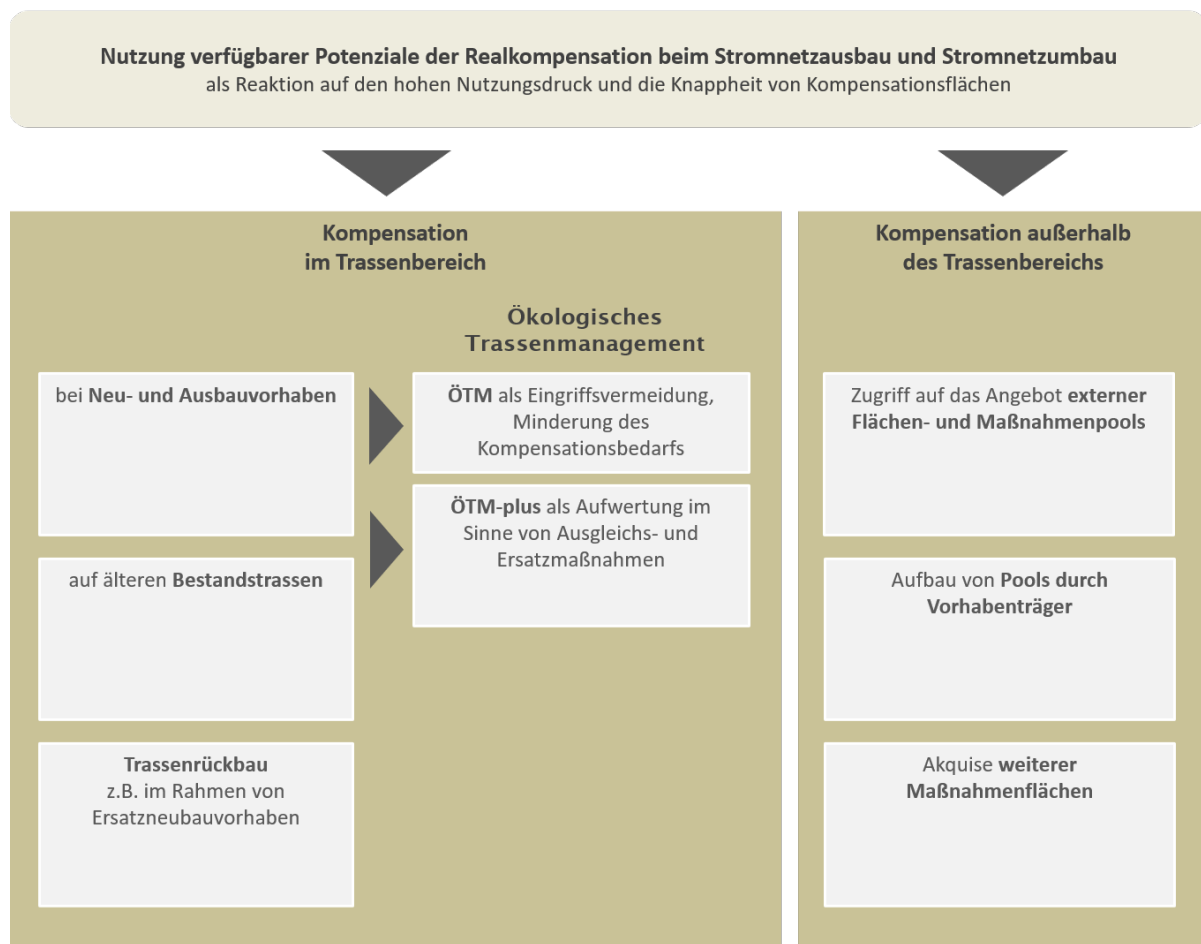


Abb. 12: Kompensationspotenziale der Realkompensation beim Stromnetzausbau und Stromnetzumbau

Angesichts der akuten Flächenknappheit und steigender Grundstückspreise empfiehlt es sich Kompensationsverpflichtungen zumindest in Teilen auf der Trasse zu erfüllen. Durch die Nutzung der Flächenpotenziale vor Ort verringert sich der externe Kompensationsbedarf, sodass sich die Inanspruchnahme zusätzlicher land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen für die Kompensation des Eingriffs verringert. Zudem fördert die Maßnahmenumsetzung in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort die Akzeptanz des Vorhabens in der lokalen Bevölkerung (s. Kap. 7.1.6).

Im Trassenbereich kann „**Ökologisches Trassenmanagement**“ (s. Kap. 7.1) eine wichtige Rolle spielen. Im Rahmen von **Neu- und Ausbauvorhaben** kann die Durchführung einer naturverträglichen Trassenunterhaltungspflege als Vermeidung bzw. Minderung von Beeinträchtigungen gelten („ÖTM“, s. Kap. 7.1.2). Die Umsetzung zusätzlicher Maßnahmen im Trassenbereich bietet zudem ein Potenzial zur Kompensation von Eingriffen („ÖTM-plus“, s. Kap. 7.1.3). Auch **Bestandstrassen** und **Trassenrückbauflächen** können unter bestimmten Voraussetzungen für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen bzw. für eine Maßnahmenbevorratung geeignet sein (s. Kap. 7.2).

Außerhalb des Trassenbereichs (s. Kap. 7.3) greifen Netzbetreiber für die Abwicklung des Kompensationsgeschehens häufig auf das Angebot von Flächen- und Maßnahmenpools zu (s. Kap. 5). Daneben besteht die Möglichkeit, eigene Pools zu gründen bzw. weitere Maßnahmenflächen zu akquirieren.

7.1 Ökologisches Trassenmanagement bei Neu- und Ausbauvorhaben

Wie bereits in Kap. 6.3.3 und 6.4.1 ausgeführt, hat heutzutage die naturverträgliche Trassenpflege den Kahlschlag im Schutzstreifen von Freileitungen weitgehend abgelöst. Auch darüber hinaus gibt es bereits erfolgreiche Ansätze, die Unterhaltung des Schutzstreifens von Freileitungen und Erdkabeln naturschutzfachlich zu optimieren.

Unter der Bezeichnung „Ökologisches Trassenmanagement“ werden bisher Maßnahmen zusammengefasst, die einerseits die extensive, naturverträgliche Trassenpflege, aber andererseits auch Maßnahmen beschreiben, die eine Aufwertung der Flächen im Sinne von Kompensationsmaßnahmen bewirken. Im Folgenden wird daher eine Differenzierung nach den Maßnahmenkategorien der Eingriffsregelung vorgenommen, wobei ÖTM-Maßnahmen der Vermeidung und ÖTM-plus-Maßnahmen dem Ausgleich und Ersatz zugeordnet werden.

Der entwickelte Ansatz standardisiert zudem die Bilanzierung von „Ökologischem Trassenmanagement“ (ÖTM und ÖTM-plus) bei Anwendung der BKompV (vgl. Kap. 7.1.4). Die BKompV erfordert bei Flächeninanspruchnahmen eine Berücksichtigung des Zustands nach Eingriff. Da die Flächen im Bereich des Schutzstreifens i.d.R. nicht erworben werden, haben die Übertragungsnetzbetreiber keinen direkten Einfluss auf die Entwicklung der Flächen und somit den im Rahmen der Bilanzierung nach BKompV anzusetzenden (langfristigen) Zustand nach Eingriff. Die dingliche Sicherung beschränkt sich im Regelfall auf die zur Gewährleistung der Übertragungssicherheit erforderlichen Rechte (vgl. Kap. 6.3.3). Für ÖTM-Maßnahmen wird daher eine Konvention eingeführt, die eine Bilanzierung nach BKompV standardisiert und somit erleichtert. Gleichzeitig wird eine Möglichkeit geschaffen, die Minderung der Eingriffe durch ÖTM im Vergleich zu einem Kahlschlag im Rahmen des Biotopwertverfahrens angemessen abzubilden.

Im Unterschied zu ÖTM-Maßnahmen handelt es sich bei ÖTM-plus-Maßnahmen um Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit allen dazugehörigen Rechten und Pflichten. Hier muss also ein Zielzustand der Maßnahmenfläche festgelegt und Maßnahmen ergriffen werden, diesen Zielzustand zu erreichen und zu sichern. Während das, was ÖTM beschreibt, bereits heute oftmals zum Einsatz kommt, ist ÖTM-plus mit größeren organisatorischen Herausforderungen (Flächensicherung, Gewährleistung der Pflege und Kontrolle der Maßnahmenfläche etc.) verbunden. Auch vor diesem Hintergrund empfiehlt sich eine klare Trennung der Begrifflichkeiten, die eine „auf den ersten Blick“ erkennbare Differenzierung zwischen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen im Trassenbereich von Stromleitungen ermöglicht.

7.1.1 Definition von ÖTM und ÖTM-plus

Das „Ökologische Trassenmanagement“, wie es bereits vielfach Anwendung findet, lässt sich unter Beachtung der Maßnahmenkategorien der Eingriffsregelung differenzieren zwischen Maßnahmen, die das Trassenmanagement ökologisch optimieren und somit zu einer Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen beitragen (Vermeidungsmaßnahmen) und solchen, die durch ergänzende Maßnahmen eine Aufwertung der Fläche im Sinne von Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich oder Ersatz) bewirken.

Im Rahmen des F+E-Vorhabens wird ein Konzept vorgestellt, welches eine Zuordnung von Maßnahmen des „Ökologischen Trassenmanagements“ nach ihrer Eignung als Vermeidungsmaßnahme (ÖTM) bzw. als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (ÖTM-plus) ermöglicht.

Maßnahmen welche im Rahmen der Baufeldfreimachung und / oder der notwendigen Unterhaltungspflege im Sinne einer Beseitigung leitungsgefährdenden Bewuchs umgesetzt werden und gleichzeitig Schäden vermeiden, die im Vergleich dazu durch konventionelle Trassenpflege entstehen, werden als **ÖTM** bezeichnet. ÖTM zielt also auf den **Erhalt vorhandener Biotopstrukturen** ab und vermeidet bzw. mindert anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Kahlschläge oder großflächige Rodungen. Weiterhin werden durch das Unterlassen des Kahlschlags Waldrandeffekte vermieden oder gemindert. Die Barrierewirkungen, die für einige Tierarten durch Waldschneisen entstehen, werden durch den Erhalt des Bewuchses vermieden. Außerdem werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch den Erhalt von Gehölzstrukturen gemindert.

ÖTM bezieht sich somit auf Wald- und Gehölzbiotope und ist bei Neu- und Ausbauvorhaben als **Eingriffsvermeidung** zu verstehen. ÖTM bewirkt in der Regel **keine Aufwertung** des Nacheingriffsbiotops.

Dem gegenüber stehen die **ÖTM-plus**-Maßnahmen: Diese können sowohl im Rahmen der Baufeldfreimachung und der notwendigen Unterhaltungspflege realisiert werden (z.B. Strukturierung gestufter Waldränder durch selektive Auflichtung im Zuge des Schneisenhiebs), als auch unabhängig davon umgesetzt werden (z.B. Anlage von Offenlandbiotopen).

ÖTM-plus-Maßnahmen übersteigen i.d.R. die Anforderungen der verpflichtenden Trassenpflege zur Gewährleistung der Übertragungssicherheit. Ihnen wird ein **Zielbiotoptyp** zugeordnet, der im Vergleich zum Zustand nach Eingriff ohne Umsetzung der ÖTM-plus-Maßnahme eine Aufwertung erzielt. Damit generieren diese Maßnahmen einen naturschutzfachlichen Mehrwert in der Trasse, der im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung geltend gemacht werden kann. ÖTM-plus-Maßnahmen stellen also eine **Aufwertung** im Sinne von **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** dar mit allen damit verbundenen Anforderungen (Festlegung eines Zielzustandes zur Ermittlung der Aufwertung, Flächensicherung, dauerhafte Unterhaltung etc.). Durch die Bezeichnung ÖTM-plus wird vor allem ausgedrückt, dass es sich um eine Kompensationsmaßnahme im Trassenbereich handelt. Anders als bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Trassenbereichs unterliegen ÖTM-plus-Maßnahmen den Anforderungen an die Gewährleistung der Übertragungssicherheit und der zuverlässigen Stromversorgung, der sich im Schutzstreifen auch die Naturschutzziele unterordnen müssen. ÖTM-plus-Maßnahmen sind potenziell für eine Maßnahmenbevorratung geeignet.

Die Definition bzw. Abgrenzung von ÖTM und ÖTM-plus ist in Tab. 5 zusammenfassend dargestellt.

Tab. 5: Abgrenzung von ÖTM und ÖTM-plus und Maßnahmenbeispiele für Freileitungs- und Erdkabeltrassen

ÖTM	ÖTM-plus
Maßnahmen im Trassenbereich, die im Rahmen der Baufeldfreimachung und / oder der notwendigen Unterhaltungspflege im Sinne einer Beseitigung leitungsgefährdenden Bewuchs erforderlich sind und einen Kahlschlag vermeiden. ÖTM zielt auf den Erhalt vorhandener Biotopstrukturen ab. Es bewirkt keine Aufwertung des Nach-eingriffsbiotops, sondern verringert den Verlust und damit den Kompensationsbedarf. Bei Neu- und Ausbauvorhaben gilt die Durchführung von ÖTM als Vermeidungsmaßnahme. Maßnahmenbeispiele für Freileitungstrassen Einhalten der Wuchshöhenbegrenzung unter den Leiterseilen z.B. durch: • Selektive Gehölzentnahmen • Auf-den-Stock-setzen • Kronenrückschnitte Maßnahmenbeispiele für Erdkabeltrassen Im Zuge der Baufeldfreimachung minimierende Maßnahmen im Arbeitsstreifen (Erhalt von Gehölzen in Randbereichen) z.B. durch: • Selektiven Schneisenhieb	Maßnahmen im Trassenbereich, welche die verpflichtende Unterhaltungspflege im Sinne einer Beseitigung leitungsgefährdenden Bewuchs erweitern und damit eine Aufwertung erzielen. ÖTM-plus-Maßnahmen wird ein Zielbiotoptyp zugeordnet, der im Vergleich zum Zustand nach Eingriff ohne Umsetzung der ÖTM-plus-Maßnahme eine Aufwertung erzielt. ÖTM-plus Maßnahmen können im Sinne von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensatorisch verrechnet werden und stellen ein Potenzial für eine Maßnahmenbevorratung dar. Maßnahmenbeispiele für Freileitungstrassen • Strukturierung gestufter Waldränder • Gehölzvorsprünge, Verbindungs- und Sichtschutzriegel • Niederwaldbewirtschaftung • Biotopholzmanagement • Anlage Gehölz geprägter Biotope (Streuobstwiesen, Ufergehölze, Feldhecken) • Anlage von Offenlandbiotopen (Magerrasen, Feuchtwiesen, Heiden, extensive Beweidung, spezifische Mahd) • Biotopentwicklung in Agrarökosystemen (Maststandorte als Refugien, Blühstreifen, Wildäcker) • Anlage von Sonder- und Kleinstrukturen (Lesesteinhaufen, Trockenmauer, Kleingewässer, Flachmulden, offene Bodenstellen) Maßnahmenbeispiele für Erdkabeltrassen uneingeschränkt möglich (auch im Schutzstreifen): • Biotopentwicklung in Agrarökosystemen (Blühstreifen, Wildäcker, Lerchenfenster) • Anlage von Offenlandbiotopen (Magerrasen, Feuchtwiesen, (Zwergstrauch-) Heiden, extensive Beweidung, spezifische Mahd) eingeschränkt möglich (im Arbeitsstreifen bzw. unter Zuhilfenahme technischer Schutzvorkehrungen und mit eingeschränktem Artenspektrum): • Strukturierung gestufter Waldränder • Gehölzvorsprünge, Verbindungs- und Sichtschutzriegel • Biotopholzmanagement • Anlage von Sonder- und Kleinstrukturen (Lesesteinhaufen, Trockenmauern, offene Bodenstellen)

ÖTM und ÖTM-plus auf Freileitungstrassen

Bezogen auf Freileitungstrassen zählen neben selektiven Gehölzentnahmen und dem Aufden-Stock-setzen auch Kronenrückschnitte zu den gängigen ÖTM-Maßnahmen. Sie bedienen die Anforderungen, um die erforderliche Trassenpflege im Sinne einer Beseitigung leitungsgefährdender Gehölze zu gewährleisten (Wuchshöhenbegrenzung unter Freileitungen s. Kap. 6.3.1) und vermeiden Beeinträchtigungen, die durch großflächige Rodungen und Kahlschläge entstehen.

Durch ÖTM-Maßnahmen können somit bereits bei der Baufeldfreimachung wertvolle Strukturen (zumindest in Teilen) erhalten werden und somit den Eingriff mindern. Dies geschieht durch eine optimierte Hiebflächenverteilung und einen selektiven Schneisenhieb bei gleichzeitiger Erhaltung einzelner Gehölze oder Gehölzgruppen.

Im Betrieb gilt es bei Freileitungstrassen die Wuchshöhenbegrenzung unter den Leiterseilen einzuhalten. Der Erhalt von Gehölzen bzw. die Anlage und Entwicklung von Gehölzbeständen, die eine gewisse Höhe nicht überschreiten, ist also möglich. Demnach bieten sich Freileitungstrassen auch zur Umsetzung verschiedenartiger kompensatorischer ÖTM-plus-Maßnahmen an, sofern die Grundstückseigentümer*innen einer Nutzung der Flächen als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme zustimmen (s. Kap. 7.1.3).

ÖTM und ÖTM-plus auf Erdkabeltrassen

Unter Berücksichtigung der Vorgaben zur Leitungssicherheit, ist die Umsetzung von ÖTM und ÖTM-plus auf Erdkabeltrassen nur eingeschränkt möglich (s. Kap. 6.3.2). Hier können v.a. im Zuge der Baufeldfreimachung minimierende Maßnahmen in Randbereichen (Arbeitsstreifen) getroffen werden, denn die Herstellung der Trasse ist – zumindest bei offener Bauweise – i.d.R. nur durch umfangreiche Eingriffe in den Boden und die Entfernung nahezu der gesamten Vegetation möglich.

Auf Erdkabeltrassen kommt demnach überwiegend die Umsetzung kompensatorischer ÖTM-plus-Maßnahmen in Betracht. Auf Grund der unterschiedlichen Sicherheitsanforderungen muss auf Erdkabeltrassen eine Differenzierung der Maßnahmen für den Schutzstreifen (über dem Kabelgraben, keine tiefere Bewurzelung) und den restlichen Arbeitsstreifen erfolgen (Ahmels et al. 2018: 95). Der Erhalt von Gehölzen im Schutzstreifen ist nur möglich, wenn entsprechend technische Schutzmaßnahmen wie eine Unterbohrung vorgenommen werden. Im Arbeitsstreifen hingegen ist der Erhalt von Gehölzen grundsätzlich möglich. Es muss jedoch sichergestellt sein, dass ein seitliches Einwachsen von Wurzeln in den Schutzstreifen verhindert wird, weshalb bei einer Gehölzbestockung auch im Arbeitsstreifen eine Trassenpflege erforderlich sein kann, die im Sinne des ÖTM nach ökologischen Maßstäben selektiv erfolgt (ebd.: 95) (s. Kap. 7.1.2.1).

Offenlandmaßnahmen und Maßnahmen der Biotopentwicklung in Agrarökosystemen hängen sind auch im Schutzstreifen von Erdkabeltrassen uneingeschränkt möglich.

7.1.2 Bilanzierung von ÖTM und ÖTM-plus im Rahmen der BKompV

Energieleitungsvorhaben, die von der BNetzA genehmigt werden, unterliegen den Regelungen der Bundeskompensationsverordnung (s. Kap. 4.2.2). Da es sich um eine Verordnung handelt, sind die Vorgaben der BKompV verpflichtend einzuhalten.

Eine dieser Vorgaben ist die Bilanzierungsvorschrift zur Ermittlung des biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs bei Flächeninanspruchnahmen. § 7 Abs. 1 BKompV formuliert hierzu:

„Bei den Biotopen, bei denen eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist, ist der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf zu ermitteln. Hierzu ist für jedes betroffene Biotop

1. für eine **Flächeninanspruchnahme** die **Differenz** zwischen den **Biotopwerten des vorhandenen Zustands** und des **nach dem Eingriff zu erwartenden Zustands** zu bilden und mit der voraussichtlich beeinträchtigten Fläche in Quadratmetern zu multiplizieren“

(§ 7 Abs. 1 BKompV).

Zur Bilanzierung des Eingriffs und zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist demnach der **nach Eingriff zu erwartende Zustand der Flächen** zu berücksichtigen. Abb. 13 veranschaulicht diesen differenzmethodischen Ansatz zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs.

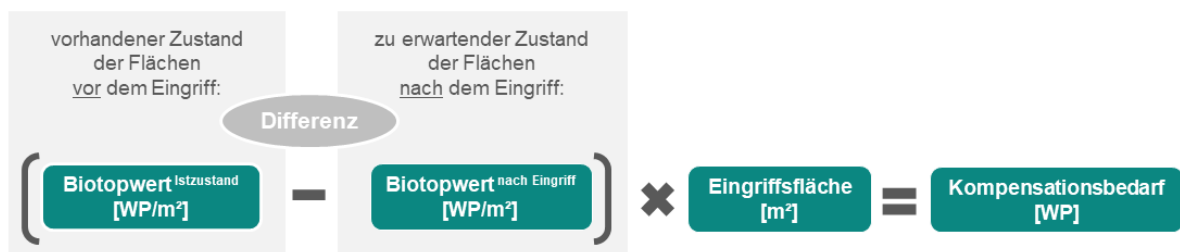


Abb. 13: Differenzmethodischer Ansatz zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach § 7 Abs. 1 BKompV

Wird eine Fläche versiegelt oder teilversiegelt, kann der Zustand nach Eingriff eindeutig ermittelt und gemäß Anlage 2 BKompV bewertet werden. Im Schutzstreifen von Energieleitungsvorhaben wirft diese Regelung insbesondere bei Freileitungen jedoch Fragen bezüglich des anzusetzenden Zustands auf.

Hierbei ist zu betonen, dass es sich bei dem „Zustand nach Eingriff“ um **eine ins Bilanzierungsmodell einzusetzenden Größe** handelt, die der Ermittlung des biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs dient. Der Zustand nach Eingriff muss dabei **realistisch prognostiziert** werden. Auch wenn gem. § 4 Abs. 1 Satz 3 BKompV Unterhaltungsmaßnahmen an Energieleitungen in der Regel nicht zu kompensieren sind und dies insbesondere im Falle eines ökologischen Trassenmanagements gilt, so haben die im Rahmen der Unterhaltung erforderlichen Tätigkeiten doch Auswirkungen auf den im Rahmen des Bilanzierungsansatzes bei Flächeninanspruchnahmen anzusetzenden Zustand nach Eingriff.

Auch wenn der Zustand nach Eingriff realistisch zu prognostizieren ist, muss der Vorhabenträger jedoch keinerlei Verantwortung dafür übernehmen, dass sich dieser als Zustand nach Eingriff angesetzte Biotoptyp auch tatsächlich einstellt bzw. dauerhaft so bleibt (sofern es sich nicht um eine Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme handelt, dazu s.u.). Dies gilt grundsätzlich sowohl im Wald als auch im Offenland – wird beispielsweise auf einer Baufläche ein extensives Grünland wiederhergestellt und als Zustand nach Eingriff berücksichtigt, kann der Eigentümer dieses Grünland später in eine intensive Nutzung überführen, ohne dass dies Konsequenzen für den Vorhabenträger bzw. den ermittelten Kompensationsumfang hätte.

Da im Schutzstreifen i.d.R. kein Eigentumsübergang stattfindet, ist dies entscheidend, da die Grundstückseigentümer*innen – unter Beachtung der Vorgaben der Leitungssicherheit – über ihre Flächen nach Herstellung der Trasse frei verfügen können. Der Zustand nach Eingriff ist somit im Rahmen der Bilanzierung nach BKompV als Teil einer mathematischen Formel relevant, aus ihm erwächst aber – zumindest ohne ÖTM – keine weitere Verpflichtung für den Vorhabenträger.

Nur wenn ÖTM als Vermeidung vorgesehen wird, verpflichtet sich der Vorhabenträger dazu, einen Kahlschlag zu unterlassen und die Unterhaltung an ÖTM-Standards zu orientieren. Der hier vorgestellte Bewertungsansatz dient dazu, dieses bereits heute auf vielen Trassenabschnitten erfolgreich praktizierte Trassenmanagement im Rahmen der BKompV-Bewertung adäquat zu berücksichtigen.

Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden ein Konventionsvorschlag unterbreitet, wie der nach Eingriff zu erwartende Zustand „mit ÖTM“ und „ohne ÖTM“ im Rahmen des Biotopwertverfahrens bewertet werden kann. Hierbei geht es insbesondere bei Freileitungen mit ÖTM um eine pauschale Einschätzung eines einer Höhenregulierung unterworfenen Bestandes, bei dem im Zuge des Baus der Trasse eine Rodung unterbleibt.

Die Entscheidung, ob der Zustand nach Eingriff „mit ÖTM“ oder „ohne ÖTM“ angesetzt wird, hängt von der Bereitschaft der Grundstückseigentümer*innen ab, die ÖTM-Standards auf ihren Flächen zuzulassen. Liegt keine Zustimmung vor, ist die Konvention „ohne ÖTM“ im Rahmen der Bilanzierung anzusetzen. In der Konsequenz entsteht ein höherer biotopwertbezogener Kompensationsbedarf, der durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle zu kompensieren ist. Liegt eine Bereitschaft vor, sind entsprechende Vereinbarungen zu treffen (vgl. Kap. 7.1.5.1 zu vertraglichen Regelungen). Aber auch hier gilt: sollte z.B. bei einem Eigentümerwechseln die Zustimmung zu einem späteren Zeitpunkt entzogen werden, hat dies keine Konsequenzen auf den im Rahmen des Biotopwertverfahrens ermittelten Kompensationsbedarfs (vgl. Beispiel Extensivgrünland).

Bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (ÖTM-plus) ist dies anders zu beurteilen. Hier wird das Aufwertungspotenzial der Maßnahmenfläche gem. § 8 Abs. 2 BKompV ermittelt und der Vorhabenträger trägt Verantwortung dafür, dass sich der angesetzte Zielzustand auf der Maßnahmenfläche einstellt und erhalten wird.

7.1.2.1 Zu erwartender Zustand nach Eingriff mit ÖTM und ohne ÖTM

Gemäß BKompV ist der Zustand nach Eingriff bei der Ermittlung des biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs zu berücksichtigen. Bei Freileitungen ist in vielen Fällen kein eindeutiger Rückschluss auf den tatsächlich nach Eingriff zu erwartenden Zustand möglich, z.B. wenn ÜNB nicht Flächeneigentümer sind und nur die sonstigen Zugriffsrechte (zur Gewährleistung der Übertragungssicherheit oder auch Vorgaben zum ÖTM) vertraglich gesichert werden. Daher ist in den Fällen, in denen der Zustand nach Eingriff nicht prognostiziert werden kann, eine Konvention hilfreich.

Zur Bewertung von ÖTM bei Freileitungen ist als Konvention vorgesehen, bei Wald- und Gehölzbiotopen den jeweils betroffenen Biotoptyp in junger Ausprägung gemäß Anlage 2 BKompV als Zustand nach Eingriff anzusetzen.

Wie in Kap. 7.1.2 dargestellt, muss diese Konvention nicht den tatsächlichen Zustand des Biotoptyps nach Herstellung der Trasse oder während ihrer gesamten Standzeit abbilden. Es ist vielmehr ein Ansatz, eine realistische Prognose vorzunehmen, um den so ermittelten Biotopwert ins Biotopwertverfahren der BKompV einstellen zu können. Durch die Ansetzung eines Wald- und Gehölzbiotops wird honoriert, dass ein Kahlschlag unterbleibt (siehe Konvention „ohne ÖTM“). Gleichzeitig wird durch die „junge Ausprägung“ berücksichtigt, dass insbesondere alte Bäume aufgrund der erforderlichen Höhenregulierung entnommen oder gekappt werden. Je nach Wald- oder Gehölzbiotoptyp kann die Differenz zwischen dem Zustand vor Eingriff (z.B. alte Ausprägung) und dem als Zustand nach Eingriff angesetzten Biotoptyp in junger Ausprägung variieren (vgl. Anlage 2 BKompV). Somit kann der Wert des im Bestand vorhandenen Wald- oder Gehölzbiotops angemessen berücksichtigt werden.

Bei der konventionellen Trassenpflege („ohne ÖTM“) kann als Konvention der Biototyp 39.02 Kahlschläge und Fluren der Lichtungen angenommen werden (s. Abb. 14).

Diese Konvention ist u.a. für Fälle gedacht, bei denen die Grundstückseigentümer*innen ÖTM-Standards auf ihren Flächen nicht zustimmen. Oder auch für die Fälle, bei denen ÜNB nicht von der Möglichkeit, ÖTM als Vermeidung vorzusehen, Gebrauch machen. Auch hier handelt es sich um eine Konvention. Es muss nicht zwangsläufig tatsächlich ein Kahlschlag stattfinden (es gilt ja das generelle Vermeidungsgebot des § 13 BNatSchG). Allerdings kann im Rahmen des Biotopwertverfahrens nicht mehr als die Wertpunkte des Kahlschlags angesetzt werden, weil die verbindliche Zusage zu einem ÖTM fehlt und somit ein Kahlschlag als „worst-case“ möglich ist. Somit entsteht durch die Konvention „ohne ÖTM“ ein höherer Kompensationsbedarf als beim Vorsehen von ÖTM, was die Beispiele in Anhang II verdeutlichen.

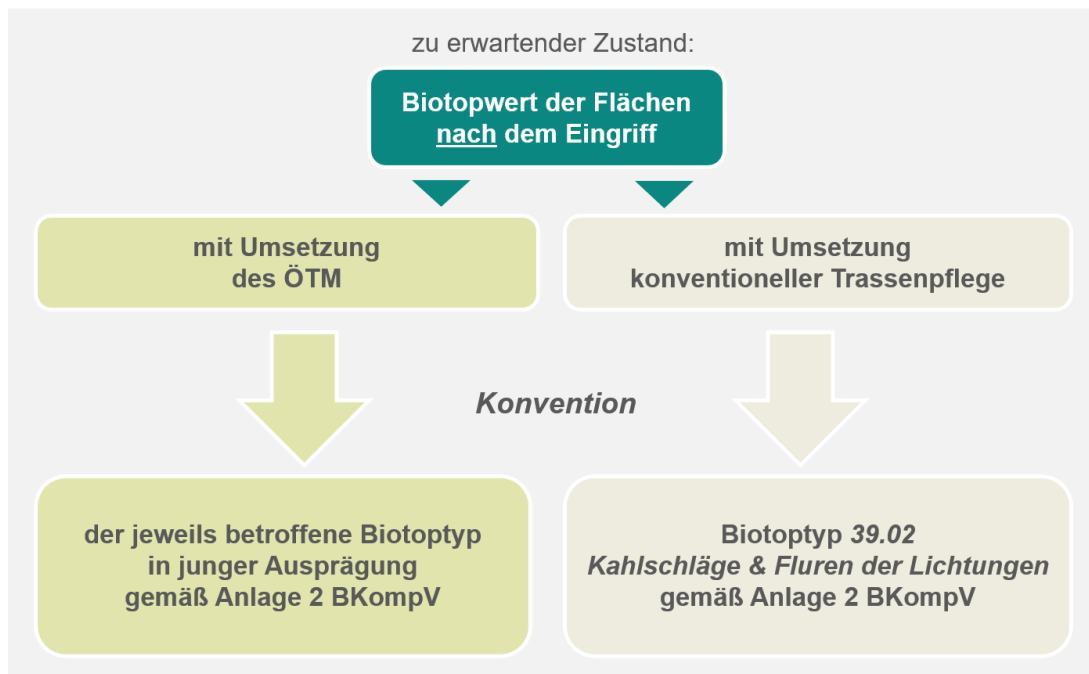


Abb. 14: Konventionsvorschlag zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs von Wald- und Gehölzbiotopen im Schutzstreifen von Freileitungstrassen nach BKompV

Es zeichnet sich ab, dass die oben genannten Konventionen für die Bewertung des zu erwartenden Zustands nach Eingriff bei der Flächeninanspruchnahme von Wäldern oder Gehölzen im Schutzstreifen von Freileitungstrassen Eingang in den sektorspezifischen Leitfaden für Energieleitungen (Universität Kassel & Bosch und Partner 2023) finden werden, der derzeit im Auftrag des BMUV/BfN erarbeitet wird.

Bei Erdkabeln sind keine Konventionen erforderlich. Bei offener Bauweise von Erdkabeln handelt es sich sowohl beim Schutzstreifen als auch innerhalb des Arbeitsstreifens um Bauflächen, deren Zustand nach Eingriff entsprechend der Regelungen der BKompV zu ermitteln ist. Sofern im Arbeitsstreifen einzelne Gehölzstrukturen erhalten werden können (s. Möglichkeiten von ÖTM im Arbeitsstreifen, Kap. 7.1.2.1), ist keine Konvention erforderlich, da der Biototyp entweder nicht in Anspruch genommen wird (keine Veränderung des Ausgangszustands) oder bei Entnahme einzelner Gehölze der Zustand nach Eingriff prognostiziert werden kann.

7.1.2.2 Zu erwartender Zustand nach Eingriff mit Umsetzung von ÖTM-plus

Sollen ÖTM-plus Maßnahmen im Rahmen von Kompensationsverpflichtungen als

Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme vorgesehen werden, sind diese anhand der Zielzustände der jeweiligen Biotoptypen hinsichtlich der Aufwertung in Wertpunkten zu bewerten und in der Eingriffs-Ausgleichsbilanz zu berücksichtigen (vgl. § 8 Abs. 2 BKompV).

Da bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen die Fläche und Maßnahme rechtlich zu sichern und die Maßnahmen in einem Maßnahmenblatt zu beschreiben sind, ist bei ÖTM-plus Maßnahmen im Gegensatz zum ÖTM keine Konvention für den nach dem Eingriff zu erwartenden Zustand erforderlich. Ist beispielsweise ein Waldrand vorgesehen, ist dieser – wie üblich bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen – flächenscharf abzugrenzen und mit den entsprechenden Wertpunkten des **Zielbiotoptyps** zu bewerten.

Auch wenn als Teil der ÖTM-plus-Maßnahme gezielt Baumarten entnommen werden und der Wald-Biotoptyp wechselt, wird der angestrebte Zielbiotoptyp als Zustand nach Eingriff bilanziert. Da aufgrund der Wuchshöhenbegrenzung unter Freileitungen aber keine natürliche Waldentwicklung möglich ist, wäre nicht der alte Zustand des angestrebten Waldbiotoptyps anzusetzen oder der Zielzustand um 1 bis 3 Wertpunkte entsprechend den Vorgaben der BKompV abzuwerten.

Eine Ausnahme stellt der Fall dar, wo ÖTM auf der Fläche vorgesehen ist und zusätzlich Sonder- und Kleinstrukturen geschaffen werden, die eine Aufwertung bewirken, ohne dass sich der als Konvention im Rahmen der ÖTM-Bewertung angesetzte Biotoptyp nach Eingriff ändern würde. Ein Beispiel hierfür wäre die Anlage von Klein- und Sonderstrukturen wie das Aufschichten von Totholz. Die durch Umsetzung von ÖTM-plus Maßnahmen erzielte Aufwertung der Fläche kann entsprechend § 5 Abs. 1 BKompV durch eine Erhöhung des Biotopwertes um bis zu drei Wertpunkte berücksichtigt werden:

„[...] Im Einzelfall kann der **Biotoptypenwert** nach Anlage 2 Spalte 3 **um bis zu drei Wertpunkte erhöht** werden, wenn das **Biotop überdurchschnittlich gut ausgeprägt** ist, oder um bis zu drei Wertpunkte verringert werden, wenn das Biotop unterdurchschnittlich gut ausgeprägt ist. Dafür sind als Kriterien zugrunde zu legen:

1. die Flächengröße
 2. die abiotische und die biotische Ausstattung und
 3. die Lage zu anderen Biotopen
- (§ 5 Abs. 1 BKompV).

7.1.2.3 Auswirkungen von ÖTM und ÖTM-plus auf den biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf bei Freileitungen

Die Berücksichtigung von ÖTM im Rahmen des Biotopwertverfahrens der BKompV führt im Vergleich zur konventionellen Trassenpflege von Freileitungen (ohne ÖTM) zu einer Verringerung des biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs. Durch ÖTM-plus Maßnahmen, die dem Ausgleich und Ersatz dienen, entsteht zudem ein Aufwertungspotenzial im Trassenbereich.

Die junge Ausprägung des jeweiligen Biotoptyps als der zu erwartende Zustand der Flächen nach Eingriff mit Umsetzung des ÖTM als Vermeidungsmaßnahme ist grundsätzlich hochwertiger als bspw. ein Kahlschlag oder eine Rodung zu bewerten (s. Tab. 6). Dementsprechend fällt der Kompensationsbedarf bei Umsetzung des ÖTM geringer aus als bei einer konventionell gepflegten Trasse (ohne ÖTM). In beiden Fällen ist der komplette Kompensationsbedarf extern, also außerhalb der Trasse zu leisten.

Durch Anrechnung der ÖTM-plus-Maßnahmen kann ein (Teil-)Ausgleich auf der Trasse selbst geleistet werden, sodass sich auch hier der externe Kompensationsbedarf (außerhalb des Trassenbereichs) verringert. Konkrete Bilanzierungsbeispiele sind Anhang II zu entnehmen.

Tab. 6: Gegenüberstellung der verschiedenen Bilanzierungen (Konventionell, ÖTM, ÖTM-plus)

Bilanzierung konventionelles Trassenmanagement	Bilanzierung mit ÖTM	Bilanzierung ÖTM-plus
Großflächige Rodungen / Kahlschlag	Rückschnitt / selektive Gehölzentnahme	ÖTM-plus-Maßnahme (eigenständige Maßnahme oder Ergänzung ÖTM um Sonder- und Kleinstrukturen)
keine Vermeidung kein Ausgleich auf der Trasse	Vermeidung kein Ausgleich auf der Trasse	(Teil)Ausgleich auf der Trasse
Zustand nach Eingriff besitzt i.d.R. geringeren Biotoptypenwert als Ausgangszustand	Zustand nach Eingriff besitzt i.d.R. geringeren Biotoptypenwert als Ausgangszustand	Zustand nach Eingriff gemäß Zielbiotoptyp, höherer Biotoptypenwert als Fläche mit ÖTM, ggf. Aufwertung im Vergleich zum Ausgangszustand
als Konvention: 39.02 Kahlschläge und Fluren der Lichtungen (Anlage 2 BKompV)	als Konvention: junge Ausprägung des jeweiligen Biotoptyps (Anlage 2 BKompV)	Zielzustand gem. Anlage 2 BKompV bei Kombination mit ÖTM-Maßnahme (Ergänzung von Sonder- und Kleinstrukturen) Aufwertung um 1 bis 3 WP für überdurchschnittlich gute Ausprägung des Biotoptyps möglich
maximaler Kompensationsbedarf zu 100 % extern / außerhalb des Trassenbereichs	verringert Kompensationsbedarf zu 100 % extern / außerhalb des Trassenbereichs	verringert Kompensationsbedarf externer Kompensationsbedarf verringert durch Anrechnung der ÖTM-plus-Maßnahmen im Trassenbereich

7.1.2.4 Empfehlungen zur Bilanzierung von ÖTM und ÖTM-plus im Rahmen der BKompV

Empfehlungen für BMUV / BfN:

- Die Herbeiführung einer Klärung zur Bilanzierung von ÖTM und konventioneller Trassenpflege (ohne ÖTM) als Zustand nach Eingriff (Bilanzierungsansatz für Flächeninanspruchnahmen) im Rahmen des Leitfadens zur BKompV für den Energiesektor wird empfohlen.
- Der Ansatz ÖTM und ÖTM-plus sollte in den sektorspezifischen Leitfaden übernommen werden.
- Die im Rahmen dieses FuE-Vorhabens entwickelten Konventionsvorschläge sollten ebenfalls übernommen werden.

7.1.3 ÖTM als Vermeidung

7.1.3.1 ÖTM-Maßnahmenoptionen und Pflegegrundsätze

Beim ÖTM werden die Gehölzentnahmen im Trassenbereich auf das notwendige Minimum reduziert und durch Alters- und Strukturdiversität der Bestände vielfältige Biotopstrukturen gefördert. Die Art und Intensität der nötigen Maßnahmen variiert je nach standörtlichen Gegebenheiten, Artzusammensetzung, Eigentumsverhältnissen und nach Trassenart.

Im Rahmen von ÖTM kann die Wuchshöhenbegrenzung unter Freileitungen (s. Kap. 6.3.1) mittels selektiver Gehölzentnahmen, Auf-den-Stock-setzen und Kronenrückschnitten eingehalten werden (s. Tab. 7). Unter Berücksichtigung der Vorgaben zur Leitungssicherheit, ist die Umsetzung von ÖTM auf Erdkabeltrassen i.d.R. nur eingeschränkt möglich (s. Kap. 6.3.2). Hier sind vor allem im Zuge der Baufeldfreimachung minimierende Maßnahmen im Arbeitsstreifen durch einen selektiven Schneisenhieb denkbar.

Tab. 7: ÖTM-Maßnahmenauswahl und Eignung für die Umsetzung auf Freileitungs- und Erdkabeltrassen

ÖTM-Maßnahme betrifft Gehölz geprägte Biotope	Freileitungen	Erdkabel Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens	Erdkabel innerhalb des Schutzstreifens
Selektive Pflege / Gehölzentnahme	✓	✓	✗
Auf-den-Stock-setzen	✓	(✓)	✗
Kronenrückschnitte, Kappung, Kopfschnitte	✓	(✓)	✗

✓ gut geeignet; (✓) im Einzelfall geeignet (ggf. technischer Schutz, eingeschränkte Artenauswahl);
✗ nicht geeignet

Detaillierte Beschreibungen der ÖTM-Maßnahmen für Freileitungs- und Erdkabeltrassen sind den Steckbriefen in Anhang II zu entnehmen. Eine weitere Hilfestellung zu den Pflegegrundsätzen des ÖTM bietet die „Handreichung für die Trassenfreihaltung“ der NABU-Stiftung Nationales Naturerbe (2019a). Ein beispielhaft erstelltes Maßnahmenblatt zum ÖTM auf Freileitungstrassen als Vermeidungsmaßnahme kann als Unterstützung für die planerische Anwendung von ÖTM herangezogen werden (s. Anhang II).

ÖTM im Bereich von Freileitungstrassen

Die Pflege bzw. die Gehölzentnahmen erfolgen beim ÖTM selektiv nach Art und Alter der Gehölze. Grundsätzlich gilt es standortangepasste, heimische Baum- und Straucharten sowie Lichtbaumarten und seltene Gehölze zu fördern. Bei der **Einzelbaum bezogenen Durchforstung** werden deshalb gezielt schnell wachsende Pionierbaumarten (Pappel, Birke, Erle, Weide, etc.) sowie nicht standortgerechte Arten oder invasive Neophyten zu Gunsten langsam wachsender Arten entnommen. Die **gruppenweise Entnahme** wird im jeweilig zu pflegenden Abschnitt kleinflächig vorgenommen. Dabei werden zunächst die Gehölze entfernt, die sich in unmittelbarer Nähe zum Leiterseil befinden und / oder windwurfanfällig sind.

Langsam wüchsige Gehölze werden der Leitungsgefährdung entsprechend zurückgeschnitten:

Vegetativ verjüngungsfähige Laubbaumarten (z.B. Eiche, Hainbuche, Linde, Ahorn, Esche, Hasel, Erle, Weide) werden in mehrjährigen Abständen auf den Stock gesetzt, also oberhalb der Wurzel zurückgeschnitten. Aus den verbleibenden Wurzelstöcken wachsen dann neue Triebe, sodass sich die folgende Generation durch **Stockausschläge** erneuert. Die Schnittmaßnahme erfolgt in einem Zyklus von klassischer Weise 15 bis 25 Jahren (in Trassenbereichen ggf. kürzer) einzelstammweise oder in kleinflächigen Parzellen (möglichst < 0,5 Hektar) (DUH 2017: 34, Stiftung-NABU Nationales Naturerbe 2019b: 14). Dadurch entstehen lichte, niedrige, waldähnliche bzw. niederwaldartige Strukturen aus strauchartigen Gehölzen mit jeweils mehreren, vergleichsweise dünnen Stämmen von bis zu 10 m Höhe.

Bei einem **Kronenrückschnitt** bzw. einer Kroneneinkürzung oder einem Kronensicherungsschnitt wird die gesamte Baumkrone in ihrer Höhe und / oder ihrer seitlichen Ausdehnung entsprechend den Erfordernissen der Leitungssicherheit eingekürzt. Dabei ist ein möglichst arttypischer Habitus zu erhalten. Mithilfe gezielter Rückschnitte werden Baumreihen und Einzelbäume in der Trasse erhalten, insbesondere dann, wenn die Gehölze einen Brusthöhendurchmesser ab 40 cm aufweisen und / oder eine Funktion als Höhlen- oder Habitatbaum übernehmen (NABU-Stiftung Nationales Naturerbe 2019b: 14).

Eine **gezielte Einkürzung des Haupttriebs von Jungbäumen** kann zur Förderung von Krüppelwuchs beitragen, sodass die Gehölze möglichst klein bleiben und die Übertragungssicherheit von Freileitungen nicht gefährden (ebd.).

Bei einer **Kappung** hingegen wird ein Großteil der Krone oder die gesamte Krone ohne Rücksicht auf den arttypischen Habitus so stark gestutzt, dass nur noch ein Stummel verbleibt. Der Baum ist dann i.d.R. nicht mehr in der Lage sich ausreichend mit Nährstoffen zu versorgen, Fäule dringt ein und er stirbt ab. So entsteht stehendes Totholz.

Zum Erhalt oder für die Entwicklung von Kopfbäumen wird im Rahmen von **Kopfschnitten** bzw. Schneitelung regelmäßig der obere Teil von i.d.R. Weiden oder Eschen in einer Höhe von etwa 1-2 m abgeschnitten. Hier bilden sich dann neue Triebe (NABU-Stiftung Nationales Naturerbe 2019b: 14).

Die Pflegeeinsätze erfolgen **zeitlich und räumlich gestaffelt**. Auf Freileitungstrassen ist i.d.R. im Intervall von 4 bis 7 Jahren ein Pflegehieb erforderlich. Dieser erfolgt abschnittsweise, kleinflächig, ohne starres Muster und betrifft i.d.R. bei maximal die Hälfte des Gesamtbestandes. Für den jeweils zu pflegenden Abschnitt kann die Pflegeintensität, also der prozentuale Anteil der zu entnehmenden Gehölze, individuell festgelegt werden (DUH 2017: 26 f., 34).

Gehölzschnitte und Gehölzentnahmen sollten insbesondere bei planbaren Maßnahmen zur Vermeidung von Individuenverlusten insbesondere von Vögeln und Fledermäusen innerhalb der nach § 39 BNatSchG gesetzlichen festgelegten Rodungszeiten von Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt werden.

Die Trassenfreihaltung sollte **möglichst (motor-)manuell** erfolgen. Ggf. können Arbeitswege im Einzelfall gemulcht werden. Auf ein Befahren abseits der Wege sollte möglichst verzichtet werden. Lässt sich dies nicht vermeiden, sollten zur **Bodenschonung** keine feuchten oder nassen Böden befahren werden. Der Einsatz bodenschonender Geräte (z.B. Raupe, Gummikette) kann zur Vermeidung großflächiger Bodenverwundungen beitragen.

ÖTM im Bereich von Erdkabeltrassen

Da die Herstellung von Erdkabeltrassen bei offener Bauweise mit der Entfernung nahezu der gesamten Vegetation verknüpft ist, können hier im Zuge des Schneisenhiebs lediglich in den Randbereichen (Arbeitsstreifen) Gehölze erhalten bleiben. Durch das gezielte Belassen von Gehölzen können bspw. ein strukturierter Waldrand entwickelt werden oder auch Gehölzvorsprünge und Gehölzriegel (s. Kap. 7.1.3.1).

Der Schutzstreifen von Erdkabeltrassen ist grundsätzlich von jeglichen tieferwurzelnden Gehölzen freizuhalten, sodass Rückschnittmaßnahmen hier nicht anfallen. Im Arbeitsstreifen ist eine Bestockung mit Gehölzen nahezu uneingeschränkt möglich. Eine Wuchshöhenbegrenzung gilt hier nicht, jedoch muss ein seitliches Einwachsen vom Arbeitsstreifen in den Kabelkanal verhindert werden. Deshalb müssen ggf. starkwurzelnde Gehölze im Arbeitsstreifen entnommen werden. Um der Gefahr von Zugschlingen vorzubeugen kann zudem eine Entnahme windwurfanfälliger Gehölze erforderlich sein. Schnittmaßnahmen im Arbeitsstreifen fallen nur an, wenn dies zum Erhalt der angrenzenden Strukturen erforderlich ist, z.B. weil niederwaldartige Strukturen vorhanden sind. Auch zum Erhalt bzw. zur Entwicklung von Habitatbäumen (stehendes Totholz) sind Schnittmaßnahmen möglich.

Für die erforderliche Freihaltung des Schutzstreifens gelten – soweit übertragbar – die Pflegegrundsätze für die Freihaltung von Freileitungstrassen auch für Erdkabeltrassen. Dies betrifft insbesondere die zeitliche und räumliche Staffelung der Pflegeeinsätze, die Berücksichtigung der gesetzlich festgelegten Rodungszeiten und die Maßnahmen zur Bodenschonung (s.o.).

7.1.3.2 Rechtliche Aspekte des ÖTM als Vermeidung

Maßnahmen der regelmäßigen Unterhaltung stellen keinen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG dar (BT-Drs. 16/12274, S. 57). Dahinter steht die Überlegung, dass solche Unterhaltungsmaßnahmen lediglich den durch die Verwirklichung des Eingriffs neu entstandenen Zustand aufrechterhalten. § 4 Abs. 1 Satz 3 BKompV stellt mithin klar, dass dies auch bei Unterhaltungsmaßnahmen an Energieleitungen (Freileitungen und Erdkabel) der Fall ist und erst recht gilt, wenn die Unterhaltung im Wege des ökologischen Trassenmanagements erfolgt:

„Unterhaltungsmaßnahmen an Energieleitungen sind in der Regel nicht zu kompensieren; dies gilt insbesondere im Falle eines ökologischen Trassenmanagements“

(§ 4 Abs. 1 Satz 3 BKompV).

Zugleich gibt die Regelung zu erkennen, dass es unter Anwendung des konventionellen Trassenmanagements durchaus zu Fällen kommen kann, in denen die unterhaltungsbedingten Beeinträchtigungen über das mit der Zulassung des Eingriffs genehmigte Maß

hinausgehen und daher einen eigenen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen. Dies ist beim ökologischen Trassenmanagement kraft der Regelung des § 4 Abs. 1 Satz 3 BKompV nie der Fall. Demnach lässt sich festhalten, dass ÖTM-Maßnahmen betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die durch konventionelle Trassenfreihaltung entstehen und die es im Rahmen der Eingriffsregelung zu kompensieren gilt, vermeiden. Dementsprechend fällt der Kompensationsaufwand unter Durchführung ökologischer Trassenpflege grundsätzlich geringer aus als unter Anwendung konventioneller Trassenpflege. Aus Sicht der Vorhabenträger besteht ein grundsätzliches Interesse, die Kompensationsanforderungen so gering wie möglich zu halten. Demnach sollte den ÜNB an der Etablierung von ÖTM (bei Neu- und Ausbautvorhaben) gelegen sein.

§ 4 Abs. 1 Satz 3 BKompV verdeutlicht zudem, dass auch nach Ansicht des Normgebers das ökologische Trassenmanagement gegenüber dem an sich prinzipiell ebenfalls zulässigen konventionellen Trassenmanagement ökologisch schonender ist. Hinsichtlich des grundsätzlichen Vermeidungsgebotes ist die ökologische Trassenpflege eine mögliche Vermeidungsmaßnahme, deren Nichtumsetzung gemäß § 3 Abs. 4 BKompV zu begründen ist:

„Die Vermeidungsmaßnahmen sind nach den Umständen des Einzelfalls zu bestimmen. In der Begründung nach § 15 Absatz 1 Satz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes **hat der Verursacher eines Eingriffs** schutzgut- und funktionsbezogen **darzulegen, weshalb Vermeidungsmaßnahmen nicht durchführbar sind**“

(§ 3 Abs. 4 BKompV).

Da die Vermeidungspflicht nach § 15 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG auf die möglichst umweltschonende Vorhabenumsetzung (Bau und Betrieb) abzielt (BVerwG, Urt. v. 7.3.1997 – 4 C 10.96, BVerwGE 104, 144 (146 f.)), stellt sich also das ÖTM bei Neu- und Ausbautvorhaben als Vermeidungsmaßnahme dar, denn die Unterhaltung ist eine betriebsbedingte Auswirkung des Eingriffs (vgl. Fischer-Hüftle/Czybulka, in: Schumacher/Fischer-Hüftle, BNatSchG, 3. Aufl. 2021, § 14 Rn. 15.). Dies hat zur Folge, dass der Verzicht auf ein ökologisches Trassenmanagement begründet werden muss. Das gilt umso mehr, als das ÖTM nicht nur aus Naturschutzgründen entwickelt wurde, sondern gerade auch zum Zweck der Kostenersparnis. In einer Diskussion um die Verhältnismäßigkeit von ÖTM greift damit auch das gegen die Begründungspflicht grundsätzlich taugliche Argument der offensichtlichen Unzumutbarkeit nicht.

Da die positive ökologische Wirkung des ÖTM allgemein fachlich anerkannt ist und die Maßnahme in der Regel keine deutlich höheren Kosten verursacht, ist prinzipiell kein fachlich-inhaltlicher Grund ersichtlich, weshalb sie nicht zur Anwendung gelangen sollte. Allerdings kann die fehlende Zustimmung von Grundstückseigentümer*innen zu einer Trassenunterhaltungspflege nach ÖTM-Standards auf ihren Flächen einen Grund darstellen, der zur Nichtumsetzung von ÖTM führen kann und im Rahmen der Begründungspflicht entsprechend zu berücksichtigen wäre. Im Rahmen der Bilanzierung nach BKompV wäre in diesem Fall in den Bereichen, in denen keine Einigung über ÖTM-Standards hergestellt werden kann, als Konvention ein Kahlschlag als Zustand nach Eingriff anzusetzen (vgl. Kap. 7.1.4.1). In der Konsequenz würde sich der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf somit erhöhen.

Die Begründung kann – sofern die Bereitschaft zum ÖTM tatsächlich abgefragt wurde – auch pauschal ausfallen. Aus § 15 Abs. 1 S. 3 BKompV ergibt sich nicht die Pflicht auszuführen, warum einzelne, konkrete Vermeidungsmaßnahmen (z.B. ein ÖTM auf einer konkreten Fläche oder auch andere unterbliebene Vermeidungsmaßnahmen wie eine grundsätzlich mögliche, aber nur in bestimmten Fällen vorgesehene Verengung des Arbeitsstreifens) nicht durchgeführt wurden.

Derzeit gibt es zwar weder beim Neu- noch beim Ausbau von Stromleitungen eine gesetzliche Verpflichtung der Netzbetreiber zum ÖTM, es kann jedoch in geeigneten Fällen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens von Energieleitungen vorgeschrieben werden (Follner & Rieck 2021: 398). In den – nicht rechtsverbindlichen – Verordnungsmaterialien zur BKompV heißt es dazu:

„[...] **Unterhaltungsmaßnahmen** an Energieleitungen sind in der Regel **nicht zu kompensieren**, dies gilt **insbesondere im Falle eines ökologischen Trassenmanagements**.“

„Ein solches ökologisches Trassenmanagement wird zukünftig von der Bundesnetzagentur bei der Genehmigung von Energieleitungen in geeigneten Fällen **vorgeschrieben**. [...]“

(BT-Drs. 19/17344, S. 164.)

Um das ÖTM tatsächlich verbindlich vorzuschreiben, bedarf es aus Sicht der BNetzA einer entsprechenden Rechtsvorschrift. Die BNetzA empfiehlt aber auch derzeit bereits das ÖTM als Standardvermeidungsmaßnahme betriebsbedingter Auswirkungen. Da sich eine Vorschrift aber ohnehin auf die "geeigneten Fälle" beschränken würde, würde sich faktisch kein großer Vorteil gegenüber der derzeitigen Praxis der Empfehlung ergeben.

7.1.3.3 Empfehlungen zur Nutzung von ÖTM als Vermeidung

Empfehlungen für Vorhabenträger (ÜNB):

- **ÖTM sollte künftig bei Neu- und Ausbauvorhaben als Standardmaßnahme zur Vermeidung bzw. Minderung betriebs- und anlagebedingter Auswirkungen angestrebt werden. So können der externe Kompensationsbedarf und Kosten reduziert werden. Der naturschutzfachliche Wert im Trassenbereich wird erhöht, was die Akzeptanz des Vorhabens verbessern kann.**
- Dies bedeutet, dass ÜNB Eingriffe in die Gehölzbestände nur in dem für den Bau und den sicheren Betrieb von Freileitungen erforderlichen Umfang durchführen. Die notwendigen Gehölzentnahmen im Trassenbereich reduzieren sich dabei auf Einzelbaumentnahmen und Auf-den-Stock-setzen bzw. auf Kronenrückschnitte.
- Zur Bilanzierung des Eingriffs unter Anwendung von ÖTM wird die Konvention für die Bewertung des zu erwartenden Zustands nach Eingriff bei der Flächeninanspruchnahme von Wäldern und Gehölzen im Schutzstreifen von Freileitungen empfohlen (s. Kap. 7.1.4.4). Diese ermöglicht es den naturschutzfachlichen Mehrwert von ÖTM im Vergleich zum Kahlschlag im Rahmen des Biotopwertverfahrens abzubilden und in der Bilanzierung positiv verrechnen zu können.
- Die gängigen Dienstbarkeitsvereinbarungen mit den Grundstückseigentümer*innen ermöglichen den ÜNB ein ÖTM durchzuführen (s. Kap. 7.1.5).
- Hinsichtlich des grundsätzlichen Vermeidungsgebots besteht eine Begründungsverpflichtung, wenn ÖTM als Vermeidungsmaßnahme unterbleibt. Ein möglicher Hinderungsgrund kann sein, dass Grundstückseigentümer*innen nicht bereit sind einem ÖTM auf ihrem Grundstück zuzustimmen (z. B. weil diese die Fläche zukünftig als Acker nutzen und dementsprechend einen Kahlschlag veranlassen wollen). Hier empfiehlt sich eine pauschale Formulierung mit der BNetzA abzustimmen, die unter bestimmten Voraussetzungen (wie einer erfolgten Anfrage bei den Grundstückseigentümer*innen) als Begründung in den LBP aufgenommen werden kann.

Empfehlungen für Genehmigungsbehörde (BNetzA):

- **ÖTM sollte eine Standardvermeidungsmaßnahme darstellen, die zukünftig von der Bundesnetzagentur bei der Genehmigung von Energieleitungen im Regelfall empfohlen werden sollte.**
- Hinsichtlich § 15 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG besteht eine Begründungsverpflichtung, wenn ÖTM als Vermeidungsmaßnahme unterbleibt. Eine ausreichende, ggf. auch pauschale Begründung bei Nichtumsetzung sollte eingefordert werden.

7.1.3.4 Waldausgleich auf ÖTM-gepflegten Trassen

Nach Waldrecht erfordert eine Umwandlung von Wald im Sinne des Gesetzes eine Waldausgleich. Beim Bau von Trassen wird beim Vorsehen von ÖTM der Kahlschlag vermieden, die Wuchshöhenbeschränkung wird durch Kronenrückschnitte und / oder Einzelbaumentnahmen eingehalten. Zum Verlust der Biotopstruktur „Wald“ kommt es auf diesen Flächen faktisch nicht oder nur in Teilbereichen. Dementsprechend stellt sich die Frage, ob unter Anwendung von ÖTM der Eingriff im Trassenbereich als (kompletter) Waldverlust im Sinne des Waldgesetzes zu bewerten ist.

Das Erfordernis des Waldausgleichs ergibt sich aus den **Landeswaldgesetzen** als Rechtsfolge der Waldumwandlung. Für die Annahme einer Waldumwandlung ist in den meisten Bundesländern entscheidend, ob die betreffende Waldfläche uneingeschränkt für die Zwecke des Waldrechts (Ökologie, Forstwirtschaft, Erholung) erhalten bleibt oder ganz oder teilweise von anderen Zwecken überlagert wird. Da im Bereich von Energieleitungstrassen das Waldrecht seine Regelungsdominanz an das Energiewirtschaftsrecht verliert, kommt es zu einer **Waldumwandlung im Sinne des Gesetzes, auch wenn die Flächen weitestgehend als Biotopstruktur „Wald“ erhalten bleiben** (bei ÖTM) und gegebenenfalls sogar eine Aufwertung erfahren (bei ÖTM-plus).

Zur Waldumwandlung heißt es in § 9 Abs. 1 Satz 1 BWaldG: „Wald darf nur mit Genehmigung der nach Landesrecht zuständigen Behörde gerodet und in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden (Umwandlung).“ Danach setzt eine Waldumwandlung zweierlei voraus – die **Rodung** und die **Umwandlung in eine andere Nutzungsart**. Bei Erdkabeln liegt mithin in aller Regel eine Waldumwandlung vor. In Freileitungstrassen können hingegen – unter Anwendung von ÖTM – die Bäume weitgehend erhalten bleiben; sie unterliegen hier indes einer Wuchshöhenbeschränkung und werden regelmäßig zurückgeschnitten. Mangels Beseitigung der Forstpflanzen fehlt es in diesem Fall an einer Rodung. Es stellt sich also die Frage, ob dieser Eingriff als kompletter Waldverlust im Sinne des Gesetzes zu bewerten ist und entsprechend ein Waldausgleich zu leisten ist.

Abweichend von § 9 Abs. 1 BWaldG sieht das Landesrecht indes vielfach vor, dass es für die Annahme einer Waldumwandlung ausreicht, wenn entweder gerodet oder der Wald einer anderen Nutzung zugeführt wird. Ist das der Fall, genügt für eine Waldumwandlung mithin, dass Wald eine andere Nutzung erfährt, ohne dass es auf die Beseitigung des Baumbestands ankommt. Entscheidend ist dann nicht, ob und in welcher Weise die Flächen noch bestockt sind, sondern allein, ob die betreffende Fläche noch uneingeschränkt dem Waldrecht unterliegt oder hier nun ein anderes Rechtsregime Vorrang genießt, das zu Einschränkungen bei der Nutzung des Waldes entsprechend seiner Zwecke nach § 1 Nr. 1 BWaldG führen kann. Im Bereich von Energieleitungstrassen wird dies wegen der Wuchshöhenbeschränkung angenommen. Die Gegenansicht stellt demgegenüber darauf ab, ob der von Energieleitungen überstandene Bereich im Schwerpunkt noch die in § 1 Nr. 1 BWaldG

genannten Waldfunktionen erfüllt.

Folgt man der – wohl herrschenden – erstgenannten Ansicht, kommt es zunächst einmal zu einer Waldumwandlung, die grundsätzlich einen forstrechtlichen Ausgleich bzw. eine Ersatzaufforstung verlangt. Das Maß dieser Ersatzaufforstung und die Möglichkeit der Kompensation durch andere Maßnahmen bestimmen sich dann nach Landesrecht, wobei eine vollständige Ersatzaufforstung allenfalls für Erdkabeltrassen verlangt werden kann. Aufgrund des Erfordernisses der umfassenden Freistellung wird bei Erdkabeln nach Umsetzung des Energieleitungsvorhabens kein walddtypisches Binnenklima mehr herrschen und damit Wald allenfalls noch unter dem Gesichtspunkt des Waldrandes oder der Waldbegleitflächen vorhanden sein, was wiederum von den Umständen des Einzelfalls abhängt. Im Bereich der Freileitungstrassen wird hingegen in aller Regel der Wald erhalten bleiben. Rechtlich liegt zwar dennoch eine Waldumwandlung vor, die Flächen sind aber nach wie vor bestockt, was eine vollständige Ersatzaufforstung nicht zu rechtfertigen vermag.

Für das ökologische Trassenmanagement bedeutet dies, dass auch dessen Einsatz nichts am Vorliegen einer Waldumwandlung zu ändern vermag. ÖTM sollte aber regelmäßig (erheblich) dazu beitragen können, dass die walddrechtlichen Kompensationsverpflichtungen geringer ausfallen bzw. ganz obsolet sind.

Der „Leitfaden zur Waldumwandlung und zum Waldausgleich im Land Berlin“ (SenUVK 2020) zeigt, wie derartige Fälle berücksichtigt werden können. Auf einer Umwandlungsfläche sind laut Berliner Waldleitfaden Wertpunkte zu ermitteln, die den Wert der Waldfunktionen (Schutz-, Erholungs- und Nutzfunktion) beschreiben. Sofern eine Waldfläche gerodet wird, gehen die Waldfunktionen vollständig verloren. Auf der Umwandlungsfläche wird in diesen Fällen ein 100 %iger Verlust aller Waldfunktionen bilanziert und daraus ein Waldausgleichsanspruch (Flächengröße der Ersatzaufforstung) errechnet. Weiterhin nennt der Waldleitfaden Einzelfälle, in der „die Umwandlungsfläche zwar in eine andere Nutzung überführt wird und nicht länger Wald im Sinne des Waldgesetzes ist, sie aber nicht oder nicht vollständig gerodet wird. Dies ist dann der Fall, wenn

- die Wald- bzw. Gehölzvegetation auf Teilflächen erhalten wird oder
- wenn die Fläche in eine öffentliche Grün- und Erholungsanlage oder Parkanlage umgewidmet wird.

[...] In diesen Fällen kann geprüft werden, ob zumindest einige Waldfunktionen auf Teilflächen erhalten bleiben, z.B. wenn ein verbleibender Gehölzstreifen nach wie vor eine Sichtschutzfunktion übernimmt oder das Gehölz in einer Hanglage nach wie vor seine Erosionsschutzfunktion wahrnehmen kann. In Abhängigkeit vom konkreten Fall kann der errechnete Kompensationsanspruch für den Waldausgleich korrigiert werden, da nicht der Verlust aller Funktionen kompensiert werden muss.“ (SenUVK 2020: 46). Die Anrechnung der Restwertigkeiten bzw. die Reduzierung des Waldausgleichsbedarfs in Prozent erfolgt unter Beteiligung der zuständigen Forstbehörde (ebd.).

Die Berliner Regelung könnte im Grundsatz (unabhängig von Berechnungsmodell des Berliner Waldleitfadens) auch auf Stromleitungen, die durch ÖTM-Maßnahmen gepflegt werden, übertragen werden. Hierzu wären auf Landesebene grundsätzliche Abstimmungen sowie im konkreten Projekt einzelfallbezogene Abstimmungen mit den zuständigen Forstverwaltungen erforderlich, um die Voraussetzungen und die Höhe einer Berücksichtigung von verbleibenden Waldfunktionen im Schutzstreifen von Freileitungstrassen zu klären.

Empfehlungen für Vorhabenträger (ÜNB):

- **Es wird empfohlen ÖTM beim Bau von Freileitungstrassen u.a. auch zu nutzen, um die waldrechtlichen Kompensationsverpflichtungen zu minimieren.**
- Rechtlich liegt trotz der Vermeidung des Kahlschlags durch ÖTM eine Waldumwandlung (durch Nutzungsänderung) vor, die prinzipiell eine Ersatzaufforstung verlangt.
- Da die Flächen nach wie vor bestockt sind, ist hier eine vollständige Ersatzaufforstung nicht gerechtfertigt, sodass das ÖTM (erheblich) dazu beitragen kann, dass die waldrechtlichen Kompensationsverpflichtungen geringer ausfallen bzw. ganz obsolet sind.
- Die Berücksichtigungsmöglichkeiten von ÖTM bei der Bestimmung des Waldausgleichsbedarfs sollten mit den zuständigen Forstbehörden geklärt werden.

7.1.4 ÖTM-plus als Ausgleich und Ersatz

7.1.4.1 ÖTM-plus Maßnahmenoptionen

Neben der Schaffung dauerhafter Gehölzbestände (unter Freileitungen) und der Entwicklung von Offenlandbiotopen, bietet sich vor allem die Nutzung der Trasse für halboffene Verbundkorridore an (DUH 2017: 9f.). Dabei wird die lineare Ausdehnung der Trasse genutzt, um die Vernetzung von Lebensräumen zu fördern und damit einen Beitrag zum Biotopverbund zu leisten (ebd.). Der Bewuchs und die Strukturvielfalt auf der Trasse können sich durchaus von den angrenzenden Bereichen unterscheiden. Mit dem Wechsel der Standorteigenschaften entlang der Trasse können auch verschiedenartige Entwicklungsziele einhergehen.

Tab. 8: ÖTM-plus-Maßnahmenauswahl und Eignung für die Umsetzung auf Freileitungs- und Erdkabeltrassen

ÖTM-plus-Maßnahme	Freileitungen	Erdkabel Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens	Erdkabel innerhalb des Schutzstreifens
Gehölze			
Strukturierung gestufter Waldränder	✓	✓*	✗
Gehölzvorsprünge, Verbindungsriegel	✓	✓*	(✓)
Sichtschutzriegel	✓	✓*	(✓)
Niederwaldbewirtschaftung	✓	✓*	✗
Biotopholzmanagement	✓	✓*	(✓)
Anlage Gehölz geprägter Biotope	✓	✓*	✗
Offenland			
Anlage von Offenlandbiotopen	✓	✓*	✓
Extensive Beweidung	✓	✓*	✓
Spezifische Mahd	✓	✓*	✓
Biotopentwicklung in Agrarökosystemen			
Maststandorte als Refugien	✓	--	--
Anlage von Schon- und Blühstreifen	✓	✓*	✓
Anlage von Wildäckern	✓	✓*	✓
Anlage von Lerchenfenstern	✗	✓*	✓
Sonder- und Kleinstrukturen			
Anlage von Lesesteinhaufen, Trockenmauern	✓	✓*	(✓)
Anlage von Kleingewässern, Flachmulden etc.	✓	✓*	✗
Anlage von offenen Bodenstellen	✓	✓*	(✓)
Installation von Nistkästen an Masten	✓	--	--

Legende

-- nicht relevant

✗ nicht geeignet

(✓) im Einzelfall geeignet (ggf. technischer Schutz, eingeschränkte Artauswahl)

✓ gut geeignet

✓* Maßnahmen im Bereich des Arbeitsstreifens bei Erdkabeln können als ÖTM-plus angesehen werden, da sie sich im Trassenbereich befinden. Da für die temporäre Inanspruchnahme ohnehin Vereinbarungen mit den Grundstückseigentümer*innen erfolgen müssen, kann in diesem Zusammenhang die Umsetzung von Kompensations- bzw. ÖTM-plus-Maßnahmen thematisiert werden.

Tatsächlich bestehen aber auf diesen Flächen außerhalb des Schutzstreifens keine oder nur sehr geringe Einschränkungen bezüglich der Gewährleistung der Übertragungssicherheit, sodass die Maßnahmen auch als „normale“ Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (ohne Zusatz ÖTM-plus) bezeichnet werden können.

Bei allen Maßnahmenplanungen im Trassenbereich gilt zu bedenken, dass die Übertragungssicherheit durch die Umsetzung von ÖTM-plus nicht gefährdet oder eingeschränkt werden darf. Die Option einer dauerhaften Biotopentwicklung im Trassenbereich ist durch die notwendige Gewährleistung des Zugangs der gesamten Trasse für Wartungs- und Reparaturarbeiten (zu jeder Zeit) ggf. nur begrenzt möglich. Vor allem im Freileitungsbereich gibt es jedoch zahlreiche Ansätze für naturschutzfachliche Aufwertungen in der Trasse. Tab. 8 gibt einen Überblick, welche Maßnahmen potenziell als ÖTM-plus für Freileitungs- und Erdkabelvorhaben geeignet sind. Eine genaue Maßnahmenbeschreibung kann den jeweiligen Maßnahmensteckbriefen (Anhang II) entnommen werden.

Freileitungstrassen

Von der Entwicklung von Waldbeständen über halboffene Korridore bis hin zu Offenlandstrukturen sind verschiedene Maßnahmen realisierbar (s. Tab. 8). Die Entwicklung von Gehölzbeständen im Trassenbereich ist unter Beachtung der Wuchshöhenbeschränkung möglich (s. Kap. 6.3.1). Ein natürliches Bestandsalter von Gehölzen kann – wenn überhaupt – ausschließlich in Bereichen mit hoher Überspannung und in unmittelbarer Nähe zu den Masten zugelassen werden. In Waldbereichen können stufige, arten- und strukturreiche Waldränder entwickelt werden, die sich mit halboffenen und offenen Strukturen in der Trasse verzahnen. Durch die Förderung unterschiedlicher Sukzessionsstadien mit unterschiedlicher Besonnung entstehen standortangepasste Mosaikstrukturen, die sich durch ein Angebot von Totholz und die Schaffung weiterer Kleinstrukturen (z.B. Gewässer, Steinhäufen) erweitern lassen. Zudem sind auch unterstützende Maßnahmen für naturschutzrelevante Tier- und Pflanzenarten auf der Trasse möglich, vorausgesetzt diese können die Trasse als (Teil-)Lebensraum nutzen (DUH 2017: 10).

Erdkabeltrassen

Während es zahlreiche Forschungsbeiträge zum Thema „Ökologisches Trassenmanagement“ unter Freileitungen gibt, wurden bislang nur wenige Untersuchungsergebnisse dazu veröffentlicht, wie Erdkabeltrassen nach der Fertigstellung im Sinne des Naturschutzes gestaltet werden können (Ahmels et al. 2018: 12). Der Erhalt und die Entwicklung von Gehölzen im Schutzbereich von Erdkabeltrassen ist nur stark eingeschränkt möglich, denn zum Schutz der Kabelisolierung vor Druckschäden ist über dem Kabelgraben i.d.R. keine tiefere Bewurzelung zulässig (s. Kap. 6.3.2). Deshalb erfolgen Erdkabelplanungen derzeit vorwiegend auf Acker bzw. im Offenland und ÖTM-plus-Maßnahmen über Erdkabeltrassen beziehen sich schwerpunktmäßig auf die Biotopentwicklung in Agrarökosystemen. Beispiele dafür sind Blühstreifen, extensiv bewirtschaftete Flächen / Wildacker aber auch spezielle Habitatentwicklungen wie Lerchenfenster sind möglich, ebenso wie die Entwicklung von Offenlandbiotopen (Zwergstrauchheide, Mager-/ Trockenrasen, Feuchtwiesen etc.) und deren Pflege durch extensive Mahd oder Beweidung. Eine naturschutzfachliche Aufwertung im Offenlandbereich kann z.B. auch durch Maßnahmen für Zielarten wie die Anlage von Sonder- und Kleinstrukturen erfolgen. Die Anlage von Lesesteinhäufen, Trockenmauern und offener Bodenstellen ist prinzipiell auch im Schutzstreifen möglich, vor allem wenn die Kabel in Schutzrohren verlegt wurden und ein Austausch oder Reparaturen über die Muffen möglich ist, der Kabelgraben also nicht eröffnet werden muss. Die Anlage von Kleingewässern, Tümpeln und Flachmulden im Schutzstreifen von Erdkabeltrassen ist aufgrund der Eingriffstiefe ins Erdreich nicht möglich.

Aus aktuellen Planfeststellungsunterlagen lässt sich erschließen, dass weiterhin weitestgehend vermieden wird Erdkabeltrassen durch Waldbereiche zu legen. Dennoch sind Waldquerungen je nach Naturraum nicht ganz auszuschließen und kommen auf relevanten

Längen vor. So bspw. beim HGÜ-Pilotprojekt SuedOstLink – BBPIG Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a – wo es im Abschnitt B Thüringen / Sachsen auf einer Länge von insgesamt 4 km und im Abschnitt C1 Münchenreuth – Marktredwitz auf einer Länge von insgesamt 6,2 km zu Waldquerungen kommt. Bei Trassenquerungen besonders sensibler Bereiche wie schützenswerter Gehölzbestände oder riegelbildenden Natura 2000-Gebieten und Naturschutzgebieten, wird als äußerst wirksame Maßnahme zur Vermeidung bzw. Minderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ein Wechsel von der offenen zur geschlossenen Bauweise (Unterbohrung) vorgenommen (ARGE SOL 2023:35). Dies ist beim BBPIG Vorhaben Nr. 5 und Nr.5a im Abschnitt B auf einer Streckenlänge von 1,3 km Waldquerungen, im Abschnitt C1 auf etwa einem halben Kilometer Länge Waldquerungen der Fall. Die geschlossene Bauweise als Vermeidungsmaßnahme floss hier im Rahmen der standardisierten technischen Ausführung (stA) bereits in die Planung der Feintrassierung ein bzw. gilt als Bestandteil der Bauausführung des gesamten Vorhabens.

Ahmels et. al (2018) haben geprüft, welche Entwicklungsoptionen auf Erdkabeltrassen im Wald möglich sind und ob bzw. unter welchen Bedingungen die (Wieder-)Herstellung gehölzgeprägter Biotope auf Erdkabeltrassen (zumindest abschnittsweise) möglich ist.

Aufgrund der Sicherheitsanforderungen im Schutzstreifen muss bezüglich einer Gehölzentwicklung auf Erdkabeltrassen eine Differenzierung der Maßnahmen für den Schutzstreifen (über dem Kabelgraben, keine tiefere Bewurzelung) und den Arbeitsstreifen (restliche Trasse) erfolgen (Ahmels et al. 2018: 95) (s. Kap. 6.3.2). Der Arbeitsstreifen kann nach Fertigstellung der Trasse mit Gehölzen (wieder)bestockt werden, solange ein seitliches Einwachsen in den Schutzstreifen verhindert wird. Die Entwicklung gestufter Waldränder im Arbeitsstreifen bspw. ist einschränkungsfrei möglich. Auch wenn sich die Definition von ÖTM und ÖTM-plus auf den Trassenbereich bezieht, könnte im Bereich der Arbeitsstreifen von Erdkabeln auch von „normalen“ Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und nicht von ÖTM-plus gesprochen werden.

Eine flächenhafte Bestockung mit Gehölzen bzw. eine normale forstliche Nutzung oder gar eine naturnahe Waldentwicklung ist zumindest im Schutzstreifen kaum realisierbar. In Einzelfällen ist eine (Teil-)Bestockung im Schutzstreifen in Form von Gehölzvorsprüngen oder Verbindungsriegeln möglich, nämlich dann, wenn entsprechende **technische Schutzmaßnahmen** (Unterbohrungen bzw. Kabeltieferlegung, Verlegung der Kabel in Schutzrohren, Einbau von Spundwänden) vorgenommen werden (Ahmels et al. 2018: 91ff). Die Maßnahmen zur Anlage gehölzgeprägter Biotope unterliegen zudem – mit Ausnahme des Erhalts von Totholz – der Einschränkung, dass nur **flachwurzeln** **Gehölzarten** in Frage kommen, die Artenauswahl ist dementsprechend stark eingeschränkt. Zur Gewährleistung der Sicherheitsvorschriften fordern Übertragungsnetzbetreiber derzeit Wurzeltiefen von maximal einem Meter im Schutzbereich von Erdkabelanlagen (ebd.: 83). Im Rahmen ihres Forschungsprojektes haben Ahmels et al. (2018) im Zuge einer Literaturlauswertung die in Deutschland verbreiteten Gehölzarten nach den vorzufindenden Angaben zur Wurzeltiefe in drei Risikoklassen eingestuft (s. Tab. 9).

Tab. 9: Risikoklassen gebietseigener Gehölze nach Wurzeltiefe (nach Ahmels et al. 2018: 83)

Risikoklasse	Wurzeltiefe	Bewertung
1	0 bis 0,5 m	risikoarm
2	0,5 bis 1 m	geringes Risiko
3	> 1 m	hohes Risiko

Für die Bewertung des Schadensrisikos reicht die Wurzeltiefe allein jedoch nicht aus, sondern es muss eine Differenzierung nach Stark- und Feinwurzeln gemacht werden (ebd. 102). Eine Liste der in Deutschland heimischen Gehölze mit den zugehörigen Risikoklassen bezogen auf die maximale Wurzeltiefe und die Stärke der Durchwurzelung ist Ahmels et al. (2018: 185 ff) zu entnehmen. Die Auswertung der Quellen zeigt, dass nahezu alle in Deutschland autochtonen Gehölze, die als Waldbaum- oder -straucharten für eine Bestockung von Schneisen in Frage kommen, die geforderte Wurzeltiefe von maximal einem Meter überschreiten. In die Risikoklasse 1 (risikoarm) fallen lediglich der Rote Hartriegel (*Cornus sanguinea*), der Gewöhnliche Schneeball (*Viburnum opulus*) und der Faulbaum (*Rhamnus frangula*). Der Risikoklasse 2 (geringes Risiko) wurden die Arten Gewöhnliches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Kreuz-/Wegedorn (*Rhamnus cathartica*) zugeordnet. Somit scheidet ein Großteil der Arten ohne weitere Vorkehrungen wie Unterbohrungen oder die Tieferlegung von Erdkabeln aus. (Ahmels et al. 2018: 83)

Eine (flächenhafte) Entwicklung gehölzgeprägter Biotope auf Erdkabeltrassen ist angesichts der derzeitigen Sicherheitsvorschriften und des begrenzten Artenspektrums mit einem enormen technischen, finanziellen und zeitlichen Aufwand verbunden. Im Sinne der Verhältnismäßigkeit gilt es deshalb abzuwägen, unter welchen Bedingungen die (abschnittsweise) (Wieder-)Herstellung von Gehölzbiotopen auf Erdkabeltrassen zu rechtfertigen ist.

Wird die Wiederherstellung gleichartiger, waldähnlicher Strukturen naturschutzfachlich nicht höher bewertet als die Entwicklung eines standortangepassten Offenlandbiotops (z.B. Magerrasen oder Zwergstrauchheide auf trockenen und nährstoffarmen Waldtrassen), so ist die Entwicklung von Offenlandbiotoptypen auf Erdkabeltrassen zu bevorzugen (Ahmels et al. 2018: 194).

Eine Entwicklung von Gehölzbiotopen auf Erdkabeltrassen kann vor allem dann erforderlich sein, wenn ein schützenswerter Waldbestand in offener Bauweise gequert wird und damit **wertvolle Waldlebensräume zerschnitten** werden (ebd.: 90). Ein weiterer Grund für die Wiederherstellung waldartiger Strukturen könnte sein, dass durch die Schneise eine **Beeinträchtigung des Populationsaustauschs** geschützter, stenotoper Waldarten stattfindet und durch ein ÖTM-plus die Barrierewirkung der Trasse vermieden oder gemindert wird (ebd.). Dies ist zumeist auf Trassenabschnitten der Fall, wo der Erhalt eines feucht-kühlen Waldbinnenklimas für die Stabilität waldspezifischer Populationen entscheidend ist. Eine Auswahl geschützter, gegenüber Zerschneidung empfindlicher, stenotoper Waldkäfer kann Ahmels et al. (2018: 181 ff) entnommen werden. Eine weitere Hilfestellung für die Auswahl geeigneter Trassenabschnitte bietet die Liste der Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (ebd. 180).

Eine gute Einbindung und Gestaltung von Erdkabeltrassen bzw. ein erweitertes Nutzungsangebot ist zudem im Interesse der Akzeptanzsteigerung sinnvoll. Auf Grund der linearen Struktur ist hier bspw. die Nutzung der Trasse als Radwegeverbindung eine gute Option (Bruns 2015). Dies ist vor allem dann anzuraten, wenn der Weg für die Trassenkontrolle dazu genutzt werden kann (s. Kap. 6.3.2).

Des Weiteren wird empfohlen ÖTM-plus auf Erdkabeltrassen umzusetzen um siedlungsnaher Naherholungsräume zu entwickeln und aufzuwerten. Bezogen auf das Schutzgut Landschaftsbild kann hier die Kulissenbildung relevant sein: Zur Reduzierung der optischen Schneisenwirkung werden in den Bereichen, wo die Trasse einen Weg kreuzt, parallel zum Weg als Sichtschutzriegel Gehölze gepflanzt. So bleibt das gewohnte Waldbild erhalten. Da Wege zur Querung i.d.R. unterbohrt werden, liegen die Kabel hier tiefer und eine Bepflanzung mit Gehölzen ist entsprechend möglich. Zudem kann in Abschnitten eine (Teil-)Bestockung mit Ziergehölzen, Park- oder Obstbäumen zur Gestaltung wünschenswert sein. (Ahmels et al. 2018: 90, 93).

7.1.4.2 Auswahl ÖTM-plus geeigneter Trassenbereiche

Ob eine Trassenfläche für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen geeignet ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Die Nutzung des Trassenbereichs zur Realisierung von Kompensationsmaßnahmen ist vor allem dann zu befürworten, wenn die räumlichen und naturschutzfachlichen Erfordernisse zur **Aufwertung der Flächen** gegeben sind. Dabei sind vorrangig die **lokalen und funktionalen Bezüge** und das **Entwicklungspotenzial des jeweiligen Standortes** zu berücksichtigen. Welches Entwicklungspotenzial auf einer Trasse vorhanden ist, hängt ab vom Naturraum, den jeweiligen Standortverhältnissen (Relief, Boden, Klima), der Ausrichtung der Leitungstrasse (Wärmehaushalt, Wind) der potenziellen natürlichen Vegetation, den Einschränkungen durch die technische Einrichtung und den Betrieb der Leitungen sowie von den Vorgaben der Fachbehörden (DUH 2017: 10, Follner & Rieck 2021: 394).

Eine Entscheidungshilfe bei der Wahl geeigneter Bestandsflächen für die Maßnahmenumsetzung ist ein besonderes Biotopentwicklungspotenzial für die Herstellung geeigneter Zielbiotope im Trassenbereich. Im Rahmen der PAG-Sitzungen erläuterten die Teilnehmenden von **50Hertz**, dass der ÜNB für seine Regelzone eine Liste geeigneter **Zielbiotope** erarbeitet hat, welche mittels naturschutzrechtlicher Kompensationsmaßnahmen (ÖTM-plus) im Waldtrassenbereich entwickelt werden können (s. Tab. 10).

Tab. 10: ÖTM-plus-Zielbiotope für Waldtrassenbereiche der Regelzone von 50Hertz (v.a. Flächenländer BB, MV, NI, SN, ST, SH, TH) (50Hertz 2022, persönliche Kommunikation, 28.01.2022)

ÖTM-plus-Zielbiotope	Standort gering wüchsig, vorwiegend sandig	Standort wüchsig, mit lehmhaltigen Böden
1. Waldrand mit Krautsaum	✓	✓
2. Extensive Waldwiese	×	✓
3. Gras- und Staudenflur	✓	✓
4. Sand-Magerrasen	✓	×
5. Zwergstrauchheide	✓	×
6. Laubgebüsch	✓	✓
7. Laubmischwald (Wuchshöhenbegrenzung)	×	✓
8. Laubmischwald als gestufter Niederwald		
9. Pionierwald (Wuchshöhenbegrenzung)	✓	×
10. Streuobstwiese	×	✓
11. Kleinstrukturen	✓	✓

Die Standortverhältnisse der Waldtrassen im Netzgebiet von 50Hertz können in grober Betrachtung zwei Gruppen zugeordnet werden: gering wüchsige, vorwiegend sandige Standorte und wüchsige Standorte mit lehmhaltigen Böden. Je nach Standort ist die Entwicklung verschiedener Zielbiotope im Trassenbereich möglich. Alle Zielbiotope (ausgenommen klassischer Niederwald) kommen als Biotoptypen in den Naturräumen der Regelzone vor. Alle Zielbiotope sind zudem gemäß BKompV bzw. laut Länderleitfäden zur Eingriffsregelung in mindestens zwei Flächenbundesländern der Regelzone von 50Hertz als Kompensationsmaßnahme bzw. als eingriffsmindernde Maßnahme anrechenbar. Da in den Stadtstaaten Berlin und Hamburg waldquerende Trassen des Höchstspannungsnetzes kaum vorhanden oder geplant sind, wurden diese hier vernachlässigt. Die Gewissheit, dass die Entwicklung bestimmter Zielbiotope im Trassenbereich als Kompensationsmaßnahme (behördlich) anerkannt wird, erhöht die Planungssicherheit aus Sicht der Vorhabenträger. Dadurch wird die Hemmschwelle kompensatorische Verpflichtungen im Trassenbereich einzugehen gesenkt.

Eine entscheidende Grundvoraussetzung für die Umsetzung von ÖTM-plus-Maßnahmen ist immer das **Einverständnis der Flächeneigentümer*innen**. Die Praktikabilität von ÖTM-plus hängt somit auch mit der **Grundbesitzverteilung der Trassenflächen** zusammen. Da Bereiche mit kleinteiliger Eigentumsstruktur einen hohen Kommunikationsaufwand bedeuten, konzentrieren sich Initiativen zur Stärkung von ÖTM-plus vorrangig auf große, zusammenhängende Grundbesitzungen (s. Kap. 7.1.5). Flächen im Besitz der öffentlichen Hand, von Naturschutzstiftungen und Umweltverbänden sind häufig besonders geeignete Maßnahmenflächen bzw. gut verfügbar, da hier zudem von einer gewissen Naturschutzaffinität der Besitzer ausgegangen werden kann (DUH 2017: S.).

Dennoch kann es sich auch als lohnen, kleinteilige Grundbesitzungen zu bemühen. Kommt es zu einer Zustimmung und zeigt sich die Maßnahmenumsetzung als erfolgreich, könnte dies ein beispielhaftes Vorbild für benachbarte Grundeigentümer*innen sein und das Interesse am ÖTM-plus fördern (Schneeballeffekt).

Ob durch eine ÖTM-plus Maßnahme in der Trasse ein relevanter ökologischer Mehrwert erzielt werden kann, ist nicht nur von der Länge der verfügbaren Trassenabschnitte abhängig, sondern auch von der Trassenbreite. Um Maßnahmen wie Waldrandgestaltung oder niederwaldartige Bewirtschaftung für den Naturschutz gewinnbringend umsetzen zu können, wird ein mindestens 40 m langer und 30 m breiter Trassenabschnitt empfohlen (Noll & Grohe 2020: 549). Vor allem Freileitungstrassen im Höchst- und Hochspannungsbereich (380 kV, 220 kV, 110 kV), die auf über 30 m Breite zu pflegen sind, weisen einen großen Zerschneidungseffekt auf, bieten aber auch ein großes Gestaltungspotenzial zur Verwirklichung von Naturschutzzielen (Follner & Rieck 2021: 395.). Auch Freileitungen unter 110 kV sowie Erdverkabelungen mit schmaleren Trassenbreiten können einen wertvollen, wenngleich weniger deutlichen Beitrag zum Biotop- und Artenschutz leisten (Noll & Grohe 2020: 553). Konkrete Angaben zu empfohlenen **Flächenmindestgrößen** differenziert nach Maßnahmentypen können dem „Praxis-Leitfaden für Grundstückseigentümer/innen zum Ökologischen Trassenmanagement“ der NABU-Stiftung Nationales Naturerbe (2019b) entnommen werden.

Generell sollte bei der Auswahl von Maßnahmenflächen berücksichtigt werden, ob angrenzend an die Trasse schützenswerte Biotope und / oder Arten vorkommen (z.B. gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Lebensraumtypen und -Arten, Arten der Roten Liste). So können auch kleinere ÖTM-plus Flächen einen hohen naturschutzfachlichen Wert besitzen, wenn durch sie eine Erweiterung der angrenzenden Habitatstrukturen in den Trassenbereich erfolgt.

7.1.4.3 Empfehlungen zur Nutzung von ÖTM-plus als Ausgleich- und Ersatz

Empfehlungen für Vorhabenträger:

- Bei Neu- und Ausbautvorhaben sollten ÖTM-plus-Maßnahmen – sofern möglich und aus naturschutzfachlicher Sicht zielführend – zur (Teil-)Kompensation von Eingriffen genutzt werden. So kann eine Inanspruchnahme zusätzlicher land- und forstwirtschaftlicher Flächen für die „externe“ Kompensation von Eingriffen verringert werden.
- Soweit die Flächen aus naturschutzfachlichen und technischen Gesichtspunkten geeignet sind, sollten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bevorzugt in der Trasse der geplanten Energieleitungen festgelegt werden.
- Neben der Grundvoraussetzung, dass das Einverständnis der Grundeigentümer*innen gegeben ist, hängt die Praktikabilität von ÖTM-plus von weiteren Faktoren ab wie der Grundbesitzverteilung und der verfügbaren Flächengröße (Trassenbreite, Trassenabschnittslänge). Weitere Entscheidungshilfen bei der Wahl geeigneter Flächen für die Maßnahmenumsetzung ist ein besonderes Biotopentwicklungspotenzial für die Herstellung geeigneter Zielbiotope im Trassenbereich sowie das Vorkommen schützenswerter Biotope und / oder Arten in (un)mittelbarer Nähe zum Trassenbereich.
- Damit Wartungs- und Reparaturarbeiten an den technischen Einrichtungen nicht erschwert werden, sind Bereiche festzulegen, in denen eine ÖTM-plus-Maßnahmenplanung möglich bzw. auszuschließen ist (z.B. Gewährleisten des Zugangs, Freilassen eines Fahrweges etc.).
- Wenn eine ÖTM-plus-Maßnahme zur Kompensation von Eingriffen umgesetzt wird, dann gelten die im Rahmen von Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen üblichen Regeln bezüglich der Flächensicherung.

7.1.4.4 Artenschutzkonflikte im Trassenbereich

Seitens der ÜNB gibt es große Bedenken, dass durch Umsetzung insbesondere von ÖTM-plus-Maßnahmen, aber auch von ÖTM-Maßnahmen geschützte Arten die Trasse besiedeln und Wartungs- und Reparaturarbeiten der technischen Einrichtungen oder sonstige Änderungen im Trassenbereich aufgrund artenschutzrechtlicher Belange erschwert bzw. verhindert werden.

Die Hemmschwelle, Kompensationsverpflichtungen im Trassenbereich einzugehen und sich dadurch u.U. in der Durchführung von Wartungsarbeiten und der Nutzung zu beschränken, ist groß. Es wird befürchtet, dass zusätzliche Flächenkontrollen oder artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen anfallen, deren Koordination und Durchführung auch einen zeitlichen und finanziellen Mehraufwand bedeuten. Planbare Instandsetzungen würden dadurch verteuert und unter Beachtung zeitlicher Beschränkungen (z.B. Wartungs- und Reparaturarbeiten außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten) möglicherweise auch verzögert. Dies scheint kompliziert und mitunter mit einem hohen Planungsaufwand verbunden. Eine gewisse Rechtssicherheit ist demnach wichtig, um die Akzeptanz insbesondere von ÖTM-plus Maßnahmen zu erreichen.

Zum Thema Artenschutzkonflikte im Trassenbereich müssen verschiedene Fallkonstellationen unterschieden werden: Zum einen kann es vorkommen, dass **geschützte Arten den**

Trassenbereich besiedeln, z.B. weil die Fläche ÖTM gepflegt wird und deshalb besonders attraktiv ist für bestimmte Artengruppen.

Grundsätzlich gilt die Gewährleistung der Übertragungssicherheit als überwiegend öffentliches Interesse. In Störfällen besteht eine rechtfertigende Notstandslage, die nach allgemeinen Rechtsgrundsätzen ein Handeln bei Gefahr im Verzug erlaubt (vgl. Müller-Walter, In: Lorz et al. 2013, BNatSchG § 44 Rn. 6; Lau, In: Frenz & Müggenborg 2021, BNatSchG § 44 Rn. 50). Ist beispielsweise durch einen Sturm verursacht ein Leiterseil angerissen, muss – unabhängig von artenschutzrechtlichen Regulationsanforderungen – kurzfristig gehandelt werden. Anders verhält es sich bei mittel- bis langfristig planbaren Wartungs- und Unterhaltungsmaßnahmen. Besteht keine akute Gefahr, sondern kann die Problembeseitigung planerisch-konzeptionell angegangen werden, so lässt sich hierin auch die Lösung eines etwaigen artenschutzrechtlichen Konflikts integrieren.

Zum anderen gibt es die Option, **im Trassenbereich gezielt Artenschutzmaßnahmen** durchzuführen. In diesem Fall ist eine Ansiedlung bestimmter Arten also gewünscht und zu erwarten. Zur Konfliktvermeidung kann planerisch Vorsorge getragen werden, indem die Maßnahmen im Trassenbereich außerhalb solcher Flächen realisiert werden, auf denen eine Regelunterhaltung erfolgt (z.B. Gewährleistung des Zugangs / Freilassen eines Fahrweges etc.). Die Erfahrung der ÜNB zeigt, dass sich in der Praxis Artenschutzmaßnahmen angrenzend an den Schutzstreifen bewährt haben. Dadurch wird verhindert, dass Wartungs-, Reparatur- und Änderungsarbeiten an den technischen Einrichtungen der Trasse durch Artenschutzauflagen erschwert werden.

Es stellt sich die Frage, wie darüber hinaus im Planfeststellungsbeschluss sichergestellt werden kann, dass kein zusätzlicher artenschutzrechtlicher Regelungsbedarf entsteht. Mit dem Planfeststellungsbeschluss wird in einem umfassenden Sinne das betreffende Vorhaben zugelassen (vgl. § 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfG). Davon umfasst ist auch die Unterhaltung. Nachträgliche Änderungen lassen die Rechtmäßigkeit des Planfeststellungsbeschlusses unberührt (BVerwG, Urt. v. 12.8.2009 – 9 A 64.07, BVerwGE 134, 308 (Rn. 50)). Treten nachträglich artenschutzrechtliche Konflikte auf, ändert dies so lange nichts an der Umsetzbarkeit des planfestgestellten Vorhabens, wie der Planfeststellungsbeschluss nicht entsprechend geändert bzw. teilweise widerrufen worden ist (vgl. NdsOVG, Urt. v. 5.7.2022 – 12 KS 121/21, juris, Rn. 38; VGH Bad.-Württ., Beschl. v. 30.6.2016 – 5 S 1984/15, juris, Rn. 12 ff.). Die Planfeststellungsbehörde kann zudem zur Abwendung des Konflikts nachträgliche Schutzauflagen anordnen (VGH Bad.-Württ., Beschl. v. 3.2.2012 – 5 S 190/12, unveröffentlicht.). Entscheidend ist insofern aber, was von der Regelungswirkung des Planfeststellungsbeschlusses umfasst ist. Um möglichst uneingeschränkt die Unterhaltung zu ermöglichen, sollte demnach die Unterhaltung im Planfeststellungsbeschluss auch explizit geregelt werden.

Dieses Regelungserfordernis resultiert mangels aktueller Konfliktlage zwar nicht aus den Bestimmungen des besonderen Artenschutzes, folgt aber aus dem Abwägungsgrundsatz der planerischen Konfliktbewältigung. Zu denken wäre in diesem Sinne zwar auch daran, durch vergrämdende Maßnahmen generell zu verhindern, dass sich im Trassenbereich besonders geschützte Arten ansiedeln. Die dafür erforderlichen Maßnahmen wären aber aller Voraussicht nach unverhältnismäßig. Daher reicht die vorsorgliche Aufnahme von Maßnahmen zur Absenkung des Tötungs- und Verletzungsrisikos unter die Signifikanzschwelle grundsätzlich aus.

Empfehlungen für Vorhabenträger:

- ÖTM-plus-Maßnahmen (insbesondere Artenschutzmaßnahmen) und Unterhaltungsmaßnahmen im Trassenbereich sind so zu planen, dass die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände, insbesondere die Tötungen von Individuen und die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, vermieden werden kann.
- Dazu ist eine räumliche Festlegung von ÖTM-plus-Maßnahmenflächen unter Ausschluss der für die Unterhaltung erforderlichen Betriebsbereiche notwendig. So bleibt weitestgehend gewährleistet, dass die Trasse zu Wartungs- und sonstigen Zwecken jederzeit begeh- und nutzbar ist, ohne dass artenschutzrechtliche Konflikte ausgelöst werden.
- Auch eine zeitliche Beschränkung der ÖTM-Pflegeeinsätze (z.B. Durchführung von Gehölzschnittmaßnahmen außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten) kann das Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotsbestände vermeiden.
- Über die beim ÖTM vorgesehenen räumlich und zeitlich gestaffelten Pflegeeinsätze kann im Regelfall sichergestellt werden, dass immer Ausweichmöglichkeiten bestehen und die Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt bleiben kann. Eine Hilfestellung zu den Pflegegrundsätzen bei der ökologischen Trassenfreihaltung bietet u.a. die Handreichung der NABU-Stiftung Nationales Naturerbe (2019).
- Unabhängig von artenschutzrechtlichen Regulationsanforderungen ist in Notfällen (Gefahr in Verzug) ein kurzfristiges Handeln immer möglich.
- Besteht jedoch keine akute Gefahr, sind die Belange des Artenschutzes zu berücksichtigen. Dies betrifft vor allem planbare Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an den technischen Einrichtungen die zu Gunsten des Artenschutzes bspw. zeitlich begrenzt (außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten) durchgeführt werden müssen.
- In gebotenen Fällen kann auch ein Anspruch auf Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt werden. Sofern nicht der Planfeststellungsbeschluss ein Handeln ermöglicht und sich der Konflikt auch nicht durch Schutzmaßnahmen lösen lässt, muss eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde beantragt werden. Mit Blick auf die Bedeutsamkeit der Energieleitungen des Übertragungsnetzes besteht ein Anspruch auf Erteilung der Ausnahme, sofern die Ausnahmevoraussetzungen vorliegen (Einzelfallbetrachtung).

Empfehlungen für die BNetzA:

- Die Trassenunterhaltung als ÖTM ist im Planfeststellungsbeschluss zu regeln.

7.1.5 Regelungen zur Sicherung und Umsetzung von ÖTM und ÖTM-plus

7.1.5.1 Sicherung von ÖTM über Dienstbarkeiten

Das Recht der dauerhaften Überspannung sowie das Betretungsrecht zu Wartungs- und Reparaturzwecken wird durch **Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit** eingeholt (s. Kap. 6.3.3). Diese ermöglicht es dem Netzbetreiber, eine regelmäßige Trassenunterhaltungspflege im Sinne eines **ÖTM** durchzuführen, ohne dass eine Anpassung der Dienstbarkeitsvereinbarungen erforderlich wäre. Zur Erhöhung der Transparenz empfiehlt es sich aber, entsprechende Formulierungen zur Beschreibung der Trassenunterhaltung als ÖTM in die Standard-Verträge aufzunehmen.

Die Nutzung der Grundstücke bzw. die Art der Flächenbewirtschaftung obliegt – solange sie den vertraglichen Bestimmungen nicht entgegensteht – weiterhin den Flächeneigentümer*innen. Grundsätzlich können diese einen Kahlschlag veranlassen, z.B. wenn sie die Fläche nach Fertigstellung der Trasse zur Anlage einer Christbaumkultur, als Grünland o.ä. nutzen wollen. Sind diese Absichten bekannt und Flächeneigentümer*innen trotz des Angebots einer angemessenen Entschädigung nicht bereit, einer Trassenunterhaltungspflege nach ÖTM-Standards auf ihrem Grundstück zuzustimmen, kann dies seitens der Vorhabenträger als Argument für die Nichtumsetzung von ÖTM als Vermeidungsmaßnahme angeführt werden (s. Kap. 7.1.2.2).

Inwieweit sich Grundstückseigentümer*innen bei der Wahl der Bewirtschaftung auf ein ÖTM einlassen oder dieses ggf. sogar fordern, hängt also stark von den persönlichen Zielsetzungen der Flächeneigentümer ab (DVL 2014: 16 f.). Nach Angaben der ÜNB steigt das Interesse der Flächeneigentümer an nachhaltigen Trassenbewirtschaftungsformen tendenziell. Dennoch bestehen seitens der Netzbetreiber Bedenken, dass für eine regelhafte Umsetzung von ÖTM keine Akzeptanz der Flächeneigentümer*innen besteht und Nutzungskonflikte zu erwarten sind.

Empfehlungen für Vorhabenträger (ÜNB):

- **Die gängigen Dienstbarkeitsvereinbarungen mit den Grundeigentümer*innen ermöglichen den ÜNB die Trassenunterhaltungspflege im Sinne eines ÖTM durchzuführen.**
- Dementsprechend ist zur Durchführung von ÖTM als Vermeidungsmaßnahme grundsätzlich keine Anpassung der Dienstbarkeitsvereinbarungen erforderlich.
- **Zur Verankerung von ÖTM sollten die Formulierungen der Dienstbarkeitsvereinbarungen explizit enthalten, dass der ÜNB grundsätzlich ein ÖTM als Unterhaltungspflege durchführt und großflächige Rodungen ausschließlich dann vorgenommen werden, wenn sich der Leitungsgefährdung durch einen Rückschnitt nicht begegnen lässt.**
- Im Zuge der Abwicklung der Verträge zu den grundbuchlichen Sicherungen ist eine Information der Grundeigentümer*innen zu den Pflegegrundsätzen und Zielen von ÖTM ratsam, um Flächenbesitzer*innen für eine nachhaltige Trassenbewirtschaftung zu sensibilisieren. Entsprechende Materialien und Vorgehensweisen zur Information der Grundbesitzer*innen könnten Transparenz und der Akzeptanzsteigerung dienen. In diesem Zusammenhang kann auch auf die ergänzende Möglichkeit von ÖTM-plus hingewiesen werden.
- Sind Flächeneigentümer*innen trotz des Angebots einer angemessenen

Dienstbarkeitsentschädigung nicht gewillt einem ÖTM auf ihrem Grund zuzustimmen, kann dies seitens der Vorhabenträger als Argument für die Nichtumsetzung von ÖTM als Vermeidungsmaßnahme angeführt werden. In diesem Fall sollten die Formulierungen der Dienstbarkeitsvereinbarungen enthalten, dass der/die Grundeigentümer*in einem ÖTM als Unterhaltungspflege nicht zustimmt bzw. auf Wunsch der Grundeigentümer*in ein ÖTM auf dem entsprechenden Trassenabschnitt unterbleibt.

- Die Differenzierung der Dienstbarkeitsverträge (mit bzw. ohne ÖTM) ermöglicht den ÜNB zudem einen Überblick über den tatsächlichen Anteil ÖTM-gepflegter Trassen.

7.1.5.2 Sicherung von ÖTM-plus-Maßnahmen

Die Sicherung von ÖTM-plus-Maßnahmen unterscheidet sich – abgesehen von ergänzenden Regelungen zur Leitungssicherheit – nicht von anderen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Schutzstreifens. Auch hier ist die Umsetzung von ÖTM-plus-Maßnahmen ausschließlich mit der Zustimmung der Grundstückseigentümer*innen möglich (s. Kap. 6.3.3).

Ob eine Fläche tatsächlich für die Umsetzung von naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen genutzt werden kann, hängt also maßgeblich von der Eigentumsstruktur bzw. von den Interessen der Eigentümer*innen ab. Während Bereiche mit kleinteiliger Eigentumsstruktur einen hohen Kommunikationsaufwand bedeuten, sind Flächen im Besitz der öffentlichen Hand, von Naturschutzstiftungen und Umweltverbänden i.d.R. besonders geeignete Maßnahmenflächen bzw. gut verfügbar, da hier von einer gewissen Naturschutzaffinität der Besitzer ausgegangen werden kann (DUH 2017: S.). Der ÜNB 50Hertz prüft deshalb in allen zukünftigen Verfahren zunächst die Eigentumsstruktur.

Dennoch kann es sich auch als lohnenswert erweisen, kleinteilige Grundbesitzungen zu bemühen. Kommt es zu einer Zustimmung und zeigt sich die Maßnahmenumsetzung als erfolgreich, könnte dies ein beispielhaftes Vorbild für benachbarte Grundbesitzer*innen sein und das Interesse am ÖTM-plus fördern (Schneeballeffekt).

Inwieweit sich Eigentümer*innen auf eine Maßnahmenumsetzung auf ihrem Grund einlassen und dafür u.U. finanzielle Entschädigung erwarten, hängt also stark von den jeweiligen persönlichen Zielsetzungen ab. Im Rahmen der Planung und Umsetzung ist hier viel Überzeugungsarbeit und eine gute Kommunikation nötig, um die Akzeptanz der Eigentümer*innen zu fördern.

Flächen für ÖTM-plus-Maßnahmen werden i.d.R. dinglich gesichert. Vereinbarungen bezüglich der Kompensationsmaßnahmen erfolgen zudem meist über privatrechtliche Verträge. In der derzeitigen Praxis erfolgt die Sicherung der Kompensationsflächen allerdings losgelöst von den Dienstbarkeiten zur Gewährung der Übertragungssicherheit (s. Kap. 7.1.5.1). Dies hat mehrere Gründe: Zum einen sind ÖTM-plus Verträge i.d.R. auf eine Laufzeit von 30 Jahren ab Beginn der Maßnahme begrenzt, die beschränkte persönliche Dienstbarkeit für den Betrieb wird jedoch darüber hinaus für die Dauer der Standzeit der Leitungen benötigt. Ein weiterer Grund für die zweistufige Vorgehensweise liegt in den Unternehmensstrukturen der Übertragungsnetzbetreiber begründet: Während die Organisation der Dienstbarkeitsvereinbarungen in den Zuständigkeitsbereich der Liegenschaftsabteilungen fällt, werden sowohl das Trassenmanagement als auch der Bereich Naturschutz und Umweltplanung von separaten Abteilungen organisiert. Vor dem Hintergrund der Dringlichkeit des Netzausbaus ist das vorrangige Ziel der Liegenschaftsabteilung eine möglichst frühzeitige und verbindliche Sicherung der Trassenflächen. Die Art der Trassenbewirtschaftung oder die Bereitschaft die

Fläche für Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung zu stellen ist dabei zunächst nicht entscheidend. Zudem wird die Abwicklung der Verträge zu den grundbuchlichen Sicherungen i.d.R. durch externe Dienstleistungsunternehmen vorgenommen. Diese haben, sofern sie nicht durch den Auftraggeber spezielle Schulungen erhalten, keinen Bezug zu den Themen Trassenmanagement und Naturschutz und können die Flächeneigentümer diesbezüglich nicht fachgerecht aufklären oder beraten. Durch die betriebsinterne Trennung der Verantwortlichkeiten und die Auslagerung der Vertragsabschlüsse an Dritte ist eine gute abteilungs- bzw. unternehmensübergreifende Kooperation und Kommunikation gefordert.

Hinsichtlich einer Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen oder gar einer Maßnahmenbevorratung im Trassenbereich ist ein frühzeitiges Herantreten an die Flächeneigentümer*innen erforderlich, um zu klären, ob eine Bereitschaft besteht, die Flächen für ÖTM-plus-Maßnahmen zur Verfügung zu stellen. Dieser Arbeitsschritt könnte beim Trassenneubau im Zuge der Flächensicherung (Dienstbarkeiten) mit abgehandelt werden. Die Etablierung dieser Vorabstimmungen bringen sicher einen organisatorischen und personellen Mehraufwand seitens der ÜNB mit sich. Andererseits reduziert sich der externe Kompensationsbedarf durch eine Umsetzung von ÖTM-plus im Trassenbereich. Erste Vorhabenträger arbeiten daher aktuell bereits an Vorgehensweisen zur Information der Grundbesitzer über ÖTM und ÖTM-plus.

Ggf. werden auch Flächenreservierungen erforderlich und entsprechende Reservierungszahlungen fallen an (s. Kap. 5.3.4).

Empfehlungen für Vorhabenträger (ÜNB):

- **Flächen für ÖTM-plus-Maßnahmen sowie die Durchführung der vorgesehenen Maßnahmen sind rechtlich zu sichern. Eine Umsetzung von ÖTM-plus ist mit Zustimmung der Flächeneigentümer*innen möglich.**
- Flächen für ÖTM-plus sind rechtlich zu sichern. Dies erfolgt i.d.R. über eine dingliche Sicherung.
- Auch die Umsetzung der Maßnahmen ist sicherzustellen. Dies kann durch privatrechtliche Verträge erfolgen. Diese berechtigen den Vorhabenträger vorrangig die entsprechenden Maßnahmen auf den genannten Flächen umzusetzen und die zur Unterhaltung und Pflege der Maßnahmen erforderlichen Handlungen auszuführen oder durch Dritte ausführen zu lassen. Die Grundeigentümer*innen verpflichten sich zudem jegliche Handlungen auf dem Grundstück, die der Umsetzung oder der Unterhaltung der Maßnahme entgegenstehen, zu unterlassen. Den Nutzungseinschränkungen der Grundeigentümer*innen entsprechend sind Entschädigungszahlungen vom ÜNB zu leisten.
- Zur Klärung der Bereitschaft zur Umsetzung von ÖTM-plus ist eine Vorabstimmung mit den jeweiligen Flächeneigentümer*innen erforderlich. Vor allem hinsichtlich einer Maßnahmenbevorratung ist hier eine frühzeitige Klärung maßgeblich. Dieser Arbeitsschritt könnte beim Trassenneubau im Zuge der Flächensicherung (Dienstbarkeiten) mit abgehandelt werden. Seitens der ÜNB sind die entsprechenden organisatorischen und personellen Voraussetzungen zu schaffen, um diese zusätzlichen Aufgaben – weitgehend ohne Verzögerung – umsetzen zu können.

7.1.6 Akzeptanzförderung des Stromnetzausbaus durch ÖTM und ÖTM-plus

Die Notwendigkeit eines bedarfsgerechten Um- und Ausbaus des deutschen Stromnetzes

zur Sicherung der Stromversorgung, aber auch zur Verbesserung der Situation auf dem europäischen Strommarkt, ist unumstritten (s. Kap. 6.1). Zwar liegt die erfolgreiche Entwicklung einer zukunftsfähigen Strominfrastruktur im gesamtgesellschaftlichen Interesse, dennoch kommt es im Zusammenhang mit großen, landschaftsverändernden Vorhaben wie dem Stromnetzausbau immer wieder zu Konflikten mit vom Vorhaben Betroffenen („not in my backyard“). Vor allem die Errichtung von Freileitungen, die mit gravierenden Veränderungen des Landschaftsbildes und -erlebens einhergeht, werden kritisch gesehen. Zudem werden im Zusammenhang mit Freileitungen im Hoch- und Höchstspannungsbereich immer wieder gesundheitliche Auswirkungen durch Elektromagnetische Felder (Elektrosmog) befürchtet. Erdkabelvorhaben erfahren in der Bevölkerung zwar grundsätzlich eine höhere Akzeptanz, sind jedoch deutlich teuer in der Herstellung.

Information und Beteiligung

Während die Mehrheit der Bevölkerung die Energiewende grundsätzlich befürwortet, steht dennoch ein Teil der Bürger*innen dem dafür notwendigen Ausbau von Infrastrukturen wie Stromleitungen kritisch gegenüber, vor allem wenn diese örtlich von Ausbaumaßnahmen betroffen sind. In dem Bewusstsein, dass der Netzausbau nur im Zusammenwirken aller Akteure aus Zivilgesellschaft, Politik und Wirtschaft gelingen kann und Akzeptanz einer der Schlüsselfaktoren für den erfolgreichen Netzausbau ist, ist eine frühzeitige und umfassende Information und der Dialog mit Bürgerinnen und Bürgern bei der Planung und Umsetzung des Netzausbaus unverzichtbar (Deutscher Städtetag 2015: 2). Die Diskussion um die Beschleunigung des Netzausbaus birgt die Gefahr, dass Aspekte der Kommunikation, Konsultation und Beteiligung zu kurz kommen. Damit die neuen Leitungen möglichst konfliktfrei (und ohne Zeitverzögerungen) geplant, gebaut und betrieben werden können, gilt es dies dringend zu vermeiden.

Um größtmögliche Transparenz beim Ausbau des Stromnetzes zu erreichen, sollten neben den gesetzlich vorgeschriebenen Beteiligungsprozessen im Rahmen von Genehmigungsverfahren frühzeitig informelle Bürgerinformationen bzw. Dialogverfahren mit Bürger*innen durchgeführt werden. Übertragungsnetzbetreiber und Kommunen sind zudem angehalten, Lösungswege aus Interessenkonflikten zwischen konkurrierenden Zielen des Natur- und Landschaftsschutzes, des Wohnumfeldschutzes in Städten und Gemeinden, der Bauleitplanung, der gemeindlichen Planungshoheit und den städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten mit dem notwendigen Infrastrukturausbau aufzuzeigen. Das beinhaltet auch die rechtliche und fachlich adäquate Sicherung geeigneter Kompensationsmaßnahmen für die Eingriffe. (Deutscher Städtetag 2015: 2)

Mit dem Ziel sowohl die breite Öffentlichkeit als auch Betroffene zu Fragen zum Thema Energiewende und Netzausbau zu informieren, wurde im Jahr 2015 die Initiative „Bürgerdialog Stromnetz“ (buergerdialog-stromnetz.de) ins Leben gerufen. Gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) ist neben der transparenten und fundierten Wissensvermittlung zum Stromnetzausbau vor allem die inhaltliche und gesellschaftliche Dialogarbeit prägender Bestandteil der Initiative. Als neutrale Instanz bietet der „Bürgerdialog Stromnetz“ breit gefächerte Angebotsoptionen wie regionale Ansprechpartner*innen, ein mobiles Bürgerbüro, eine Hotline, verschiedene Veranstaltungsformate sowie ein umfassendes Online-Angebot.

Das „Dialogforum Energiewende und Naturschutz“ ist eine Kooperation vom BUND und dem NABU Baden-Württemberg, das auf eine konstruktive Unterstützung der Energiewende, insbesondere des Ausbaus der Windenergie, von Photovoltaikfreiflächenanlagen und auch der Verteilnetze abzielt. Um einen möglichst naturverträglichen Aus- und Umbau der

Erneuerbaren Energien zu ermöglichen, bietet das Dialogforum Beratungen, Schulungen und Informationsmaterialien für alle Beteiligten. Dabei spielen auch Konflikte mit dem Naturschutz und entsprechende Lösungsansätze eine Rolle. Ein Kontakt und entsprechende Informationsbroschüren (vgl. NABU & BUND 2017) sind im Internet unter „dialogforum-energie-natur.de“ abrufbar.

Eingriffsminimierung und Realkompensation

Die Durchführung von vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen und deren professionelle Kommunikation in der Region und mit der Region führt zur Akzeptanzförderung – je früher dies erfolgt, desto wirksamer. Die Akzeptanz vor allem umstrittener Projekte wird begünstigt, indem zum einen der Eingriff und die damit verbundenen Beeinträchtigungen so gering wie möglich ausfallen. Bezogen auf den Netzausbau spielt hier das ÖTM als Vermeidungsmaßnahme eine relevante Rolle (s. Kap. 7.1.2). Andererseits leistet die Umsetzung der Realkompensation nicht vermeidbarer Schäden in räumlicher Nähe zum Eingriffsort einen wichtigen Beitrag zur Kompensation für die betroffenen Menschen vor Ort (s. Kap. 2.4). In diesem Zusammenhang empfiehlt es sich, auch die Möglichkeit der Umsetzung von ÖTM-plus-Maßnahmen zu berücksichtigen (s. Kap. 7.1.3).

Unter der Voraussetzung, dass die betroffene Bevölkerung entsprechend über die Ziele und den Nutzen von ÖTM und ÖTM-plus informiert wird, tragen Maßnahmen des Ökologischen Trassenmanagements somit wesentlich zur Akzeptanz des Vorhabens bei. Vor allem die vorgezogene Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen signalisiert die Bereitschaft, die Beeinträchtigungen für die Betroffenen so gering wie möglich zu halten und fördert somit eine positivere Haltung gegenüber dem Projekt.

Öffentlichkeitsarbeit, Umweltbildung und Vermarktung

Beispielhaft für die erfolgreiche Nutzung von Synergien zwischen verpflichtend durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen in Kombination mit freiwilligen Umweltbildungsangeboten und deren Vermarktung ist die Deutsche Bahn (DB). Unter dem Motto „Ausgleich mit Mehrwert“ propagiert das Unternehmen, neben dem gesetzlich verpflichtenden Ausgleichs- und Ersatzleistungen für die in Anspruch genommenen Flächen einen zusätzlichen Nutzen für Natur, Klima und Menschen generieren zu wollen und belegt dies am Beispiel der Eingriffskompensation für die Neubaustrecke Frankfurt-Mannheim (s. Anhang III).

Um trotz vielfältiger Flächenkonkurrenzen Konflikte im Ballungsraum Rhein-Main-Neckar weitestgehend zu vermeiden, wurde mit einem deutlichen zeitlichen Vorlauf zur Einleitung des Planfeststellungsverfahrens unter Einbindung von Flächennutzern, Landkreisen, Kommunen und Poolbetreibern mit der Naturraum bezogenen Flächenakquise und der vorgezogenen Maßnahmenumsetzung begonnen. Entstanden ist u.a. der sogenannte „**DB-Klimawald**“, ein Konzept um dem fortschreitenden Waldsterben als Folge von Trockenstress im Zuge des Klimawandels entgegenzuwirken. Auf rund 500 Hektar Waldfläche wurden verschiedenste Einzelmaßnahmen umgesetzt, die der Erhaltung, dem Umbau und der Klimawandelresilienz dienen und alle miteinander vernetzt sind.

Neben dem Einsatz öffentlichkeitswirksamer Charakterarten wie Wisenten und Przewalski-Pferden zum Freihalten von Flächen wurden auch Freizeit- und Umweltbildungsangebote wie der Ökologische Lehrpfad „Wisentwald Muna Münster“ geschaffen. Einzigartige Biotope als attraktive Ausflugsziele dienen der Erholungsfunktion und schaffen regionale Identität. Die gekonnte Inszenierung der verpflichtenden und freiwilligen Maßnahmen – auch im Internet und den sozialen Medien – trägt zur positiven Reputation sowohl des Vorhabens als auch des Vorhabenträgers bei. Frei nach dem Motto „Tu Gutes und rede darüber“ nutzt die DB

verschiedene Medien- und Plattformen zur Information über Projekte und Umweltmaßnahmen. Auf der Internetseite der DB stehen Informationskampagnen mit ansprechendem Bild- und Filmmaterial zur Verfügung, welche die Projekt- und Maßnahmeninhalte professionell vermitteln. Die Tierbetreuerinnen des Muna Münster berichten zudem regelmäßig auf Facebook und Instagram von ihrer Arbeit mit den tierischen Landschaftspflegern. Die Vermarktung der Maßnahmen führt aufgrund der Kontrollfunktion durch die Integration der Öffentlichkeit letztlich auch zu einer Steigerung der Maßnahmenqualität.

Schafe unter Strom ist ein öffentlichkeitswirksames Projekt aus dem Stromsektor. Das Naturschutzprojekt der Region Westsachsen eröffnet neue Weideflächen unter Hochspannungsleitungen und ermöglicht neben einer nachhaltigen und naturverträglichen Trassenbewirtschaftung auch die Förderung des Berufsstandes der Schäfer*innen. Der Erhalt und die Förderung strukturreicher Offenlandbereiche als Lebensraum für gefährdete Tier- und Pflanzenarten wird auch in Kooperation mit Flächeneigentümer*innen, Hochschulen, Unternehmen und Akteuren des regionalen Naturschutzes geplant und umgesetzt. Dabei spielt auch die Information der Öffentlichkeit über das Projekt eine entscheidende Rolle, denn der Landschaftspflegeverband Westsachsen e.V. bietet Exkursionen und Vorträge zu den Themen Natur- und Umweltschutz, Schafhaltung und Ökologie für Interessierte an. Weitere Informationen zum Projekt finden sich im Internet unter „schafe-unter-strom.de“.

Die „**50Hertz-Entdecker-Wiese**“ wurde im Jahr 2015 von dem ÜNB ins Leben gerufen. Die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme angelegte Streuobstwiese in Tasdorf / Rüdersdorf bei Berlin wird für verschiedene Umweltbildungsaktivitäten genutzt und steht vor allem Schulen als Informations- und Mitmachangebot offen. In Kooperation mit der Plattform Mundraub.org wird auch auf weiteren Streuobst-Maßnahmenflächen von 50Hertz jährlich Apfelsaft gepresst. Zur Apfelernte sind auch die Familien der Mitarbeiter des ÜNB regelmäßig herzlich eingeladen (50Hertz 2015: 52).

Empfehlungen für Vorhabenträger (ÜNB):

- **ÖTM- und ÖTM-plus Maßnahmen können genutzt werden, um die Akzeptanz des Stromnetzaus- und -umbaus zu fördern.**
- Um größtmögliche Transparenz beim Ausbau des Stromnetzes zu erreichen, empfiehlt es sich, neben den gesetzlich vorgeschriebenen Beteiligungsprozessen im Rahmen von Genehmigungsverfahren frühzeitig informelle Bürgerinformationen bzw. Dialogverfahren mit Bürger*innen durchzuführen.
- Die Eingriffsminimierung durch ÖTM und die (vorgezogene) Kompensation in (un)mittelbarer Nähe zum Eingriffsort durch ÖTM-plus leistet einen wichtigen Beitrag für die Betroffenen vor Ort und kann gezielt genutzt werden, um die Akzeptanz umstrittener Vorhaben zu begünstigen. Dies setzt eine entsprechende Information der Öffentlichkeit über die Ziele und den Mehrwert von ÖTM und ÖTM-plus voraus.
- Es wird empfohlen Synergieeffekte zwischen verpflichtend durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen und freiwilligen Umweltbildungs- und Erholungsangeboten zu nutzen, um das Image von Vorhaben und Vorhabenträgern zu fördern und die Maßnahmenqualität zu steigern.
- Auch eine ansprechende und öffentlichkeitswirksame Darstellung und Verbreitung erfolgreich umgesetzter Maßnahmen (auch in den sozialen Medien und auf Internetplattformen) fördert zudem das „grüne Image“ und steigert die Akzeptanz.

7.2 Kompensation durch Aufwertung von Bestandstrassen und Rückbauflächen

Hinsichtlich einer Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen bieten **Bestandstrassen**, auf denen keine Ausgleichsverpflichtungen vorliegen und die bislang nicht naturverträglich, sondern konventionell gepflegt werden, grundsätzlich ein großes Kompensationspotenzial. Voraussetzung ist, dass entsprechend der örtlichen Gegebenheiten ein tatsächliches Aufwertungspotenzial vorhanden ist und somit ein höherwertiger Zielbiototyp auf der Fläche entwickelt werden kann.

Derzeit gibt es weder beim Neu- noch beim Umbau von Stromleitungen eine Verpflichtung der Netzbetreiber zur naturverträglichen Trassenpflege (Follner & Rieck 2021: 397). Follner & Rieck (2021: 397) schätzen überschlägig, dass auf etwa drei Vierteln der Waldbereichsflächen unter Freileitungen im Höchst- und Hochspannungsbereich (380 kV, 220 kV, 110 kV) derzeit keine naturverträgliche Trassenpflege angewendet wird. Das entspräche einem ungenutzten Potenzial von 5.400 km bzw. 27.000 ha Waldquerungen (ebd.). Spätere Gespräche mit Netzbetreibern lassen vermuten, dass diese Schätzung des Anteils an waldquerenden Trassen mit ÖTM-artiger Pflege wohl etwas pessimistisch war: Die ÜNB gaben an waldquerende Trassen in Zustimmung mit den Grundstückseigentümer*innen grundsätzlich unter der Prämisse des ÖTM zu pflegen. Der ÜNB 50Hertz bspw. hat bereits im Jahr 2015 entschieden, waldquerende Freileitungstrassen sowohl im Rahmen von Neubauprojekten als auch auf Bestandstrassen unter Beachtung des sicheren Betriebs grundsätzlich ökologisch zu entwickeln und leistet damit ein starkes Bekenntnis für eine nachhaltige Entwicklung (50Hertz 2015: 7). Dem Geschäftsbericht des Unternehmens aus dem Jahr 2022 zufolge lag der Anteil ökologisch gemanagter Waldtrassen bei 85 %, das entspricht 658 Kilometern Trassenlänge (50Hertz 2022: 24). Insbesondere vor dem Hintergrund der vorherrschenden Flächenknappheit besteht hier ein Interesse, vorhandene Flächenpotenziale zu nutzen.

Die Auswahl geeigneter Trassenbereiche zur Maßnahmenumsetzung folgt den gleichen Grundsätzen wie bei Neu- und Ausbauprojekten. Auch die ÖTM-plus-Maßnahmenoptionen unterschieden sich nicht. (s. Kap. 7.1.3)

Empfehlungen für private Vorhabenträger (ÜNB):

- **Auf Bestandstrassen sollte geprüft werden, ob ÖTM-plus-Maßnahmen – sofern möglich und aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvoll – zur Maßnahmenbevorratung umgesetzt werden können.**
- So kann das Flächenpotenzial von Bestandstrassen für Kompensationen weiterer Vorhaben genutzt werden. Bestandstrassen bieten somit ein Flächenpotenzial für den Aufbau Vorhabenträger eigener Pools.
- Die Umsetzung der Empfehlung setzt die Zustimmung der Flächeneigentümer*innen voraus. Wie bei Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen üblich sind Flächen zu sichern und Entschädigungen zu leisten.
- Es empfiehlt sich eine systematische Erfassung von Kompensationspotenzialen im Bereich von Bestandstrassen (vgl. Vorhaben SAVE der DB, Anhang III). Die Eignung einer Bestandstrasse zur Maßnahmenbevorratung ist nicht nur von den Standortbedingungen, sondern auch von forst- / naturschutzrechtlichen und wirtschaftlich-technischen Rahmenbedingungen sowie von der Eigentumsstruktur abhängig. Vor allem Bestandstrassen in der Nähe geplanter Vorhaben bieten sich für eine vorgezogene Maßnahmenumsetzung an (räumlich-funktionaler Bezug).

- Eine Maßnahmenbevorratung ist nur möglich, wenn diese in jeder Hinsicht den Vorgaben der jeweiligen Landesökokontoverordnung genügt. Diese sehen regelmäßig vor, dass zur Anrechenbarkeit der vorgezogenen Maßnahme grundsätzlich vor Maßnahmenumsetzung die Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde eingeholt werden muss. Des Weiteren bestehen regelmäßig konkrete Vorgaben hinsichtlich der Registrierung der Maßnahmen.

Rückzubauende Trassenflächen können – z.B. im Rahmen von Ersatzneubauvorhaben – für die Umsetzung jeglicher Kompensationsmaßnahmen (unabhängig von ÖTM und ÖTM-plus) genutzt werden, sofern die Flächen aus naturschutzfachlichen Gesichtspunkten geeignet sind und das Einverständnis der Eigentümer*innen vorliegt. Ob sich die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen auf rückzubauenden Flächen als lohnenswert erweist, ist abhängig vom Aufwertungspotenzial der Flächen. Je nachdem wie die Trassenflächen unterhalten wurden (ÖTM oder konventionell) oder ob die Flächen bereits einer Nutzungsaufgabe unterliegen, haben sich ggf. bereits hochwertige Strukturen entwickelt, was eine mehrwertbringende Maßnahmenumsetzung auf der Fläche erschwert.

Die Aufhebung der bisherigen Unterhaltungspflege bzw. der Bewuchsbeschränkungen im Bereich der rückzubauenden Bestandsleitung ermöglichen jedoch eine Entwicklung flächiger Gehölzbestände mit arttypischem Höhenwachstum durch Sukzession und / oder (ergänzende) Pflanzungen. Demnach können rückzubauende Trassenflächen auch im Rahmen von (Ersatz)Aufforstungen bzw. für eine naturnahe Wald- und Gehölzentwicklung genutzt werden. Zudem können die rückzubauenden Maststandorte in Freileitungsbereichen rekultiviert werden.

Empfehlungen für private Vorhabenträger (ÜNB):

- **Im Rahmen von Ersatzneubauvorhaben wird empfohlen, die durch Rückbau der Bestandsleitungen freiwerdende Trassenbereiche zur (Teil-)Kompensation des Eingriffs zu nutzen.**
- Der oberirdische Rückbau sowie der Rückbau der Fundamente ermöglichen eine Maßnahmenumsetzung im freiwerdenden Schutzstreifen. Soweit die Flächen aus naturschutzfachlichen Gesichtspunkten geeignet sind, ein entsprechendes Aufwertungspotenzial besteht und die Zustimmung der Flächeneigentümer*innen vorliegt, sollten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bevorzugt in der Trasse der rückzubauenden Energieleitungen festgelegt werden.
- Aufgrund der Aufhebung der Endwuchshöhenbeschränkung ist in diesen Bereichen auch eine naturnahe Wald- und Gehölzentwicklung bzw. eine (Ersatz)Aufforstung möglich. So können bau- und anlagebedingte Eingriffe betroffener Gehölz- und Waldbestände gemäß Anlage 5 Abschnitt A BKompV im vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum durch Optimierung von Biotopen ausgeglichen oder im vom Eingriff betroffenen Naturraum durch Optimierung von Biotopen mit gleichwertiger Bedeutung für die biologische Vielfalt ersetzt werden.
- Da mit dem Rückbau der Bestandsleitungen meistens erst unmittelbar nach Inbetriebnahme der neuen Leitungen begonnen werden kann, ist eine vorgezogene Maßnahmenumsetzung auf diesen Flächen nur bedingt möglich.

7.3 Kompensation außerhalb des Trassenbereichs

Bislang nutzten Netzbetreiber für die Kompensation von Neu- und Ausbauprojekten vorrangig Flächen außerhalb der Trassen. Auch wenn wie in Kapitel 7.1 dargelegt der Anteil der biotopwertbezogenen Kompensation durch ÖTM und ÖTM-plus im Trassenbereich z.T. deutlich reduziert werden kann, wird im Regelfall ein externer Kompensationsbedarf verbleiben.

Neben der Möglichkeit, Kompensation auf verfügbaren Flächen im Umfeld des Vorhabens umzusetzen, greifen viele Vorhabenträger greifen für die Abwicklung des Kompensationsgeschäftes auf das **Angebot von Flächen- und Maßnahmenpools** zurück. Im Rahmen der PAG-Sitzungen wurde sowohl seitens der Vorhabenträger als auch seitens der Flächen- und Maßnahmenpoolbetreiber von positiven Erfahrungen einer erfolgreichen Zusammenarbeit auch für große lineare Infrastrukturprojekte berichtet.

Da Flächen- und Maßnahmenpool – unter Einhaltung der erforderlichen Qualitätsstandards – eine erfolgreiche Kompensation unterstützen, ist diese Praxis durchaus auch weiterhin für den Kompensationsbedarf, der nach Ausschöpfung der Kompensationspotenziale im Trassenbereich verbleibt, empfehlenswert.

In diesem Zusammenhang ist eine strategische Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpools sowie das Thema „Frühzeitigkeit“ von entscheidender Bedeutung: frühzeitige Bedarfsermittlung, frühzeitige Kontaktaufnahme mit Poolbetreibern und Anmeldung des Bedarfs, frühzeitige Mittelbereitstellung etc. (vgl. hierzu Kap. 5).

Ein Beispiel für die gelungene Kooperation mit Pools ist das Deutsche-Bahn-Projekt der Neubaustrecke Frankfurt-Mannheim (s. Anhang III). Aufgrund des erheblichen Flächenbedarfs und der vielfältigen Flächenkonkurrenzen im Ballungsraum Rhein-Main-Neckar wurde hier mit einem deutlichen zeitlichen Vorlauf zur Einleitung des Planfeststellungsverfahrens unter Einbindung von Flächennutzern, Landkreisen, Kommunen und Poolbetreibern mit der Naturraum bezogenen Flächenakquise und der vorgezogenen Maßnahmenumsetzung begonnen. Die in Vorleistung erbrachten Naturschutzmaßnahmen wurden auf einem Ökokonto gutgeschrieben, um dann zu gegebener Zeit den entsprechenden Eingriffen im Rhein-Main-Neckar-Gebiet zugewiesen werden zu können.

Einen Beitrag zur **flächensparenden Kompensation** kann zudem der in Kapitel 5.5 vorgestellte modulare Ansatz leisten. Dieser zielt darauf ab, die verschiedenen Kompensationsansprüche der Eingriffsregelung sowie weiterer Fachrechte multiinstrumentell auch in Pools zu verwirklichen.

Neben der Möglichkeit, auf das Angebot externer Flächen- und Maßnahmenpools zuzugreifen, gehen erste Vorhabenträger dazu über **eigene Pools** zu gründen. Zu nennen ist hier beispielsweise die Stiftung GreenneT, die als private Stiftung des bürgerlichen Rechts der Tennet TSO GmbH im April 2021 gegründet wurde (s. Anhang III). Die Motivation zur Gründung einer privatrechtlichen Stiftung resultierte u.a. aus wirtschaftlichen Beweggründen (z.B. Kostenersparnis durch frühzeitigen Flächenerwerb), aber auch aus dem Anliegen, Synergieeffekte durch projektübergreifende Maßnahmenumsetzungen erzielen zu können.

Insgesamt können die in Kapitel 5 formulierten Empfehlungen dazu beitragen, die bereits in der Kompensationspraxis von Stromleitungsvorhaben etablierte Praxis der Zusammenarbeit mit Flächen- und Maßnahmenpools zu optimieren. So kann auch vor dem Hintergrund des Modernisierungspaketes der Bundesregierung ein Beitrag zur **Planungsbeschleunigung** geleistet werden (vgl. Kap. 2.4).

8 Fazit und Ausblick

Die verstärkte Nutzung von Flächen-, Maßnahmenpools sowie Ökokonten hat ein großes Potenzial zur Stärkung einer „erfolgreichen“ Realkompensation und zur weiteren Flexibilisierung der Eingriffsregelung. Dieses Thema hat angesichts der Beschleunigungsdebatte u.a. durch die EU-Notfallverordnung, das Modernisierungspaket für Klimaschutz und Planungsbeschleunigung (Bundesregierung 2023) sowie durch das sich in Vorbereitung befindliche Naturflächengesetz eine besondere Aktualität. Hierin zeichnen sich verschiedene Überlegungen zur Beschleunigung auch im Zusammenhang mit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ab.

Der Forschungsbericht entwickelt konkrete Empfehlungen zur strategischen Nutzung von Flächen- und Maßnahmenpool. Im Zentrum steht die Beschleunigung und Flexibilisierung der Maßnahmenplanung durch eine verstärkte Einbindung der bundesweit etablierten und überregional arbeitenden Flächenagenturen / Ökokontoanbieter mit einer Professionalisierung der Flächenakquise und dem Rückgriff auf bevorratete Kompensationsmaßnahmen. Vorhabenträger sollten so früh wie möglich mit der Flächenakquise und Suche nach geeigneten Maßnahmenflächen beginnen. Hier sollte mit einem zeitlichen Vorlauf von mindestens einem Jahr, bei größeren Vorhaben auch längeren Zeiträumen auf die Flächenagenturen / Poolträger zugegangen werden. Der Flächen- / Maßnahmenbedarf sollte frühzeitig ermittelt und angemeldet werden – spätestens zu Beginn der Genehmigungsplanung, idealerweise auch schon auf vorgelagerter Planungsebene.

Die Einbindung von Flächenagenturen / Poolträgern und der Abschluss von entsprechenden Verträgen zur Flächenbereitstellung und Maßnahmenumsetzung setzt voraus, dass in den jeweiligen Haushalten der Vorhabenträger Finanzmittel für die Flächenakquise, die Planungsleistungen und die Flächenreservierungen bereitgestellt werden. Sofern vergaberechtlich erforderlich wird empfohlen, die Einbindung von Flächenagenturen und Ökokontobetreibern möglichst frühzeitig auszuschreiben. Die Einbindung sollte mit einem zeitlichen Vorlauf von mindestens einem bis zwei Jahren vor Einleitung des Planfeststellungsverfahrens erfolgen, bei größeren Vorhaben besser bereits auf der vorgelagerten Planungsebene mit Einleitung der Bundesfachplanung beim Netzausausbau bzw. Raumordnungs-, Linienbestimmungsverfahren bei Verkehrsinfrastrukturvorhaben oder auch Rohrleitungsprojekten. Die Mittelbereitstellung für die Flächenakquise und Flächenbereitstellung durch die Flächenagenturen und Ökokontobetreiber müsste bereits auf der vorgelagerten Planungsebene und für eine vorgezogene Maßnahmenumsetzung mit dem notwendigen zeitlichen Vorlauf auch ohne einen rechtskräftigen Planfeststellungsbeschluss erfolgen.

Der frühzeitige Abschluss von Verträgen und Flächenreservierungen auf der Grundlage der vorgezogenen Bedarfsermittlung bietet sowohl den Poolbetreibern / Flächenagenturen als auch den Vorhabenträgern die erforderliche Planungssicherheit für die Flächenbereitstellung von erforderlichen Kompensationsmaßnahmen im Zuge der Vorbereitung der Planfeststellungsunterlagen.

Mit Bezug zum Modernisierungspaket und dem in Vorbereitung befindlichen Naturflächengesetz sollte die Ausweisung von Kompensationsräumen über die planerische Vorbereitung und Flächensuche durch das Aufzeigen einer fachlich geeigneten Flächenkulisse erfolgen. Hier bietet sich als regionalplanerische Festlegung anknüpfend an bestehende raumordnerische Festlegungen das „Vorranggebiet oder Vorbehaltsgebiet für die Kompensation und den Biotopverbund“ an. Die Landschaftsplanung kann in diesem Kontext eine Koordinationsrolle übernehmen, diese liegt in der Ableitung von Leitbildern und Entwicklungszielen sowie der Abgrenzung von Maßnahmenräumen mit Bezug zu den Vorrang-, Vorbehaltsgebieten der Regionalplanung.

Die Einbindung von professionell arbeitenden Flächenagenturen / Ökokontoanbieter setzt entsprechende Qualitätskriterien voraus, die vom Bundesverband der Flächenagenturen definiert worden sind, die Grundlage für Vergaben sein sollten. Es ist eine Zertifizierung der Flächenagenturen / Ökokontoanbieter durch eine „zentralen Organisationseinheit“ des Bundes (Bezug zum Modernisierungspaket) anzustreben.

Zur Lösung der Flächenkonkurrenzen ist ein modularer Ansatz entwickelt worden, in dem die Rahmenbedingungen und Empfehlungen für eine multiinstrumentelle Kompensation von Maßnahmenanforderungen auch aus anderen Rechtsbereichen, wie z.B. aus dem Gebiets- und Artenschutz, dem gesetzlichen Biotopschutz und dem fortrechtlichen Ausgleich formuliert worden sind.

Maßnahmen, die über die Artenhilfsprogrammen im Rahmen der EU-Notfallverordnung und dem Regelungsbereich für Netzausbau- und Windenergievorhaben umzusetzen sind, können mit dem jeweiligen Vorhabenbezug auch in Flächenpools und Ökokonten umgesetzt werden.

Auch die Ansprüche, die die Bundeskompensationsverordnung an die funktionsspezifische Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere bzw. von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes stellt, können grundsätzlich in Pools umgesetzt werden. Hier ist einerseits vor dem Hintergrund der Beschleunigungsdebatte, andererseits aber auch in Kenntnis des Beitrags, den Pools für eine erfolgreiche Realkompensation leisten können, zu prüfen, ob und inwieweit von der Regelung des § 9 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 BKompV stärker Gebrauch gemacht werden sollte. Die Gleichstellung einer Realkompensation in einem zertifizierten Pool auf Basis eines naturschutzfachlichen Gesamtkonzeptes mit einer Kompensation im räumlichen Umfeld des Vorhabens würde einen vertretbaren Beitrag zur Flexibilisierung der Eingriffsregelung und zur Verfahrensbeschleunigung leisten und gleichzeitig die Realkompensation stärken.

Der Stromnetzausbau, aber auch Neu- und Ausbauvorhaben anderer Infrastrukturvorhaben führen zu einem großen Kompensationsbedarf und somit auch zu einer Konkurrenz um mögliche Kompensationsflächen. Angesichts des hohen Nutzungsdrucks und der Flächenknappheit in Deutschland lastet eine hohe politische und gesellschaftliche Verantwortung auf Unternehmen, verfügbare Flächenpotenziale zu nutzen und Konzepte für ein ökologisch nachhaltiges Flächenmanagement zu entwickeln, um Ressourcen zu schonen. Auch vor dem Hintergrund der aktuellen „Beschleunigungsdebatte“, die durch den Erlass der EU-Notfallverordnung und durch das Modernisierungspaket neuen Aufwind erfahren hat, ist es essenziell bei der Abwicklung des Kompensationsgeschehens, strategisch vorzugehen und alle verfügbaren Kompensationspotenziale auszuschöpfen, um die zügige Zulassung und Umsetzung von Vorhaben zu forcieren.

Die Infrastrukturträger Straße und Schiene beschäftigen sich seit Jahren mit den Möglichkeiten einer naturverträglichen Gestaltung von Straßennebenflächen oder der ökologischen Vegetationspflege an Bahntrassen. Auch im Bereich Netzausbau hat sich die naturverträgliche Trassenpflege etabliert. Jedoch bleiben derzeit Potenziale ungenutzt, die großen Flächen im Trassenbereich von Freileitungen oder Erdkabeln bei der Kompensation zu berücksichtigen. Das FuE-Vorhaben untersucht daher Möglichkeiten, einen Teil der erforderlichen Kompensation beim Netzausbau im Trassenbereich umzusetzen oder durch eine naturschutzfachlich optimierte Trassenpflege Beeinträchtigungen zu vermeiden und so den biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf zu reduzieren.

Hierbei wird zwischen Ökologischem Trassenmanagement (ÖTM) zur Vermeidung von Kahlschlägen im Zuge der Baufeldfreimachung und von Eingriffen durch die erforderliche

Trassenunterhaltung und ÖTM-plus zur Durchführung von Kompensationsmaßnahmen im Trassenbereich unterschieden. Sowohl ÖTM als auch ÖTM-plus reduzieren den biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf. Die entwickelten Ansätze einschließlich der Konventionen zur Bilanzierung des Zustands nach Eingriff bei ÖTM unter Freileitungen werden in den sektorspezifischen Leitfaden zur Anwendung der BKompV bei Netzausbauvorhaben Berücksichtigung finden.

Danksagung

Als externe Begleitung des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens wurde von den Forschungsnehmer*innen zusammen mit dem BfN eine **projektbegleitende Arbeitsgruppe (PAG)** eingerichtet, der Expert*innen aus der Praxis, der Wissenschaft und von Behörden angehörten. Die PAG traf sich zu drei Sitzungen und einem Abschlussworkshop, die dazu genutzt wurden, den vorliegende Bericht in einem konstruktiven und vertrauensvollen Prozess eng abzustimmen. Nachfolgend werden alle Institutionen aufgelistet, die durch Teilnehmende in der PAG repräsentiert waren.

- 50Hertz Transmission GmbH
- Amprion GmbH
- Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein
- Bundesamt für Naturschutz (BfN)
- Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)
- Bundesanstalt für Immobilienaufgaben / Bundesforst (BImA)
- Bundesnetzagentur (BNetzA)
- Bundesverband der Flächenagenturen in Deutschland e.V. (BFAD)
- Deutsche Bahn (DB Netz AG)
- Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH (DEGES)
- Die Autobahn GmbH
- Fugmann Janotta und Partner mbH
- Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH (GFN)
- Open Grid Europe GmbH (OGE)
- Stiftung GreenneT
- TenneT TSO GmbH
- TransnetBW GmbH
- Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV)

Wir bedanken uns für die rege und konstruktive Teilnahme an den PAG-Sitzungen und die Bereitschaft zum ergänzenden bilateralen Austausch. Die Hinweise, Vorschläge und Erfahrungsberichte der PAG-Teilnehmenden haben wesentlich zum Gelingen des FuE-Vorhabens beigetragen. Ein besonderer Dank gebührt den Vertreterinnen der Flächenagentur Brandenburg und der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein Anne Schöps und Ute Ojowski, die in einem ergänzenden Workshop wertvolle Praxiserfahrungen eingebracht haben, sowie Christof Martin (damals Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH) für die Zusammenarbeit zu Beginn der Projektbearbeitung. Auch den Ansprechpartner*innen der Best-Practice Beispiele (s. Anhang III) gilt, insbesondere für die Vorstellung der Beispiele im Rahmen der PAG-Sitzungen, ein besonderer Dank. Der Bericht spiegelt die fachliche Auffassung der Forschungsnehmenden in Abstimmung mit dem Bundesamt für Naturschutz wider.

Quellenverzeichnis

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen, Beschlüsse, Normen

- Bundesfernstraßengesetz (FStrG) vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist
- Bundeshaushaltsordnung (BHO) vom 19. August 1969 (BGBl. I S. 1284), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 1. Juli 2022 (BGBl. I S. 1030) geändert worden ist
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) (2022): Der Beschluss von Montreal zum Schutz der Natur (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework). Stand: 20.12.2022
- Bundesregierung (2023): Modernisierungspaket für Klimaschutz und Planungsbeschleunigung. Beschluss des Koalitionsausschusses vom 28. März 2023
- DIN 18916: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten
- DIN 18917: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Rasen und Saatarbeiten
- DIN 18919: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung und Unterhaltung von Vegetation (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege)
- DIN EN 5034-1 VDE 0210-1: Freileitungen über AC 1 kV
- DIN VDE 0150-100 Betrieb von elektrischen Anlagen
- Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Raumordnungsgesetzes und anderer Vorschriften (ROGÄndG) Drucksache 95/23
- EU-Kommission (2021): Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura-2000-Gebiete – Methodik-Leitlinien zu Artikel 6 Absätze 3 und 4 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010, GVOBl. M-V S. 66, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)
- Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayrisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch Gesetz vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723) geändert worden ist
- Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG) vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970; 3621), zuletzt geändert durch Art. 9 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 114 des Gesetzes vom 10.08.2021 (BGBl. I S. 3436)
- Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG S-H) vom 24. Februar 2010, GVOBl. 2010, S.301, letzte berücksichtigte Änderung: Ressortbezeichnung ersetzt (Art. 64 LVO v. 27. Oktober 2023 (GVOBl. S. 514).
- Gesetz zur Änderung des Raumordnungsgesetzes und anderer Vorschriften (ROGÄndG) vom 22. März 2023 (BGBl. I Nr. 88)

- Gesetz zur Entwicklung und Förderung der Windenergie auf See (Windenergie-auf-See-Gesetz - WindSeeG) vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258, 2310), zuletzt geändert durch Art. 14 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BWaldG) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 112 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist
- Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz - WindBG) vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) vom 20. Dezember 2010, GVBl. I S. 629
- Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO -) vom 12. Juni 2018, GVBl. 2018, S. 160
- Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisses und über Standards für Ersatzmaßnahmen (Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung - ÖkokontoVO) vom 28. März 2017, GVOBl. 2017, S. 223; geändert durch § 7 Art. 2 LVO vom 05.07.2018, GVOBl. S. 394
- Landesverordnung zur Anerkennung von Agenturen zur Durchführung, Unterhaltung und dauerhaften Sicherung von Kompensationsmaßnahmen (Agenturanerkennungsverordnung – AgentAnerkVO) vom 31. Mai 2021, GVOBl. 2021, S. 660
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10. Dezember 2010, GVBl. LSA 2010, S. 569, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S. 346)
- Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG) vom 6. Juni 2013, SchsGVBl. S. 451, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705)
- Verordnung (EU) 2022/2577 des Rates vom 22. Dezember 2022 zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (ABl. L 335 vom 29.12.2022, S. 36–44)
- Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010, GBl. 2010 S. 1089
- Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über das Ökokonto und das Kompensationsflächenkataster (Sächsische Ökokonto-Verordnung – SächsÖKoVO) vom 2. Juli 2008, SächsGVBl., S. 498
- Verordnung über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung) vom 21. Januar 2005, GVBl. LSA 2005, S. 24
- Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung – KV) vom 26. Oktober 2018, GVBl. 2018, S. 652, letzte berücksichtigte Änderung: Berichtigung vom 1. Februar 2019 (GVBl. S. 19).
- Verordnung über die Entgelte für den Zugang zu Elektrizitätsversorgungsnetzen (Stromnetzentgeltverordnung – StromNEV) vom 25. Juli 2005, BGBl. I S. 2225, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237)
- Verordnung über die Führung eines Ökokontos nach § 32 des Landesnaturschutzgesetzes (Ökokonto VO) vom 18. April 2008, GV. NRW. 2008, S. 379

- Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U), die durch § 2 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist
- Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung (Bundeskompensationsverordnung – BkompV) vom 14. Mai 2020, BGBl. I S. 1088
- Verordnung zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen (Ökokontoverordnung - Ökokonto VO) vom 3 Juli 2012, HmbGVBl. 2012, S. 294
- Verordnung zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen, zur Einrichtung von Verzeichnissen und zur Anerkennung von Flächenagenturen im Land Mecklenburg-Vorpommern (Ökokontoverordnung – ÖkoKtoVO M-V) vom 22. Mai 2014, GVOBl. M-V S. 290
- Verordnung zur Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Maßnahmen- und Flächenpools in Brandenburg (Flächenpoolverordnung - FPV) vom 24. Februar 2009 (GVBl.II/09, [Nr. 08], S.111), geändert durch Verordnung vom 22. September 2009 (GVBl.II/09, [Nr. 36], S.750)
- Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in der Fassung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 344) geändert worden ist

Fachliteratur

- Aberle, S. & Partl, E. (2005): Nachhaltiges Trassenmanagement. In: Forschung im Verbund Schriftenreihe Band 91. 270 S.
- Ahmels, P.; Brandmeyer, O.; Bruns, E., Grünert, J. & Voß, U. (2018): Auswirkungen verschiedener Erdkabelsysteme auf Natur und Landschaft. „EKNA“ (FKZ 3514 82 1600). BfN. Bonn: 202 S.
- Amprion GmbH (Hrsg.) (2016): Lebensader Trasse. Biotopmanagement bei Amprion. 30 S.
- ARGE SOL (2023): Unterlagen gemäß § 21 NABEG Teil I Landschaftspflegerischer Begleitplan SuedOstLink – BBPIG Vorhaben Nr. 5 und Nr.5a Abschnitt C Münchenreuth bis Marktredwitz. 605 S.
- Balla, S. & Herberg, A. (2000): Flexibilisierungsansätze im Zulassungsverfahren und im Vollzug. In: Arbeitskreis Eingriffsregelung und Umweltverträglichkeitsprüfung an der TU Berlin (Hrsg.): Flexibilisierung der Eingriffsregelung: Modetrend oder Notwendigkeit? Berlin, S. 45-77.
- Böhme, C., Bruns, E., Bunzel, A. Herberg A. & Köppel J. (2005): Flächen- und Maßnahmenpools in Deutschland. Ergebnisse aus dem F+E Vorhaben 802 82 120 „Naturschutzfachliches Flächenmanagement als Beitrag für eine nachhaltige Flächenhaushaltspolitik“ des Bundesamtes für Naturschutz. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 6, 259 S.
- Borkenhagen J., Pieck S. & Fischer S. (2019): Rahmenbedingungen erfolgreicher Kompensation im Straßenbau. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 1136, 123 S.
- Bosch & Partner (2023): DB Konzernprojekt SAVE – Erarbeitung eines Prozesses zur frühzeitigen Ermittlung und Verfolgung konkreter Kompensationsbedarfe aus Projekten. Unveröffentlichter Bericht erstellt im Auftrag der Deutsche Bahn AG. 37 S.
- Bosch und Partner GmbH & Fröhlich und Sporbeck GmbH & Co KG (2023): Richtlinie für die Darstellung der aktuellen Anforderungen der Umweltverträglichkeitsprüfung im Straßenbau (RUVp). Unveröffentlichter Entwurf im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt).

- Breuer, W. & Bierhals E. (2015): Hinweise für die Bevorratung von Flächen und Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (35. Jg.) 2015/2, S. 52-62
- Bruns, E. (2015): Chancen und Grenzen für ÖTM auf Erdkabeltrassen. Vortrag im Rahmen des Expertenworkshops zum ökologischen Trassenmanagements unter Freileitungen vom 01.-02.07.2015 ausgerichtet von der Bundesnetzagentur und dem Bundesamt für Naturschutz in Bonn.
- Bund Deutscher Landschaftsarchitekt*innen (BDLA), Bundesverband der Flächenagenturen (BFAD) & Bundesverband Beruflicher Naturschutz (BBN) (Hrsg.) (2023): Positionspapier des BDLA, BFAD und BBN zum „Modernisierungspaket für Klimaschutz und Planungsbeschleunigung“ des Koalitionsausschusses vom 28. März 2023. 5 S.
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) (2020): BUND-Hintergrund: Artenhilfsprogramme. 4 S.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (Hrsg.) (2021): Handreichung zum Vollzug der Bundeskompensationsverordnung. November 2021. 103 S.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2023): Nationales Artenhilfsprogramm. URL: <https://www.bfn.de/thema/nationales-artenhilfsprogramm> Stand: 26.04.2023
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (2019): Begründung zum Entwurf einer Bundeskompensationsverordnung (BKompV). URL: Begründung zum Entwurf einer Bundeskompensationsverordnung (BKompV) (bmu.de) Stand: 15.09.2021
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) (2023): Überblickspapier zur Umsetzung der EU-Notfallverordnung vom 03. März 2023.
- Bundesnetzagentur (BNetzA) (2019): Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Leitprinzipien. 8 S.
- Bundesnetzagentur (BNetzA) (2017): Fragen und Antworten zur Entschädigung. 4 S.
- Bundesverband der Flächenagenturen in Deutschland e.V. (BFAD) (2021): Qualitätsstandards für Flächenpools. URL: Bundesverband der Flächenagenturen in Deutschland e.V. - BFAD - Qualitätsstandards (verband-flaechenagenturen.de) Stand: 12.10.2021
- Bundesverband der Flächenagenturen (BFAD) (2023): Modernisierungspaket für Klimaschutz und Planungsbeschleunigung vom 28.03.2023, Stellungnahme zu Pkt. III. des Bundesverbandes der Flächenagenturen in Deutschland e.V. (BFAD) URL: <https://www.verband-flaechenagenturen.de/> Stand 06.04.2023
- Coburger K., Felgner C., Höfer J., Lindner J., Preußner W. & Röhling R. (2015): Leitfaden zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen. 23 S.
- Deutsche Energie Agentur (dena) (Hrsg.) (2021): Stromnetze im Wandel. URL: <https://www.dena.de/themen-projekte/energiesysteme/stromnetze/> Stand: 11.08.2021.
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV) (Hrsg.) (2017): Ausästarbeiten in der Nähe elektrischer Freileitungen. DGUV Information 203-033. 39 S.
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV) (Hrsg.) (2006): Arbeiten unter Spannung an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln. DGUV Regel 103-012. 34 S.
- Deutscher Städtetag (Hrsg.) 2015: Information und Dialog beim Netzausbau. Positionspapier der kommunalen Spitzenverbände und Übertragungsnetzbetreiber. 7 S.
- Deutsche Umwelthilfe (DUH) (Hrsg.) (2017): Vielfalt unter Strom. 41 S.
- Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e.V. (Hrsg.) (2014): Lebensraum unter Strom – Trassen ökologisch managen. Ein Praxisleitfaden. DVL-Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“, Heft 21. 51 S.

- Dolde, K.-P. (2021): Bevorratung vorgezogener Artenschutzmaßnahmen aus rechtlicher Sicht. Rechtliches Fachgutachten erarbeitet im Rahmen der Gesamtstädtischen Ausgleichskonzeption des Landes Berlin (GAK) im Auftrag der Bosch & Partner GmbH. 40 S.
- Eisenbahn Bundesamt (EBA) (2022): Umwelt-Leitfaden für die eisenbahnrechtliche Planfeststellung und Plangenehmigung – Teil II Umweltverträglichkeitsprüfung. Stand: Mai 2022. 10 S.
- Ekardt, F. & Hennig, B. (2013): Chancen und Grenzen von naturschutzrechtlichen Eingriffsregelungen und Kompensationen. In: Natur und Recht 35 (10), S. 694-703
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (2021): Hinweise zur Wirksamkeit landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau – H LPM. Köln.
- Fischer-Hüftle, P. & Schumacher, A. (2011): §§ 15, 16. – In: Schumacher, J. & Fischer-Hüftle, P. (Hrsg.): Bundesnaturschutzgesetz. Kommentar, 2. Aufl. – Stuttgart.
- Follner, K. & Rieck, P. (2021): Ökologisches Trassenmanagement unter und über Stromleitungen – Flächenpotenzial für den Naturschutz? Natur und Landschaft (8), S. 393-399
- 50Hertz Transmission GmbH (Hrsg.) (2022): Almanach 2022. Beschleunigter Netzausbau. Erfolgreiche Energiewende. 26 S.
- 50Hertz Transmission GmbH (Hrsg.) (2015): Aktives Engagement für eine nachhaltige Energiewende. 50Hertz Geschäftsbericht 2015. 146 S.
- 50Hertz Transmission GmbH (Hrsg.) (o.J.): Ökologisches Schneisenmanagement. Broschüre. URL: [Flyer_Oekologisches_Schneisenmanagement.pdf](#) Stand: 15.10.2021
- Frenz, W. & Müggenborg, H.-J. (Hrsg.) (2021): BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz Kommentar. Berliner Kommentare. 3. Aufl., Erich Schmidt Verlag, Berlin, 1832 S.
- Gellermann, M. (2015): §§ 14 bis 17. – In: Landmann/Rohmer, hrsg. v. Beckmann, M., Durner, W., Mann, T. & Röckinghausen, M.: Umweltrecht. Bundesnaturschutzgesetz Kommentar, 77. Ergänzungslieferung. – München.
- Guckelberger, A. & Singler, P. (2016): Aktuelle Entwicklungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unter besonderer Berücksichtigung von Anlagen für erneuerbare Energien. – Natur und Recht 38 (1): 1-11.
- Kreis Recklinghausen (Hrsg.) (2013): Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen und in Gelsenkirchen – Bewertungsmethode. 4., überarbeitete Fassung aus 04/2013.
- Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern (LSV M-V) (2022): Strategische LPM-Planung der Straßenbauverwaltung M-V – Zwischenbericht (Stand Juli 2022).
- Lau, M. (2011): Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (Teil 2), In: Natur und Recht 33 (11), S. 762-771
- Lau, M., Wulfert, K., Müller-Pfannenstiel, K. (2019): Rechtliche und Fachliche Anforderungen an die Maßnahmenbevorratung im besonderen Artenschutzrecht, In: Naturschutz und Recht 19/11. Jg. 41, S.721-731
- Lorz, A.; Stöckel, H.; Müller-Walter, M.H.; Mühlbauer, H. & Konrad, C. (2013): Naturschutzrecht. Artenschutz und Europarecht / Internationales Recht. Beck'sche Kurz-Kommentare 41, 3. Auflage.
- Lütkes, S. (2011): §§ 3, 14 bis 17. – In: Lütkes, S. & Ewer, W. (Hrsg.): Bundesnaturschutzgesetz. Kommentar – München.
- Mengel A., Müller-Pfannenstiel K., Schwarzer M., Wulfert K., Strothmann T., von Haaren C., Galler C., Wickert J., Pieck S. & Borkenhagen J. (2018): Methodik der Eingriffsregelung im bundesweiten Vergleich. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 165, 689 S

- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LM MV) (Hrsg.) (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE). Neufassung 2018. 88 S.
- Ministerium für Umwelt, Klima, Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UMBW) (2021): Ökokonto. URL: <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/naturschutz/instrumente-des-naturschutzes/eingriffsregelung/oekokonto/> zuletzt aufgerufen am 25.08.2021.
- MITNETZ STROM (2020): Drohnen im Stromnetz der MITNETZ – Fazit und wie es weitergeht. URL: <https://www.mitnetz-strom.de/unternehmen/blog/blog/2020/11/12/drohnen-im-stromnetz-der-mitnetz---fazit-und-wie-es-weitergeht> Stand: 12.11.2020 zuletzt aufgerufen am 09.10.2023
- Müller-Pfannenstiel, K.; Pieck, S.; Strodick, C.; Borkenhagen, J.; Wulfert, K.; Günnewig, D. (2023): Stellungnahme von Bosch & Partner zum „Modernisierungspaket für Klimaschutz und Planungsbeschleunigung“ des Koalitionsausschusses vom 28. März 2023. Stand: 26.04.2023. 12 S.
- Müller-Pfannenstiel, K. & Rößling, H. (2000): Konzeptionelle Vorbereitung der Eingriffsregelung. Neue Aufgaben für die Landschafts- und Regionalplanung? In: Naturschutz und Landschaftsplanung Jg. 32, 4/2000. S. 106-111.
- Naturschutzbund Deutschland (NABU) & Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Baden-Württemberg (2017): Verteilnetzausbau. Konflikte und Lösungsansätze aus Naturschutzsicht. 35 S.
- NABU-Stiftung Nationales Naturerbe (Hrsg.) (2019a): Ökologisches Trassenmanagement. Handreichung für die Trassenfreihaltung. 4 S.
- NABU-Stiftung Nationales Naturerbe (Hrsg.) (2019b): Ökologisches Trassenmanagement. Praxis-Leitfaden für Grundstückseigentümer/innen. 27 S.
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU) (2021): Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. URL: [Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung | Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz \(niedersachsen.de\)](https://www.niedersachsen.de/umwelt-energie-bauen-und-klimaschutz) Stand: 31.08.2021
- Noll, I. & Grohe, S. (2020): Ökologisches Trassenmanagement unter Freileitungen auf Flächen naturschutzaffiner Eigentümerinnen und Eigentümer. Natur und Landschaft (12), S. 546-555.
- Runge, K.; Schomerus, T.; Gronowski, L.; Müller, A.; Rickert, C. (2021): Hinweise und Empfehlungen zu Vermeidungsmaßnahmen bei Erdkabelvorhaben. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (FKZ 3518 86 9799). BfN-Skripten 606
- Schumacher, J. & Fischer-Hüftle, P. (2021): Bundesnaturschutzgesetz – Kommentar. 3. erweiterte und aktualisierte Auflage. 1635 S.
- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK) [Hrsg.] (2019): Gesamtstädtische Ausgleichskonzeption – Auf dem Weg zum Berliner Ökokonto. 35 S.
- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK) [Hrsg.] (2020): Leitfaden zur Waldumwandlung und zum Waldausgleich im Land Berlin - Band 2: Modell zur Bewertung des Waldbestandes. 61 S.
- Stiftung Offshore-Windenergie (Hrsg.) (2014): Netzanbindung und Offshore-Windparks. erstellt im Auftrag des BMU. 2 S.
- TenneT TSO GmbH (2016): Freileitungen im Bau. Der Bauablauf einer Freileitung in wenigen Schritten erklärt. URL: [15-240_Freileitungen_im_Bau-V7_FINAL.pdf](https://www.tennet.eu/15-240_Freileitungen_im_Bau-V7_FINAL.pdf) (tennet.eu) Stand: 25.10.2021

- TenneT TSO GmbH (Hrsg.) (2020): Ökologisches Trassenmanagement. Broschüre. URL: [Broschuere-Oekologisches-Trassenmanagement.pdf](https://www.tennet.eu/Broschuere-Oekologisches-Trassenmanagement.pdf) (tennet.eu) Stand: 15.10.2021
- Transnet BW GmbH (2022): Nachhaltigkeits-Update. Energiewende machen. 51 S. URL: https://www.transnetbw.de/_Resources/Persisent/2/7/1/f/271fda65a3408b14f0d0554c03abb9a2be85a956/Nachhaltigkeitsupdate%202022.pdf Stand: 20.09.2023
- Umweltamt Stadt Hagen (Hrsg.) (2007): Flächenpool und Ökokonto in Hagen. Informationen, Hinweise und Tipps. 12 S.
- Universität Kassel & Bosch und Partner GmbH (2023): Leitfaden zum Vollzug der Bundeskompensationsverordnung bei Energieleitungsprojekten – Freileitungen und Erdkabel. Erarbeitung im Auftrag des BMUV/BfN. unveröffentlichter Entwurf.
- Wulfert (2016): FFH-Abweichungsverfahren und artenschutzrechtliches Ausnahmeverfahren. Untersuchung rechtlicher, naturschutzfachlicher und planungspraktischer Anforderungen, 2016, S. 277.
- Wulfert, K.; Köstermeyer, H.; Lau, M. (2018): Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfungen auf vorgelagerten Planungsebenen. In: BfN-Skripten 507, Bonn. 414 S.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Entscheidungskaskade der Eingriffsregelung gemäß § 13 BNatSchG	14
Abb. 2:	Matrix zur Bewertung der Schwere der Beeinträchtigungen der Schutzgüter (Anlage 3 BKompV).....	17
Abb. 3:	Gesamtkonzept der Maßnahmenplanung nach BKompV; angegebene §§ sind solche der BKompV, sofern nicht anders vermerkt (verändert nach: BfN & BMU 2021: 65)	19
Abb. 4:	Unterschiedliche Formen von Kompensationspools	31
Abb. 5:	Schleswig-Holsteiner Bewertungsverfahren zur Anrechnung einer Maßnahme aus dem Ökokonto nach Anlage 1 ÖkokontoVO.....	38
Abb. 6:	Frühzeitige Ermittlung des Kompensationsbedarfs von Netzausbau- und Bundesvorhaben auf der vorgelagerten Planungsebene	53
Abb. 7:	Netzgebiete der vier Übertragungsnetzbetreiber Deutschlands	93
Abb. 8:	Deutsches Stromnetz – Produktion, Verteilung und Verbrauch auf den verschiedenen Spannungsebenen	95
Abb. 9:	Verfahrensschritte des Netzausbaus (Quelle: BNetzA Stand 10/23)	97
Abb. 10:	Beispielhafter Trassenquerschnitt einer zweisystemigen Freileitung im Wald mit Sicherheitsabständen	99
Abb. 11:	Beispielhafter Trassenquerschnitt einer 320 kV-Erdkabelanlage im Wald mit Arbeits- und Schutzstreifenbreite (Zwei-Graben-Bauweise mit jeweils zwei Schutzrohren unter Berücksichtigung einer zweifachen Unterbodentrennung und Anlage der Baustraße zwischen den Kabelgräben).....	100
Abb. 12:	Kompensationspotenziale der Realkompensation beim Stromnetzausbau und Stromnetzumbau.....	107
Abb. 13:	Differenzmethodischer Ansatz zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach § 7 Abs. 1 BKompV	112
Abb. 14:	Konventionsvorschlag zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs von Wald- und Gehölzbiotopen im Schutzstreifen von Freileitungstrassen nach BKompV	114
Abb. 15:	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (HzE 2018: 6).....	165
Abb. 16:	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen (HzE 2018: 7)	165
Abb. 17:	Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs (HzE 2018: 7).....	166
Abb. 18:	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (HzE 2018: 11).....	166
Abb. 19:	Übersicht potenzieller ÖTM- und ÖTM-plus Maßnahmen für Freileitungs- und Erdkabelvorhaben.....	171

Abb. 20:	Bilanzierungsbeispiel 1 (konventionelles Trassenmanagement, ÖTM, ÖTM-plus) – Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten, Biotoptypen nach Anlage 2 BKompV	193
Abb. 21:	Bilanzierungsbeispiel 2 (konventionelles Trassenmanagement, ÖTM und ÖTM-plus) – Trockene Sandkieferwälder, Biotoptypen nach Anlage 2 BKompV	193
Abb. 22:	Bilanzierungsbeispiel 3 (konventionelles Trassenmanagement, ÖTM, ÖTM-plus) – Eschen- und Eschen-Bergahornwald feuchter Standorte, Biotoptypen nach Anlage 2 BKompV	194
Abb. 23:	Unternehmenskonzept Stiftung GreenneT (GreenneT 2022)	197
Abb. 24:	DB Konzernprojekt SAVE – Prozess zur Verfolgung der Prognose des Kompensationsbedarfs (Bosch & Partner 2023: 20)	204
Abb. 25:	Übersichtskarte Kompensationsflächenpools A 20 Lübeck-Stettin (Quelle: DEGES).....	207

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Höhe der Zahlungen in Artenhilfsprogramme gemäß Art. 6 der EU-Notfallverordnung nach Vorhabentyp	24
Tab. 2:	Anforderungen an Maßnahmen der Eingriffsregelung (nach BKompV) und an weitere Kompensationsansprüche	33
Tab. 3:	Übersicht über die Regelungsinhalte der Ökokontoverordnungen der Bundesländer (verändert und aktualisiert nach: Mengel et al. 2018)	35
Tab. 4:	Herausforderungen bei der Nutzung bestehender Pools für BKompV-pflichtige Vorhaben	72
Tab. 5:	Abgrenzung von ÖTM und ÖTM-plus und Maßnahmenbeispiele für Freileitungs- und Erdkabeltrassen	110
Tab. 6:	Gegenüberstellung der verschiedenen Bilanzierungen (Konventionell, ÖTM, ÖTM-plus)	116
Tab. 7:	ÖTM-Maßnahmenauswahl und Eignung für die Umsetzung auf Freileitungs- und Erdkabeltrassen	117
Tab. 8:	ÖTM-plus-Maßnahmenauswahl und Eignung für die Umsetzung auf Freileitungs- und Erdkabeltrassen	125
Tab. 9:	Risikoklassen gebietseigener Gehölze nach Wurzeltiefe (nach Ahmels et al. 2018: 83)	128
Tab. 10:	ÖTM-plus-Zielbiotope für Waldtrassenbereiche der Regelzone von 50Hertz (v.a. Flächenländer BB, MV, NI, SN, ST, SH, TH) (50Hertz 2022, persönliche Kommunikation, 28.01.2022)	129
Tab. 11:	Beispiel für die Anwendung des Übersetzungsschlüssels bei Ökokontomaßnahmen in NRW	163
Tab. 12:	Projektablauf A 20 Kompensationsflächenpool Koblenzter Seewiesen (DEGES 2010: 8)	206

Abkürzungsverzeichnis

AAP	Arten-Aktionspläne
A+E	Ausgleich und Ersatz
AHP	Artenhilfsprogramm
APG	Austrian Power Grid
ASP	Artenschutzrechtliche Prüfung
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayNatSchG	Bayrisches Naturschutzgesetz
BFAD	Bundesverband der Flächenagenturen in Deutschland e.V.
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BHO	Bundeshaushaltsordnung
BlmA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BSN	Bereiche für den Schutz der Natur
BWaldG	Bundeswaldgesetz
CEF	Continuous Ecological Functionality
DEGES	Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
Dena	Deutsche Energie Agentur
DSM	Demand-Side-Management
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
eB	erhebliche Beeinträchtigung
eBS	erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere
EFÄ	Eingriffsflächenäquivalente
EFRE	Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung
EGR	Eingriffsregelung
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
FBA	Fernstraßen-Bundesamt
FCS	Favorable Conservation Status
FINK	Fachinformationssystem Naturschutz und Kompensation (Deutsche Bahn)

FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat Richtlinie
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
FuE	Forschung und Entwicklung
GAK	Gesamtstädtisches Ausgleichskonzept (Berlin)
GDWS	Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt
GfN	Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
HBS	Hessische Biodiversitätsstrategie
HDÜ	Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung
HGÜ	Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung
H LPM	Hinweise zur Wirksamkeit landschaftspfl. Maßnahmen im Straßenbau
HOAI	Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen
KFÄ	Kompensationsflächenäquivalente
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Lph	Leistungsphase
LPM	Landschaftspflegerische Maßnahme
LKompVO	Landeskompensationsverordnung (Rheinland-Pfalz)
MU	Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (Niedersachsen)
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
NBS	Neubaustrecke
nAHP	Nationales Artenhilfsprogramm
NEP	Netzentwicklungsplan
NOVA-Prinzip	NetzOptimierung vor Verstärkung vor Ausbau
OGE	Open Grid Europe
ÖkokontoVO	Ökokontoverordnung (Nordrhein-Westfalen)
ÖKVO	Ökokontoverordnung (Baden-Württemberg)
ÖTM	Ökologisches Trassenmanagement
PAF	Fördermittel durch Prioritäre Aktionsrahmen
PAG	Projektbegleitende Arbeitsgruppe
PIK	Produktionsintegrierte Kompensation
R BKS	Richtlinie für die projektübergreifende Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen im Bundesfernstraßenbau
RED	Erneuerbare Energien Richtlinie
ROG	Raumordnungsgesetz

ROGÄndG	Raumordnungsänderungsgesetz
RUVP	Richtlinie für die Umweltverträglichkeitsprüfung
SächsOVG	Sächsisches Oberverwaltungsgericht
stA	standardisierte technische Ausführung
StromNEV	Stromnetzentgeltverordnung
SUP	Strategische Umweltprüfung
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WindBG	Windenergieflächenbedarfsgesetz
WindSeeG	Windenergie-auf-See-Gesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSV	Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

Anhang I: Umrechnungsbeispiele BKompV-Landeswährung

Nordrhein-Westfalen

In NRW sind die Regelungen zum Ökokonto in der Verordnung zur Führung eines Ökokontos nach § 32 des Landesnaturschutzgesetzes (Ökokonto VO) enthalten. NRW ist dabei ein Bundesland, in dem die Umrechnung von Wertpunkten nach Landesrecht in Wertpunkte nach BKompV vergleichsweise einfach möglich ist.

In NRW sind sowohl Ökokonten, in denen Maßnahmen bevorratet werden, als auch Flächen- oder Maßnahmenpools möglich. Bei Letzteren handelt es sich um Maßnahmen, die zwar als Ökokontomaßnahme anerkannt worden sind, deren Durchführung jedoch bis zu einer konkreten Inanspruchnahme im Rahmen der Zulassung eines Eingriffs zurückgestellt wird.

Kreise und kreisfreie Städte können im eigenen Interesse oder auf Antrag Dritter ein Ökokonto bei der unteren Naturschutzbehörde einrichten und führen. Nachzuweisen ist eine Liste und kartografische Darstellung der Grundstücke und deren aktuelle ökologische Bewertung (Dokumentation des Ausgangszustandes) und eine Beschreibung der geplanten Kompensationsmaßnahmen und deren Bewertung (Zielzustand). Somit erfolgt eine flächenscharfe Bewertung der Maßnahmenflächen, die eine Umrechnung in die Biotopwerte der BKompV mithilfe des Übersetzungsschlüssels ermöglicht.

Dabei ist in NRW keine Festlegung auf ein Bewertungsverfahren erfolgt. In § 3 Abs. 2 Ökokonto VO heißt es dazu: „Für die Bestandsaufnahme und Bewertung der Ausgleichsflächen sowie für die Bewertung der vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen ist ein einheitliches anerkanntes Bewertungsverfahren durch die untere Naturschutzbehörde einzuführen. Das Bewertungsverfahren ist - soweit erforderlich - den regionalen Besonderheiten anzupassen. Die untere Naturschutzbehörde hat im Hinblick auf die naturräumlichen Regionen nach § 7 durch Abstimmung mit den benachbarten Kreisen und kreisfreien Städten sicherzustellen, dass bei Anwendung verschiedener Bewertungsverfahren eine Umrechnung zwischen diesen Bewertungsverfahren möglich ist.“ Faktisch wird sich in vielen Kreisen bzw. bei vielen Ökokonten die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV 2021) etabliert haben. Es existieren aber auf Kreisebene weitere Bewertungsverfahren wie z.B. die Bewertungsmethode zur Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen und in Gelsenkirchen (Kreis Recklinghausen 2013). Da in NRW verschiedene Bewertungsverfahren zur Anwendung kommen, könnte somit auch die BKompV als „anerkanntes Bewertungsverfahren“ herangezogen werden. Für Poolbetreiber würde somit durchaus die Möglichkeit bestehen, in Abstimmung mit der UNB die BKompV-Bewertung als anerkanntes Bewertungsverfahren für ihre Pools anzuwenden, wenn sie überwiegend bzw. ausschließlich für BKompV-pflichtige Vorhabenträger arbeiten. Auch Vorhabenträger, deren Projekte der BKompV unterliegen, könnten für eigene Pools die Abstimmung mit den UNBs suchen.

Werden in Verfahren nach § 17 Abs. 1 bis 3 BNatSchG bei der Bewertung von Eingriffen und des Kompensationsbedarfs andere Bewertungsverfahren als für das Ökokonto verwendet, ist eine Umrechnung (ggf. durch eine Neubewertung der Maßnahmen des Ökokontos) durch den Antragsteller oder die Antragstellerin in Abstimmung mit der UNB erforderlich (vgl. § 6 Abs. 2 Ökokonto VO). Dies trifft regelmäßig auf BKompV-pflichtige Vorhaben zu, bei denen der Eingriff nicht nach LANUV-Modell, sondern nach BKompV bewertet wird. Gemäß § 6 Abs. 2 Ökokonto VO ist eine Umrechnung aber grundsätzlich möglich.

Die Umrechnung ist bei Ökokonten in NRW vergleichsweise leicht möglich, denn

- beide Verfahren vergleichen flächenscharf den Ausgangs- und Zielzustand auf der Maßnahmenfläche und ermitteln das Aufwertungspotenzial
- das Ökokonto NRW hat keine Verzinsungsregelungen oder sonstige Zuschläge (Lagezuschläge, Zuschläge für Förderung bestimmter Arten o.ä.), die eine Umrechnung zwischen den Verfahren erschweren würden.

Allerdings weisen beide Verfahren Unterschiede hinsichtlich des bewerteten Zielzustandes einer Maßnahmenfläche auf. Das LANUV-Modell kennzeichnet zeitlich nicht ausgleichbare Biotope. Die so gekennzeichneten Biotope sind bei einer Neuanlage nicht als Zielzustand der Maßnahme anzusetzen. Im Rahmen der Kompensation ist vielmehr für den zu entwickelnden Biototyp und seinen Prognosewert ein Zeitraum von 30 Jahren (eine Menschengeneration) zugrunde zu legen. Die BKompV verfolgt einen anderen Ansatz. Hier ist der alte, strukturreiche und / oder artenreiche Zustand als Zielbiotop anzusetzen. Wenn die Entwicklung dieser Zielzustände länger als 30 Jahre in Anspruch nimmt und die Kompensation für eine eBS-Fall erfolgt, sind Timelag-Aufschläge zu berücksichtigen (vgl. Anlage 5 B BKompV).

Somit ist gemäß LANUV-Modell beispielsweise eine Aufforstung auf Acker geringer bewertet als nach BKompV, weil gemäß LANUV-Modell der Waldbiototyp in der Altersgruppe Jungwuchs bis Stangenholz zugrunde zu legen ist, nach BKompV jedoch die alte Ausprägung des herzustellenden Waldes. Bezogen auf den maximal zu erreichenden Punktwert würde eine Aufforstung von naturnahem Laubwald auf Acker nach LANUV-Modell dementsprechend eine Aufwertung von maximal 40 % bewirken (Aufwertungspotenzial maximal 4 WP bei einer 10-stufigen Skala). Nach BKompV würde dieselbe Maßnahme eine Aufwertung von 62,5 bis 71 % bewirken (Aufwertungspotenzial je nach Waldtyp 15 bis 17 WP bei einer 24-stufigen Skala). Sofern die Aufforstung eine Kompensation für einen eBS-Falls Biotope darstellt (also durch den Eingriff eine Inanspruchnahme eines Waldbiotops mit mindestens 16 Wertpunkten stattfindet) ist als Timelag-Aufschlag erforderlich. Hierzu wird die Flächengröße der Maßnahmenfläche um 25 % vergrößert. Zumindest wenn der Timelag-Zuschlag zur Anwendung kommt, reduziert sich somit der Unterschied zwischen den Bewertungsverfahren.

Empfehlungen für die Einrichtung neuer Pools mit Berücksichtigung der BKompV:

Sofern ein BKompV-pflichtiger Vorhabenträger oder ein weiterer Poolträger, der Maßnahmen für BKompV-pflichtige Vorhaben bereitstellt, einen neuen Pool ins Leben ruft, sollte die Möglichkeit geprüft werden, die Nutzung der BKompV als anerkanntes Bewertungsverfahren mit der UNB abzustimmen. So könnte das Aufwertungspotenzial bezüglich des Biotopwertverfahrens sowie die funktionsspezifische Kompensation für verschiedene Schutzgutfunktionen nach BKompV direkt ermittelt werden. Eine Umrechnung und doppelte Buchführung nach zwei Bewertungsverfahren könnte so entfallen.

Wenn beide Modell zum Einsatz kommen müssen, bietet es sich an, neue Pools parallel auch nach BKompV zu bewerten, entweder unter direkter Anwendung von Anlage 2 BKompV oder unter Zuhilfenahme des Übersetzungsschlüssels.

Empfehlungen für die Nutzung vorhandener Pools mit Umrechnung in die Währung der BKompV:

Da in NRW Pools mit Biotopwertverfahren und flächenscharfer Zuordnung von Maßnahmen arbeiten (vgl. Kap. 5.4.4, Tab. 4, Modell A), ist eine Umrechnung in die Biotopwertpunkte der BKompV mithilfe des Übersetzungsschlüssels möglich. Das in Tabelle 11 aufgeführte Beispiel verdeutlicht die Vorgehensweise. Die Maßnahmen dieses Beispiels dienen der

funktionsspezifischen Kompensation von Extensivgrünland (eBS, ohne Timelag-Aufschlag), der funktionsspezifischen Kompensation eines Waldbestandes mittlerer Ausprägung (eBS, mit Timelag-Aufschlag) sowie der wertgleichen Kompensation für weitere eB-Fälle.

Der Preis für die Ökokontomaßnahme lässt sich am einfachsten über die Fläche und nicht über die Wertpunkte berechnen. Ein Quadratmeter Maßnahme 1 (Anlage von Hecken auf Acker) oder 2 (Extensivierung von Grünland) kostet einen bestimmten Betrag, der mit der Flächengröße zu multiplizieren ist. Somit kostet eine Maßnahme pro Quadratmeter dasselbe, unabhängig davon, wie viele Wertpunkte mit welchem Verfahren bilanziert worden sind. Auch wenn ein Timelag-Aufschlag erforderlich ist (Vergrößerung der Maßnahmenfläche um 25 %, vgl. Anlage 5 B BKompV), können die Kosten für die zusätzlichen Maßnahmenflächen (die nach BKompV nicht ins Biotopwertverfahren einzustellen sind) unkompliziert über die Fläche ermittelt werden.

Die Ausbuchung aus dem Ökokonto kann dann ebenfalls über die Flächen erfolgen.

Tab. 11: Beispiel für die Anwendung des Übersetzungsschlüssels bei Ökokontomaßnahmen in NRW

Ausgangszustand Biotoptyp nach LANUV-Modell	Ausgangszustand Wert nach Übersetzungsschlüssel BKompV	Zielzustand Biotoptyp nach LANUV-Modell	Zielzustand Wert nach Übersetzungsschlüssel BKompV	Aufwertungspotenzial in Biotopwertpunkten nach BKompV
Maßnahme 1: Anlage von Hecken				
HA0aci Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	6	BB100 Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 70 %	16	10 bei 5.000 m² : $10 \text{ WP/m}^2 * 5.000 \text{ m}^2 = \mathbf{50.000 \text{ WP}}$
Maßnahme 2: Extensivierung von Grünland				
EA0xd2 Fettwiese, artenarm	9	EA0veg2 Fettwiese, gut ausgeprägt	18	9 bei 10.000 m² : $9 \text{ WP/m}^2 * 10.000 \text{ m}^2 = \mathbf{90.000 \text{ WP}}$
Maßnahme 3: Neuanlage von naturnahem Laubwald auf Acker				
HA0aci Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	6	A100ta-11g Wald mit lebensraumtypischen Baumarten 90 - 100 %, gut ausgeprägt Entwicklungszeit des Zielbiotops > 30 Jahre, daher Timelag-Aufschlag : plus 25 % Maßnahmenfläche	22	16 bei 20.000 m² : $16 \text{ WP/m}^2 * 20.000 \text{ m}^2 = \mathbf{320.000 \text{ WP}}$ 5.000 m²
Angebot in Wertpunkten nach BKompV gesamt				460.000 WP
Maßnahmenfläche gesamt				40.000 m²

Eine Anfrage an den Poolbetreiber müsste somit wie folgt gestellt werden:

- Nennung des Bedarfs an WP BKompV;
im Beispiel insgesamt 460.000 WP für eine wertgleiche Kompensation
- Vorgaben zu Art und Umfang der Maßnahme bei Kompensation von eBS-Fällen Biotope;
Konkretisierung im Beispiel: davon 90.000 WP für die Anlage von Extensivgrünland sowie 320.000 WP für eine Aufforstung von naturnahem Laubwald
- Hinweis, dass bei bestimmten Maßnahmen zur Berücksichtigung von Timelag-Aufschlägen zusätzlich 25 % der Flächengröße hinzuzurechnen ist, ohne dass diese Fläche zur Deckung des biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs angerechnet werden könnte; im Beispiel wäre dies die Maßnahmenfläche der Aufforstung als funktionsspezifische Kompensation für einen Bestand mindestens hoher Bedeutung (> 16 Wertpunkte) und mittlerer Ausprägung (< 80 Jahre).

Der Pool würde dann die Flächengröße bereitstellen, die zur Deckung des biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs und funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs Biotope erforderlich ist. Je nach Aufwertungspotenzial könnte die Flächengröße variieren (wenn beispielsweise die Maßnahme 1 auf Intensivgrünland vorgesehen würde, wäre das Aufwertungspotenzial geringer und der Flächenbedarf zur Deckung der 50.000 WP höher).

Aus dem Pool abgebucht würden die Maßnahmenflächen (also 4 ha). Die Kosten der Maßnahmen könnten über die Flächen ermittelt werden (Extensivierung von Grünland auf einer Fläche von 1 ha, Aufforstung auf 2,5 ha etc.).

Mecklenburg-Vorpommern

In Mecklenburg-Vorpommern ist die Umrechnung zwischen dem Biotopwertverfahren des Landes und der BKompV nicht so einfach möglich. Dies liegt im Bewertungsmodell begründet: zwar gibt es in Mecklenburg-Vorpommern ein landesweites Biotopwertverfahren, allerdings wird die Kompensation nicht differenzmethodisch ermittelt (also nicht wie in der BKompV als Vergleich zwischen Ausgangszustand und Zielzustand der Maßnahmenfläche), sondern es wird mit Flächenäquivalenten und Kompensationswerten (in Form von Flächenverhältnissen bei Wahl einer bestimmten Maßnahme ohne Berücksichtigung des Ausgangszustands der Maßnahmenfläche) gearbeitet.

In Mecklenburg-Vorpommern regelt die Ökokontoverordnung (ÖkoKtoVO M-V) u.a. das Verfahren, die Zuständigkeiten und die Anrechnung von Ökokontomaßnahmen sowie den Handel mit diesen Maßnahmen. Nach § 2 ÖkoKtoVO M-V sind Ökokontomaßnahmen in das Ökokontoverzeichnis eingetragene Maßnahmen, die im Hinblick auf zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft durchgeführt werden (Maßnahmenbevorratung) und die in der Regel eine Mindestflächengröße von 1 000 m² umfassen. Die Anrechnung von Ökokontomaßnahmen regelt § 9 ÖkoKtoVO M-V.

Das im Mecklenburg-Vorpommern angewandte Biotopwertverfahren ist in den Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE), Neufassung 2018 geregelt, die vom Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern herausgegeben werden (abrufbar unter https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/hze_2018.pdf).

Die HzE 2018 enthält ein Biotopwertverfahren. Dieses arbeitet mit Biotopwertpunkten von 0 bis 12, die fünf Wertstufen (0-4) zugeordnet sind.

Die Eingriffsermittlung wird ebenfalls in der HzE geregelt. Im Ergebnis werden Eingriffsflächenäquivalente (EFÄ) ermittelt (s. Abb. 15, Abb. 16). Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation aus der vom Eingriff betroffenen Fläche des Biotoptyps, dem Biotopwert des Biotoptyps und einem Lagefaktor, der in der HzE beschrieben ist (z.B. Abstand zu Straßen, Lage innerhalb von Schutzgebieten etc.).

Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps	x	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps (Pkt. 2.1)	x	Lagefaktor (Pkt. 2.2)	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
---	---	--	---	-----------------------	---	--

Abb. 15: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (HzE 2018: 6)

Weiterhin werden Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen bei der Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents berücksichtigt.

Fläche [m ²] des beeinträchtigten Biotoptyps	x	Biotopwert des beeinträchtigten Biotoptyps	x	Wirkfaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigungen [m ² EFÄ]
--	---	--	---	------------	---	---

Abb. 16: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen (HzE 2018: 7)

Differenziert werden zwei Wirkzonen: Wirkzone I mit einem Wirkfaktor von 0,5 und Wirkzone II mit einem Wirkfaktor von 0,15. In Anlage 5 der HzE finden sich Angaben zur Breite der

Wirkzonen.

In der HzE wird zudem ein Zuschlag für die Versiegelung und Überbauung von Biotoptypen ermittelt. Hierdurch werden insbesondere Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter abgebildet. Dabei wird biotoptypunabhängig die teil-/vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m² ermittelt und mit einem Zuschlag von 0,2/ 0,5 berücksichtigt.

Der multifunktionale Kompensationsbedarf ergibt sich aus Addition der berechneten **Eingriffsflächenäquivalenten** (Ergebnis: Eingriffsflächenäquivalente in m²) (s. Abb. 17):

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ] (Pkt. 2.3)	+	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m ² EFÄ] (Pkt. 2.4)	+	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ] (Pkt. 2.5)	=	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
---	---	--	---	--	---	--

Abb. 17: Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs (HzE 2018: 7)

Auch zur Berechnung der **Kompensationsflächenäquivalente** (KFÄ) wird die Fläche der Kompensationsmaßnahme mit verschiedenen Faktoren multipliziert (s. Abb. 18):

- mit dem Kompensationswert der Maßnahme, zu entnehmen Anlage 6 der HzE. Der Kompensationswert (KW) der dort aufgeführten und beschriebenen Maßnahmen liegt zwischen 1,0 und 5,0 (Grundwert) und kann durch eine Zusatzbewertung (0,5 - 2,0) erhöht werden
- Entsiegelungszuschlag (0,5 - 3,0)
- Lagezuschlag (10 % - 25 %)

Fläche der Kompensationsmaßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung + Zusatzbewertung + Lagezuschlag)	+	Entsiegelte Fläche [m ²]	x	Entsiegelungszuschlag	=	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ]
--	---	--	---	--------------------------------------	---	-----------------------	---	---

Abb. 18: Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (HzE 2018: 11)

Außerdem wird die Lage der Maßnahmen zu Störquellen über einen Leistungsfaktor (0,5 in Wirkzone I, 0,85 in Wirkzone II) berücksichtigt.

Entspricht das **Kompensationsflächenäquivalent** dem **Eingriffsflächenäquivalent**, ist der Eingriff vollständig kompensiert.

Unterschiede zum Biotopwertverfahren der BKompV:

Abgesehen davon, dass das Biotopwertverfahren der BKompV nicht mit formalisierten Zusatzbewertungen arbeitet (bis auf den Entsiegelungsbonus), liegt der größte Unterschied zwischen der HzE und der BKompV darin, dass der Kompensationswert einer Maßnahme nicht differenzmethodisch ermittelt wird.

Anlage 6 der HzE nennt für einen Katalog möglicher Kompensationsmaßnahmen einen konkreten Kompensationswert. Beispielsweise besitzt die Maßnahme Anlage von Waldrändern (Maßnahme Nr. 1.21) einen Kompensationswert von 2. Eingesetzt in die o.g. Formel würde demnach eine Waldrandneuanlage von 1.000 m² multipliziert mit dem Kompensationswert 2 im Grundwert (ohne weitere Zuschläge) einem Flächenäquivalent von 2.000 m² KFÄ entsprechen. Das bedeutet, dass sich die Maßnahmenfläche (1.000 m²) von der Fläche der KFÄ (2.000 m²) unterscheidet. Die BKompV arbeitet hingegen mit Wertpunkten pro m² auf konkreten Flächen. Eine Fläche von 1.000 m² kann nach BKompV unterschiedlich viele

Wertpunkte besitzen, es findet aber keine Umrechnung in Flächenäquivalente statt.

Weiterhin ist der Kompensationswert von 2 nicht abhängig vom Ausgangszustand der Maßnahmenfläche. Für die KFÄ der HzE ist es somit unerheblich, ob die Anlage des Waldrandes auf Acker, Intensivgrünland, Extensivgrünland oder Ruderalflächen erfolgt. Bei Anwendung der BKompV ermittelt sich jedoch das Aufwertungspotenzial in Wertpunkten durch eine differenzmethodische Betrachtung von Zielzustand und Ausgangszustand einer Maßnahmenfläche.

Auch in Mecklenburg-Vorpommer erlaubt es der **Übersetzungsschlüssel** des BfN, den Ausgangszuständen und Zielzuständen von Maßnahmen eines Flächenpools einen Biotopwert nach BKompV zuzuordnen und somit das Auswertungspotenzial nach BKompV zu ermitteln. Allerdings arbeiten Pools in Mecklenburg-Vorpommern wie dargestellt weder mit Wertpunkten pro m² noch mit einem differenzmethodischen Ansatz, über den das Auswertungspotenzial ermittelt würde.

Für die Poolbetreiber bedeutet dies, dass die Poolflächen nach den Regeln der BKompV und somit nach einem vollständig anderen Bewertungsverfahren bewertet werden müssten (vgl. Kap. 5.4.4, Tab. 4, Modell D). Es sind also in jedem Fall zwei Buchführungen nötig, um die Abbuchung von Ökokontomaßnahmen nachzuhalten.

Empfehlungen für den Umgang mit den verschiedenen Bewertungsverfahren:

Wollen Poolbetreiber ihre Maßnahmen für BKompV-pflichtige Vorhabenträger anbieten, empfiehlt es sich, v.a. bei neuen Pools die Vorgaben der BKompV parallel anzuwenden und das Aufwertungspotenzial der Maßnahmen auch in Wertpunkten der BKompV zu ermitteln.

Alternativ könnten auf Landesebene Konventionen entwickelt werden, wie eine pragmatische Umrechnung zwischen den Kompensationsflächenäquivalenten der HzE und den Wertpunkten der BKompV erfolgen kann. Dies ist insbesondere hilfreich, wenn ein Pool sowohl für BKompV-pflichtige Vorhabenträger als auch für andere Vorhabenträger arbeitet und ein Pool sowohl Kompensationsbedarfe nach HzE als auch nach BKompV bedienen soll.

Vergleichbare Vereinbarungen gibt es auch zwischen der Naturschutz- und der Straßenbauverwaltung in Mecklenburg-Vorpommern. Die Straßenbauverwaltung bewertet Eingriffe nicht nach HzE, sondern nach einem eigenen LBP-Leitfaden. Auch hier besteht der Bedarf, zwischen den Methoden „umzurechnen“. Beispielsweise wurden im Jahr 2004 für Maßnahmen im Wald Vorgaben zur Umrechnung von Kompensationswerten der HzE in Kompensationswerte nach LBP-Leitfaden in einem Rundschreiben des Umweltministeriums zur Anwendung empfohlen. Zwischenzeitlich wurde zwar die HzE grundlegend überarbeitet (Stand 2018) und auch der LBP-Leitfaden Straßenbau befindet sich in Überarbeitung, trotzdem könnte eine derartige Vereinbarung als Orientierung dienen, auch die Umrechnung zwischen HzE und BKompV für Ökokonten auf Landesebene zu regeln.

Anhang II: Arbeitshilfen zu ÖTM und ÖTM-plus

Maßnahmenblattbeispiel ÖTM

Beispiel-Maßnahmenblatt (ÖTM unter Freileitungen) Auf Grundlage des BNetzA-Muster-Maßnahmenblattes LBP		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung	Vorhabenträger/in	Maßnahmennummer V5
Bezeichnung der Maßnahme Ökologisches Trassenmanagement zur Vermeidung von Beeinträchtigungen Gehölz geprägter Biotope (V5)		Maßnahmentyp ☒ V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme Zusatzindex/Besondere Funktion ☐ AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: Karte Nr.:		
Lage der Maßnahme Im Schutzstreifen		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme) Konfliktnummern und Bezeichnungen laut Konfliktplänen und LBP
Kurzbeschreibung der Konflikte Zur Einhaltung der vorgeschriebenen Sicherheitsabstände von Gehölzen zu den Leiterseilen besteht in einem bis zu 56 m breiten Schutzstreifen entlang der Freileitung (Gesamtbreite der Trasse 112 m) eine Aufwuchsbeschränkung von Gehölzen. Diese soll elektrische Überschlüsse und Beschädigungen der Freileitungen durch den Fall von Gehölzen verhindern. Sofern der vorgeschriebene Sicherheitsabstand von Gehölzen zu den unteren Leiterseilen unterschritten wird bzw. sich Konflikte mit den frei hängenden Leiterseilen ergeben, müssen die betroffenen Gehölze entsprechend der Wuchshöhenbegrenzung gekürzt (ggf. auch entnommen) werden. Demnach kommt es im Schutzstreifen des Trassenbereichs zu Beeinträchtigungen Gehölz geprägter Biotope, im konkreten Fall sind dies Wälder, Baumgruppen und -reihen sowie Hecken mit Überhältern. Beeinträchtigungen Gehölz geprägter Biotope können sich auch im Zuge der Errichtung und Überspannung, durch Schutzgerüste über Straßen/Verkehrswege und im Bereich der Provisorien ergeben.
Umfang Gehölz geprägte Biotoptypen im Schutzstreifen des Trassenbereichs auf einer Strecke von ca. 18 Trassenkilometern, entspricht etwa 100 ha

Maßnahme
Zielsetzung Reduzierung von Gehölzeingriffen sowohl im Rahmen der Baufeldfreimachung als auch im Zuge des Trassenmanagements auf das für den sicheren Bau und die sichere Unterhaltung der Leitungen notwendige Minimum (Beseitigung leitungsgefährdender Gehölze) durch auf den jeweils betroffenen Bestand abgestimmte • selektive Gehölzschnittmaßnahmen und • selektive Gehölzentnahmen Gewährleistung der Einhaltung der Mindestabstände von Gehölzen zu den Leiterseilen und der Endwuchshöhenbegrenzung bei gleichzeitiger Vermeidung der Beeinträchtigungen, die durch Kahlschlag / großflächige Rodungen bzw. durch zusätzliche Eingriffe in Gehölz geprägte Biotope im Bereich des Schutzstreifens / von Seilzugflächen, Provisorien und Gerüstflächen entstehen. Verringerung der Windwurfgefahr in angeschnittenen Waldbeständen durch weitgehende Vermeidung der Freistellung.

Beispiel-Maßnahmenblatt (ÖTM unter Freileitungen) Auf Grundlage des BNetzA-Muster-Maßnahmenblattes LBP		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung	Vorhabenträger/in	Maßnahmennummer V5
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <i>Biotoptyp und -code nach BKompV Anlage 2</i> (41.03.01.M) Hecken mit überwiegend autochthonen Arten, mit Überhältern mittlere Ausprägung (41.05.bA) Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten, mit Überhältern alter Ausprägung (43.09.M) Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung ...		Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart <i>Biotoptyp und -code nach BKompV Anlage 2</i> (41.03.01.J) Hecke mit überwiegend autochthonen Arten, junge Ausprägung (ohne Überhälter) (41.05.bJ) Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten, junge Ausprägung / ohne Überhälter (43.09.J) Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten, junge Ausprägung ...
Umfang der Maßnahme Gehölz geprägte Biotoptypen im Schutzstreifen (ca. 56 m) des Trassenbereichs, ca. 18 Trassenkilometer → ca. 100 ha		
Maßnahmenbeschreibung Sowohl im Rahmen der Bauausführung (baubedingt), als auch im Zuge der Unterhaltungspflege (betriebsbedingt) können im Bereich des Schutzstreifens Schnittmaßnahmen an Gehölzen sowie Gehölzfällungen bzw. Rodungen erforderlich werden. <u>Dabei erfolgt der Eingriff in Gehölz geprägte Biotope grundsätzlich nur in dem für den sicheren Bau und den sicheren Betrieb der Leitung erforderlichen Umfang.</u> Nötige <u>Gehölzschnittmaßnahmen</u> im Schutzstreifen in Wäldern oder im Bereich von Gehölz geprägten Biotopen sind auf einen Lichtraumprofilschnitt bzw. auf einen Wipfelschnitt zu reduzieren. Vegetativ verjüngungsfähige Laubbaumarten können entsprechend auf den Stock gesetzt bzw. mittels Kopfschnitt gepflegt werden. Im Überspannungsbereich Gehölz geprägter Biotope sind Rückschnittmaßnahmen nötig, sofern der erforderliche Sicherheitsabstand von 5 m für besteigbare Bäume bzw. 2,80 m für nicht besteigbare Bäume zum unteren Leiterseil bereits unterschritten ist oder in naher Zukunft unterschritten wird. Sofern die Gehölze noch nicht entsprechend aufgewachsen sind und Konflikte erst im (späteren) Leitungsbetrieb zu erwarten sind, erfolgt der Rückschnitt entsprechend zu späterer Zeit (Endwuchshöhenbegrenzung). Für naturschutzfachlich wertvolle Einzelbäume im Schutzstreifen, die als Biotop-/Höhlenbaum geeignet sind, werden – in Bereichen, wo die Verkehrssicherungspflicht es zulässt – Kappung und Erhalt der Holzstämmen oder Ringeln (gezielte Durchtrennung von Borke, Bast und Kambium) zur Funktionssicherung veranlasst. Sollten im Überspannungsbereich von Wäldern und Gehölzbeständen etc. <u>Gehölzentnahmen</u> erforderlich sein um den sicheren Bau und Betrieb der Leitungen zu ermöglichen, erfolgen diese vorrangig einzelstammweise. Vor allem im Bereich der Waldüberspannungen sind betriebsbedingt größere Schneisungen der Bestände erforderlich. Sofern eine Einzelstammmentnahme nicht sinnvoll umzusetzen ist, ist ein einmaliges Mulchen einer Arbeitsgasse unterhalb der Leitungen zulässig. Der Schneisenhieb in Waldbereichen ist selektiv und strukturerhaltend zu gestalten, so dass ein gestufter und gebuchteter Waldrand entsteht. Im Rahmen von Gehölzfällungen gilt es naturschutzfachlich wertvolle Einzelbäume (s.o.) sowie naturschutzfachlich wertvolle Bestände (z.B. Altholzbestände, geschützte Biotope, Natura 2000-Gebiete etc.) soweit möglich zu erhalten. Weitere Maßnahmen können beispielsweise sein: • Erhalt von Verbindungsriegeln im Zuge des Schneisenhiebs: Dazu werden nur die durchdrängenden Gehölze bodennah entnommen. Eventuell aufkommende Pioniergehölze im Verbindungsriegel werden im Rahmen der Trassenunterhaltungspflege zukünftig zeitnah entnommen. Die verbleibenden Gehölzstrukturen dienen vielen Arten als Querschilfe der offenen bzw. halboffenen Trassenbereiche in die angrenzenden Waldstrukturen (Verringerung der Barrierewirkung). • Erhalt von Gehölzen im Bereich von für die Erholung relevanten (Wald-)Wegen: Erhalt vorhandenen Gehölzstrukturen als Sicht-, Blend- und Windschutz parallel zu den Wegen, sodass die optische Schneisenwirkung im Bereich der Wege reduziert wird (Kulissenbildung). Die notwendigen Gehölzschnittmaßnahmen und Gehölzentnahmen erfolgen nach den gängigen Pflegegrundsätzen des Ökologischen Trassenmanagements. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Beeinträchtigungen sind Gehölzfällungen den gesetzlich festgelegten Rodungszeiten entsprechend nur außerhalb der Brutzeiten von Vögeln möglich. Zur Vermeidung baubedingter Tötungen und Beeinträchtigungen von Fledermäusen und Vögeln werden Höhlenbäume, die nicht erhalten werden können, vor Beginn der Rodungsarbeiten kontrolliert und ggf. verschlossen. Zudem erfolgt die Durchführung der Maßnahme während der Bauphase in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung. Gehölzbestände bei denen aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten die Durchführung eines ökologischen Trassenmanagements nicht zielführend ist, sind von der Maßnahme ausgeschlossen. Dies könnten beispielsweise bei trockenen Sandkieferwäldern der Fall sein, wenn sich aufgrund der nährstoffarmen Standortssituation eine Pioniervegetation mit schnell wachsenden Birken einstellen würde, die einen hohen trassenpflegerischen Aufwand und einen verhältnismäßig		

Beispiel-Maßnahmenblatt (ÖTM unter Freileitungen) Auf Grundlage des BNetzA-Muster-Maßnahmenblattes LBP		
Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung	Vorhabenträger/in	Maßnahmennummer V5
geringen naturschutzfachlichen Wert zur Folge hätte. In diesem Bereich könnte stattdessen eine ÖTM-plus-Maßnahme, z.B. ein Sandtrockenrasen mit Beweidung angelegt werden.		
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Im Rahmen der Baustelleeinrichtung (vor Baubeginn) und während der Bauphase sowie als Maßnahme der Trassenunterhaltung für die Dauer der Standzeit der Leitung (<i>s. Unterhaltung</i>)		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung, Kontrolle der Maßnahme Im Rahmen der Leitungsunterhaltung erfolgt gemäß den technischen Vorgaben des Netzbetreibers i.d.R. eine jährliche Kontrolle der Trasse. Sofern sich bei dieser Kontrolle Unterschreitungen der Sicherheitsabstände von den Gehölzen zu den unteren Leiterseilen ergeben oder diese zeitnah zu erwarten sind, erfolgt ein fachgerechter, selektiver Rückschnitt, ggf. auch selektive Gehölzentnahmen nach den gängigen Pflegegrundsätzen des Ökologischen Trassenmanagements.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☒ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung (benennen): ☒ sonstige Nutzungsbeschränkung Verankerung ÖTM im Zuge der für die Trassenunterhaltung erforderlichen Dienstbarkeitsbewilligungen / Verträgen	Dauer der Flächensicherung: für die Standzeit der Leitung (dauerhaft)

Maßnahmensteckbriefe ÖTM und ÖTM-plus

Abb. 19 gibt einen Überblick, welche Maßnahmen potenziell als ÖTM und ÖTM-plus für Freileitungs- und Erdkabelvorhaben geeignet sind. Eine detaillierte Maßnahmenbeschreibung kann den nachfolgenden Maßnahmensteckbriefen entnommen werden. Weitere Informationen zu Maßnahmenoptionen und Pflegegrundsätzen können Aberle & Partl (2005: 150-176), Ahmels et al. (2018: 86-99), DUH (2017: 26-25), DVL (2014: 28-43) und NABU-Stiftung Nationales Naturerbe (2019a) entnommen werden.

	Maßnahme	Freileitungen	Erdkabel	
			Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens	innerhalb des Schutzstreifens
ÖTM	Gehölze			
	Selektive Pflege / Gehölzentnahme	✓	✓	X
	Auf-den-Stock-setzen	✓	(✓)	X
	Kronenrückschnitte, Kappung, Kopfschnitte	✓	(✓)	X
ÖTM-plus	Strukturierung gestufter Waldränder	✓	✓*	X
	Gehölzvorsprünge, Verbindungsriegel	✓	✓*	(✓)
	Sichtschutzriegel	✓	✓*	(✓)
	Niederwaldbewirtschaftung	✓	✓*	X
	Biotopholzmanagement	✓	✓*	(✓)
	Anlage Gehölz geprägter Biotope	✓	✓*	X
	Offenland			
	Anlage von Offenlandbiotopen	✓	✓*	✓
	Extensive Beweidung	✓	✓*	✓
	Spezifische Mahd	✓	✓*	✓
	Biotopentwicklung in Agrarökosystemen			
	Maststandorte als Refugien	✓	--	--
	Anlage von Schon- und Blühstreifen	✓	✓*	✓
	Anlage von Wildäckern	✓	✓*	✓
	Anlage von Lerchenfenstern	X	✓*	✓
	Sonder- und Kleinstrukturen			
	Anlage von Lesesteinhaufen, Trockenmauern	✓	✓*	(✓)
	Anlage von Kleingewässern, Flachmulden etc.	✓	✓*	X
	Anlage von offenen Bodenstellen	✓	✓*	(✓)
	Installation von Nistkästen an Masten	✓	--	--

Legende

✓	(✓)	X	--
gut geeignet	im Einzelfall geeignet (ggf. technischer Schutz, eingeschränkte Artauswahl)	nicht geeignet	nicht relevant

✓*

Maßnahmen im Bereich des Arbeitsstreifens bei Erdkabeln können als ÖTM-plus angesehen werden, da sie sich im Trassenbereich befinden. Da für die temporäre Inanspruchnahme ohnehin Vereinbarungen mit den Flächeneigentümer*innen erfolgen müssen, kann in diesem Zusammenhang die Umsetzung von Kompensations- bzw. ÖTM-plus-Maßnahmen thematisiert werden.

Tatsächlich bestehen aber auf diesen Flächen außerhalb des Schutzstreifens keine oder nur sehr geringe Einschränkungen bezüglich der Gewährleistung der Übertragungssicherheit, sodass die Maßnahmen auch als „normale“ Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (ohne Zusatz ÖTM-plus) bezeichnet werden können.

Abb. 19: Übersicht potenzieller ÖTM- und ÖTM-plus Maßnahmen für Freileitungs- und Erdkabelvorhaben

Selektive Pflege / Gehölzentnahme (ÖTM) (Gehölzmaßnahme)

Maßnahmenbeschreibung

- Einzelbaumbezogene oder gruppenweise Durchforstung
- Selektion nach Art und Alter der Gehölze:
 - vorrangige Entnahme schnellwachsender Pionierarten und nicht standortgerechter o. invasiver Arten (Freileitungen und Erdkabel)
 - vorrangige Entnahme von Gehölzen in unmittelbarer Nähe zu den Leiterseilen zur Einhaltung des Mindestabstands und der maximale Aufwuchshöhe (Freileitungen)
 - langsam wüchsige Gehölze werden der Leitungsgefährdung entsprechend zurückgeschnitten oder durch frühzeitige Entnahme des Leittriebes in eine niedrige Wuchsform gebracht (Freileitungen)
 - Vorrangige Entnahme großer, windwurfanfälliger Gehölze (Gefahr von Zugschlingern) oder solcher mit Starkwurzeln (Verhinderung seitlichen Einwachsens vom Arbeitsstreifen in den Kabelkanal) (Erdkabel)
- Zeitliche und räumliche Staffelung
 - Pflegehieb i.d.R. im Intervall von 4 bis 7 Jahren erforderlich (Freileitungen)
 - Abschnittsweise und kleinflächig, ohne starres Muster, i.d.R. max. 50 % des Gesamtbestandes
- Trassenfreihaltung erfolgt möglichst (motor-)manuell; Mulchen der Arbeitswege in Abstimmung mit Grundeigentümer im Einzelfall zulässig
- Gehölzschnitte innerhalb der nach § 39 BNatSchG gesetzlichen festgelegten Rodungszeiten von Anfang Oktober bis Ende Februar möglich; außerhalb dieses Zeitraumes sind Freihaltungsarbeiten nur mit behördlichem Einverständnis durchführbar
- Maßnahmen zur Bodenschonung
 - Keine Befahrung feuchter / nasser Böden
 - Einsatz bodenschonender Geräte (z.B. Raupe, Gummikette)
 - Vermeidung großflächiger Bodenverwundungen
 - Möglichst kein Befahren abseits der Wege

Maßnahmenziele

- Reduzierung der Gehölzentnahmen auf das notwendige Minimum
- Reduzierung von Waldrandeffekten in angeschnittenen Waldbeständen (in an den Schutz- bzw. Arbeitsstreifen angrenzenden Beständen)
- Förderung vielfältiger Biotopstrukturen durch Alters- und Strukturdiversität der Bestände

Sonstige Hinweise

- Beim Auftreten invasiver Neophyten wie der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*) wird empfohlen, frühzeitig Bekämpfungsmaßnahmen zu ergreifen, da diese häufig

und schnell dichte Bestände bilden die einen Trassen pflegerischen, naturschutzfachlichen und forstlichen Mehraufwand bedeuten

Eignung für Freileitungstrassen

- selektiver Schneisenhieb bei gleichzeitiger Erhaltung nicht leitungsgefährdender Gehölze im Zuge der Baufeldfreimachung
- Beseitigung leitungsgefährdenden Bewuchs im Rahmen der Trassenunterhaltungspflege

Eignung für Erdkabeltrassen im Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens

- optimierte Hiebflächenverteilung und / oder selektiver Schneisenhieb bei gleichzeitiger Erhaltung einzelner Gehölze oder Gehölzgruppen im Rahmen der Baufeldfreimachung
- Beseitigung von leitungsgefährdendem Bewuchs im Rahmen der Trassenunterhaltungspflege: Verhinderung seitlichen Einwachsens von Wurzeln in den Schutzstreifen

Eignung für Erdkabeltrassen im Schutzstreifen

nicht geeignet / im Einzelfall geeignet

- Zur Gewährleistung der Sicherheitsvorschriften (im Bereich über den Erdkabelanlagen maximal zulässige Wurzeltiefe von 1 Meter) sind Gehölzentwicklungen im Schutzbereich grundsätzlich nicht möglich.
- Der Erhalt naturschutzfachlich besonders wertvoller Einzelgehölze in Kabelnähe ist in Einzelfällen möglich, vorausgesetzt durch entsprechende Kabelschutzmaßnahmen können Wurzelbeschädigungen weitestgehend ausgeschlossen werden. Mögliche Maßnahmen zur Verhinderung von Schäden sind:
 - Tieferlegung des Kabels bzw. Unterbohrung
 - Verlegung der Kabel in Schutzrohren (Vermeidung mechan. Beschädigung der Kabelisolierung)
 - Einbau von Spundwänden (Verhinderung seitlichen Einwachsens von Wurzeln in den Kabelgraben)

Auf-den-Stock-setzen (ÖTM)

(Gehölzmaßnahme)

Maßnahmenbeschreibung

- Zurückschneiden von vegetativ verjüngungsfähigen Laubbaumarten (z.B. Eiche, Hainbuche, Linde, Ahorn, Esche, Hasel, Erle, Weide) oberhalb der Wurzel in mehrjährigen Abständen. Aus den verbleibenden Wurzelstöcken wachsen dann neue Triebe / Erneuerung durch Stockausschläge
- Zeitliche und räumliche Staffelung der Pflegehiebe, abschnittsweise und kleinflächig

Maßnahmenziele

- Vermeidung von Gehölzentnahmen, Einhaltung der Mindestabstände und der max. Aufwuchshöhen
- Wiederkehrender, mosaikartiger Wechsel zwischen Freiflächen und Flächen mit Jungwaldcharakter
- Förderung der Artenvielfalt durch ausgeprägte Randeffekte an den Übergangsbereichen zwischen den Bewirtschaftungszellen

Eignung für Freileitungstrassen

- geeignete Maßnahme zur Einhaltung der Wuchshöhenbegrenzung unter Freileitungen im Rahmen der Baufeldfreimachung und der Trassenunterhaltungspflege

Eignung für Erdkabeltrassen im Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens

- Außerhalb des Schutzstreifens ist ein Bewuchs mit Gehölzen möglich. Da hier – anders als auf Freileitungstrassen – keine Aufwuchshöhenbegrenzung erforderlich ist, ist ein Pflegerückschnitt jedoch nicht zwingend.
- Ggf. geeignete Maßnahme zur Pflege niederwaldartiger Waldstrukturen in Trassenrandbereichen

Eignung für Erdkabeltrassen im Schutzstreifen

- Zur Gewährleistung der Sicherheitsvorschriften (im Bereich über den Erdkabelanlagen maximal zulässige Wurzeltiefe von 1 Meter) sind Gehölzentwicklungen im Schutzbereich nicht möglich.

Kronenrück-, Kopfschnitte, Kappung (ÖTM) (Gehölzmaßnahme)

Maßnahmenbeschreibung

Gezielter Erhalt von Einzelbäumen, Baumreihen, Alleen / Erhalt oder Entwicklung von Kopfbäumen unter Beachtung der zulässigen Mindestabstände und Aufwuchshöhen v.a. wenn diese:

- einen BHD ab 40 cm aufweisen und / oder
- als **Biotopbaum** geeignet sind (Förderung von stehendem Totholz) z.B. Bäume mit Astlöchern, Höhlen, Spechteinschlägen, größeren Stamm- bzw. Rindenverletzungen wie Rissen, Spalten und Stammfäule, sich ablösender Borke, hohem Totholzanteil, Pilzbefall, sowie mit Efeu, Flechten, Misteln oder Moosen bewachsene Bäume
 - Kappung leitungsgefährdender Biotopbäume so hoch wie möglich, mindestens jedoch 4 m über Geländeoberkante (Hochstubben)
 - Schnittmaßnahmen an Biotopbäumen möglichst schonend, in ausreichend Abstand oberhalb von Astlöchern und Höhlen, sodass diese nicht nach oben geöffnet werden
- Förderung von **Krüppelwuchs** durch Einkürzen des Haupttriebes von Jungbäumen

Maßnahmenziele

- Vermeidung von Gehölzentnahmen, Einhaltung der Mindestabstände und der max. Aufwuchshöhen
- Reduzierung von Waldrandeffekten in angeschnittenen Waldbeständen (in an den Schutz- bzw. Arbeitsstreifen angrenzenden Beständen)
- Entwicklung von Biotopbäumen, Förderung totholzgebundener Arten (Vögel, Fledermäuse, xylobionte Käferarten)

Sonstige Hinweise

- Kappung von Nadelhölzern bei drohendem Käferbefall nicht immer angebracht

Eignung für Freileitungstrassen

- geeignete Maßnahme zur Einhaltung der Wuchshöhenbegrenzung unter Freileitungen im Rahmen der Baufeldfreimachung und der Trassenunterhaltungspflege

Eignung für Erdkabeltrassen im Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens

- Außerhalb des Schutzstreifens ist ein Bewuchs mit Gehölzen möglich. Da hier – anders als auf Freileitungstrassen – keine Höhenbegrenzung erforderlich ist, ist ein Pflegerückschnitt jedoch nicht zwingend.
- Ggf. geeignete Maßnahme zum Erhalt bzw. zur Entwicklung und Pflege von Kopf- oder Biotopbäumen in Trassenrandbereichen (Förderung stehenden Totholzes)

Eignung für Erdkabeltrassen im Schutzstreifen

- Zur Gewährleistung der Sicherheitsvorschriften (im Bereich über den Erdkabelanlagen maximal zulässige Wurzeltiefe von 1 Meter) sind Gehölzentwicklungen im Schutzbereich nicht möglich.

- Der Erhalt naturschutzfachlich besonders wertvoller Kopf- oder Biotopbäumen in Kabelnähe ist in Einzelfällen möglich, vorausgesetzt durch entsprechende Kabelschutzmaßnahmen sind Wurzelbeschädigungen weitestgehend auszuschließen. Mögliche Maßnahmen zur Verhinderung von Schäden an den Leitungen sind in diesem Fall
 - Tieferlegung des Kabels bzw. Unterbohrung
 - Verlegung der Kabel in Schutzrohren (Vermeidung mechan. Beschädigung der Kabelisolierung)
 - Einbau von Spundwänden zur Verhinderung seitlichen Einwachsens von Gehölzwurzeln in den Kabelgraben

Waldrandgestaltung /Strukturierung gestufter Waldränder (ÖTM-plus) (Gehölzmaßnahme)

Maßnahmenbeschreibung

Ausbildung eines gestuften und gebuchteten Aufbaus idealerweise bestehend aus Waldmantel, Strauchgürtel, Krautsaum ab einer Mindesttiefe von 10 Metern durch

- strukturerhaltenden, selektiven Pflanzenhieb bzw. Herauspflügen aus vorhandener bzw. aufkommender Vegetation und / oder
- Unterpflanzung mit heimischen, standortgerechten Laubbaumarten

Maßnahmenziele

- Verzahnung von Waldbeständen mit der offenen Landschaft
- Erhöhung der Struktur- und Biodiversität durch kleinklimatische Besonderheiten des Waldrandes (unterschiedliche Licht-, Temperatur-, Bodenverhältnisse und Sukzessionsstadien) zur Förderung des vielfältigen floristischen und faunistischen Potenzials
- Waldränder dienen als Leitstruktur und Jagdhabitat für Fledermäuse
- Verringerung der Windwurfgefahr

Eignung für Freileitungstrassen

- strukturerhaltender Auflichtung / Herauspflügen aus vorhandener oder aufkommender Vegetation
- Entwicklung durch Neuanlage von Gehölzen

Eignung für Erdkabeltrassen im Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens

- strukturerhaltende Auflichtung
- Entwicklung durch Neuanlage von Gehölzen / kontrollierte (Wieder)bestockung mit flachwurzelnden, möglichst schwach- oder langsam wüchsigen Gehölzen

Eignung für Erdkabeltrassen im Schutzstreifen

- Zur Gewährleistung der Sicherheitsvorschriften (im Bereich über den Erdkabelanlagen maximal zulässige Wurzeltiefe von 1 Meter) sind Gehölzentwicklungen im Schutzbereich nicht möglich.

Wald- / Gehölzvorsprünge, Verbindungsriegel (ÖTM-plus) (Gehölzmaßnahme)

Maßnahmenbeschreibung

Verbindung (getrennter) Waldbereiche auf Teilflächen, quer zur Trasse durch

- Erhalt von Gehölzen in Teilbereichen bzw. Entwicklung durch Herauspflegen aus vorhandener bzw. aufkommender Vegetation und / oder
- Pflanzung heimischer, standortgerechter Laubbaumarten

Maßnahmenziele

- Reduzierung des Barriererisikos
- Schaffung von Deckungsräumen für die Fauna
- Beitrag zum Biotopverbund

Eignung für Freileitungstrassen

- Erhalt von Gehölzen / Herauspflegen aus vorhandener oder aufkommender Vegetation
- Entwicklung durch Neuanlage von Gehölzen

Eignung für Erdkabeltrassen im Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens

- Erhalt von Gehölzen
- Entwicklung durch Neuanlage von Gehölzen / kontrollierte (Wieder)bestockung mit flach wurzelnden, möglichst schwach- oder langsam wüchsigen Gehölzen

Eignung für Erdkabeltrassen im Schutzstreifen

Im Ausnahmefall, z.B. wenn dadurch die Fragmentierung eines wertvollen Waldlebensraumes vermieden bzw. kompensiert werden kann und /oder Barrierewirkungen für den Austausch von Populationen geschützter oder gefährdeter Arten vermieden werden können.

- Erhalt von Gehölzen, ggf. Kabelschutzmaßnahmen (Unterbohrung, Schutzrohre, Spundwand) erforderlich
- Entwicklung durch Neuanlage von Gehölzen ggf. Kabelschutzmaßnahmen (Gehölzartenwahl, Kabeltieferlegung, Schutzrohre, Spundwände) erforderlich

Sichtschutzriegel (ÖTM-plus) (Gehölzmaßnahme)

Maßnahmenbeschreibung

Kulissenbildung parallel zu Wegen in Trassenkreuzungsbereichen durch

- den Erhalt (Entwicklung durch Herauspflügen aus vorhandener bzw. aufkommender Vegetation) und / oder
- die Pflanzung von Gehölzbeständen

Maßnahmenziele

- Reduzierung der optischen Schneisenwirkung
- Sicht-, Blend-, Windschutz
- Reduzierung des Barriererisikos
- Schaffung von Deckungsräumen für die Fauna
- Beitrag zum Biotopverbund

Eignung für Freileitungstrassen

- Erhalt von Gehölzen / Herauspflügen aus vorhandener oder aufkommender Vegetation
- Neuanlage von Gehölzen

Eignung für Erdkabeltrassen im Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens

- Erhalt von Gehölzen
- Entwicklung durch Neuanlage von Gehölzen / kontrollierte (Wieder)bestockung mit flach wurzelnden, möglichst schwach oder langsam wüchsigen Gehölzen

Eignung für Erdkabeltrassen im Schutzstreifen

Da Querungen von Wegen i.d.R. unterbohrt werden, ist die Umsetzung dieser Maßnahme ohne zusätzlichen Mehraufwand wie weitere Kabelschutzmaßnahmen umsetzbar. Die Entwicklungsoptionen sind bzgl. der Gehölzartenauswahl weniger begrenzt (nicht nur Flachwurzler).

- Erhalt von Gehölzen
- Neuanlage von Gehölzen

Niederwaldbewirtschaftung (ÖTM-plus) (Gehölzmaßnahme)

Maßnahmenbeschreibung

Entwicklung lichter, niedriger, waldähnlicher Strukturen aus strauchartigen Gehölzen durch Auf-den-Stock-setzen

- in einem Zyklus von klassischer Weise 15 bis 25 Jahren (in Trassenbereichen ggf. kürzer) (zeitliche Staffelung)
- Schnittmaßnahme einzelstammweise oder in kleinflächigen Parzellen (möglichst < 0,5 Hektar) (räumliche Staffelung)
- empfohlen ab einer Trassenabschnittslänge von 40 m

Maßnahmenziele

- Vermeidung von (flächigen) Gehölzentnahmen, Einhaltung der Mindestabstände und der maximalen Aufwuchshöhen
- Wiederkehrender, mosaikartiger Wechsel zwischen Freiflächen und Flächen mit Jungwaldcharakter
- Förderung der Artenvielfalt durch ausgeprägte Randeffekte an den Übergangsbereichen zwischen den Bewirtschaftungszellen
- Niederwalbiotop auch als Lebensraum für bspw. das Haselhuhn (Artenschutz)

Sonstige Hinweise

- Ggf. begünstigt eine niederwaldartige Bewirtschaftung die **Verbreitung von Neophyten** wie Götterbaum (*Ailanthus altissima*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Mögliche Folgen:
 - langfristige Verdrängung heimischer Arten sowie
 - Bildung einer nitrophilen Kraut- und Strauchvegetation durch veränderte Nährstoffsituation (Leguminosen: Bindung von Stickstoff im Boden über Wurzelknöllchen)
 - vor allem an nährstoffarmen Standorten stellt die Entwicklung von Niederwaldbeständen ggf. keine geeignete Maßnahme dar
 - Bekämpfung von Götterbäumen und Robinien durch Ringeln der Rinde möglich
- Ggf. Schwierigkeiten auf den frischen Hiebflächen durch **Wildeinfluss** (Rot-, Muffel-, Schwarzwild): Erschwerung der Naturverjüngung durch Verbiss
 - Ggf. Wildschutzzäune als technische Schutzmaßnahme (kostenintensiv)

Eignung für Freileitungstrassen

- geeignete Maßnahme, Einhaltung der Wuchshöhenbegrenzung gegeben
- Entwicklung und Pflege entsprechender Zielbiotope ist im Rahmen der Trassenunterhaltungspflege möglich

Eignung für Erdkabeltrassen im Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens

- Im Einzelfall geeignet z. B. wenn an die Trasse angrenzende Flächen niederwaldartige Waldstrukturen aufweisen und die Bewirtschaftung auf die Trassenrandbereiche erweitert werden kann

Eignung für Erdkabeltrassen im Schutzstreifen

- Zur Gewährleistung der Sicherheitsvorschriften (im Bereich über den Erdkabelanlagen maximal zulässige Wurzeltiefe von 1 Meter) sind Gehölzentwicklungen im Schutzbereich nicht möglich.

Biotopholzmanagement (ÖTM-plus)

(Gehölzmaßnahme)

Maßnahmenbeschreibung

Erhalt und Entwicklung von **stehendem Biotopholz** (ganze Bäume, Hochstubben, Baumstümpfe, Wurzelteller und abgestorbenen Teile an noch lebenden Bäumen) wo die Verkehrssicherungspflicht es zulässt

- Entwicklung von Biotopbäumen ab einem BHD von 40 cm
- durch regelmäßige Kopfschnitte (ca. alle 10 Jahre) von wieder austriebfähigen Gehölzen
- durch Kappung ab 4 m Höhe über EOK (Entwicklung von Hochstubben)
- durch Ringeln: Abschälen eines ca. 15 cm breiten Streifens der Rinde und des Kambiums ringsum auf Brusthöhe, sodass der Transport der Assimilate zu den Wurzeln gestoppt wird und der Baum in Folge abstirbt; optimaler Zeitpunkt im Winter (geringes Regenerationspotenzial)

Erhalt und Entwicklung von liegendem Biotopholz /Biotopholzhaufen

Belassen von vorhandenem Schnittmaterial: größer dimensionierte Baumstämme (in möglichst wenige Teilstücke zersägt), Aufschichten von anfallendem feinerem Gehölzmaterial zu Haufen

- maximal empfohlen Schichthöhe über Geländeoberkante unter dem Leiterseil 1 m Max., außerhalb 1,50 m Max.; Mindestvolumen 1 m³, unterschiedlich groß dimensioniert
- zeitliche und räumliche Staffelung der Schnittmaßnahme zur Förderung vielfältiger, mosaikartiger Totholzlebensräume
 - verschiedene Baumarten
 - verschiedene Zersetzungsgrade
 - verschiedene Sukzessionsstadien / Holzstärken
 - verschiedenen Expositionen (Besonnung, Beschattung)
- außerhalb der Leitungssachse bzw. des Erdkabelschutzstreifens (Gewährleistung des Zugangs zu den Leitungen und technischen Einrichtungen), sowie unter Beachtung der Brandgefahr für Freileitungen
- nicht in Bereichen nährstoffarmer Offenlandbiotope (Vermeidung von Nährstoffeinträgen) oder in der Nähe von Fließgewässern (Vermeidung einer Aufstauung) → Gewässer- / Hochwasserschutz

Maßnahmenziele

- Entwicklung von Biotopbäumen mit Höhlen, Spalten, abstehender Borke v.a. sowie liegender Biotopholzstrukturen als Nahrungs- und Unterschlupfmöglichkeit für Fauna
- Förderung totholzgebundener Arten (Vögel, Fledermäuse, xylobionte Käferarten)

Sonstige Hinweise

- Entwicklung von stehendem Biotopholz als Maßnahme für Nadelhölzer bei drohendem Käferbefall nicht geeignet. Zur Vermeidung von Käfer-Kalamitäten muss Material von Nadelgehölzen im Einzelfall abtransportiert oder vor Ort gehäckselt werden

- Einhaltung der Verkehrssicherungspflicht, Ringeln nur Abseits von Wegen
- belassenes Schnittmaterial wird ggf. von Schwarzwild als Einstand benutzt, ggf. Wildschutzzäune (kostenintensiv)

Eignung für Freileitungstrassen

- Erhalt von Biotopbäumen sowie Belassen und Aufhäufen von Schnittmaterial im Trassen(rand)bereich als Pflegegrundsatz im Rahmen der Trassenfreihaltung durchführbar
- Anlage von Biotopholzstrukturen zur Förderung gezielter Arten

Eignung für Erdkabeltrassen im Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens

- Erhalt von Biotopbäumen sowie Belassen und Aufhäufen von Schnittmaterial im Trassenrandbereich als Pflegegrundsatz im Rahmen der Trassenfreihaltung durchführbar
- Anlage von Biotopholzstrukturen zur Förderung gezielter Arten / Artenschutzmaßnahme

Eignung für Erdkabeltrassen im Schutzstreifen

- Gewährleistung des Zugangs zu den Kabeln für nötige Reparatur- und Wartungsarbeiten
- Der Erhalt naturschutzfachlich besonders wertvoller Kopf- oder Biotopbäumen in Kabelnähe ist in Einzelfällen möglich, vorausgesetzt durch entsprechende Kabelschutzmaßnahmen sind Wurzelbeschädigungen weitestgehend auszuschließen. Mögliche Maßnahmen zur Verhinderung von Schäden an den Leitungen sind in diesem Fall
 - Tieferlegung des Kabels bzw. Unterbohrung
 - Verlegung der Kabel in Schutzrohren (Vermeidung mechanische Beschädigung der Kabelisolierung)
 - Einbau von Spundwänden zur Verhinderung seitlichen Einwachsens von Gehölzwurzeln in den Kabelgraben

Anlage Gehölz geprägter Biotope (ÖTM-plus) (Gehölzmaßnahme)

Maßnahmenbeschreibung

Bevorzugt Pflanzungen von möglichst langsam wachsenden bzw. niedrigwüchsigen, blütenreichen Gehölzen Verwendung standortgerechter, heimischer Gehölze regionaler Herkunft

- Streuobstwiese
 - Empfohlene Mindestgröße 500 m² oder 10 Bäume
 - Verwendung alter Obstsorten
- Ufergehölz
 - Rückschnitt nur auf einer Uferseite oder durch Einzel-/Kleingruppentnahme
- Feldhecke etc.

Maßnahmenziele

- Lebensraum und Nahrungsquelle für Fauna
- Lineare Gehölzstrukturen (z.B. Ufergehölze) u.a. als Leitstruktur für Fledermäuse

Eignung für Freileitungstrassen

- Unter Beachtung der Wuchshöhenbegrenzung möglich

Eignung für Erdkabeltrassen im Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens

- Entwicklung durch Neuanlage von Gehölzen / kontrollierte (Wieder)bestockung mit flach wurzelnden, möglichst schwach oder langsam wüchsigen Gehölzen

Eignung für Erdkabeltrassen im Schutzstreifen

- Zur Gewährleistung der Sicherheitsvorschriften (im Bereich über den Erdkabelanlagen maximal zulässige Wurzeltiefe von 1 Meter) sind Gehölzentwicklungen im Schutzbereich nicht möglich.

Anlage von Offenlandbiotopen (ÖTM-plus) (Offenlandmaßnahme)

Maßnahmenbeschreibung

Begünstigung / Entwicklung wertvoller Offenlandbiotope wie Mager- und (Halb-)Trockenrasen, Borstgrasrasen, Feuchtwiesen, Sand- oder Zwergstrauchheiden

- Empfohlene Gehölzdeckung von max. 30 %, nur motormanuelle Gehölzentnahme im Rahmen der Beseitigung leitungsgefährdenden Bewuchs
- Empfohlene Mindestgröße 100 m² bei 3 m Breite
- Erhalt von Offenlandbiotopen muss durch dauerhafte Pflege in Form **spezifischer Mahd** oder **extensiver Beweidung** gewährleistet werden

Maßnahmenziele

- Begünstigung bzw. Pflege und Erhalt wertvoller Offenlandbiotope (z.B. Magerrasen, Trockenrasen, Nass- und Feuchtwiesen, Zwergstrauchheiden, Sandheiden, Feuchtheiden, Borstgrasrasen etc.)
- Aushagerung reduziert mittelfristig die Aufwuchsleistung der Vegetation und erleichtert damit auch den Trassenpflegeaufwand

Sonstige Hinweise

- Wertvolle Offenlandbiotope unterliegen häufig als gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG dem Pauschalschutz.

Eignung für Freileitungstrassen

- Geeignet als ÖTM-plus Maßnahme

Eignung für Erdkabeltrassen im Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens

- Geeignet als ÖTM-plus-Maßnahme

Eignung für Erdkabeltrassen im Schutzstreifen

- Geeignet als ÖTM-plus-Maßnahme

Extensive Beweidung (ÖTM-plus) (Offenlandmaßnahme)

Maßnahmenbeschreibung

Extensive Beweidung mit Nutztierarten/-rassen (Schafe, Rinder) auf einer Maßnahmenfläche mit einer empfohlenen Mindestgröße von 3 ha (ggf. mit Flächen außerhalb der Trasse); je nach vorhandenem bzw. angestrebtem Lebensraum bzw. Artvorkommen sind folgende Faktoren festzulegen:

- Zeitpunkt, Dauer, Häufigkeit der Beweidung
- Nutztierart /-rasse, Besatzdichte / Herdengröße, Beweidungsart (Koppelhaltung, Trift)

Maßnahmenziele

- Begünstigung bzw. Pflege und Erhalt wertvoller Offenlandbiotope (z.B. Magerrasen, Trockenrasen, Nass- und Feuchtwiesen, Zwergstrauchheiden, Sandheiden, Feuchtheiden, Borstgrasrasen etc.) – diese unterliegen i.d.R. als gesetzlich geschütztes Biotop dem Pauschalschutz durch § 30 BNatSchG
- Aushagerung reduziert mittelfristig die Aufwuchsleistung der Vegetation und erleichtert damit auch den Trassenpflegeaufwand

Eignung für Freileitungstrassen

- Geeignet als ÖTM-plus-Maßnahme

Eignung für Erdkabeltrassen im Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens

- Geeignet als ÖTM-plus-Maßnahme

Eignung für Erdkabeltrassen im Schutzstreifen

- Geeignet als ÖTM-plus-Maßnahme

Spezifische Mahd (ÖTM-plus) (Offenlandmaßnahme)

Maßnahmenbeschreibung

Spezifische Mahd je nach vorhandenem bzw. angestrebten Lebensraum bzw. Artvorkommen mit

- festgelegtem Mahdzyklus (Zeitpunkt, Häufigkeit) und
- festgelegter Mahdtechnik (Geräteeinsatz, Schnitthöhe)

Maßnahmenziele

- Begünstigung bzw. Pflege und Erhalt wertvoller Offenlandbiotope (z.B. Magerrasen, Trockenrasen, Nass- und Feuchtwiesen, Zwergstrauchheiden, Sandheiden, Feuchtheiden, Borstgrasrasen etc.) – diese unterliegen meist als nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop dem Pauschalschutz
- Aushagerung reduziert mittelfristig die Aufwuchsleistung der Vegetation und erleichtert damit auch den Trassenpflegeaufwand

Eignung für Freileitungstrassen

- Geeignet als ÖTM-plus-Maßnahme

Eignung für Erdkabeltrassen im Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens

- Geeignet als ÖTM-plus-Maßnahme

Eignung für Erdkabeltrassen im Schutzstreifen

- Geeignet als ÖTM-plus-Maßnahme

Maststandorte als Refugien (ÖTM-plus) (Biotopentwicklung in Agrarökosystemen)

Maßnahmenbeschreibung

Maststandorte als Refugien in intensiv genutzter Agrarlandschaft

- Bewirtschaftung mit Traktoren bis an den Mastfuß heran nicht möglich; Entwicklung quadratischer Ruhezeiten / Kleinstbiotope
- natürliche und weitgehend ungehinderte Vegetationsentwicklung von Gebüsch, Hochstauden- und Grasfluren (ausbleibender Pestizid- und Düngereintrag)

Maßnahmenziele

- Ansiedlung seltener und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten
- Trittsteinbiotope, Biotopverbund

Eignung für Freileitungstrassen

- Geeignet als ÖTM-plus-Maßnahme

Eignung für Erdkabeltrassen im Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens

- Nicht relevant

Eignung für Erdkabeltrassen im Schutzstreifen

- Nicht relevant

Anlage von Schon- und Blühstreifen (ÖTM-plus)

(Biotopentwicklung in Agrarökosystemen)

Maßnahmenbeschreibung

Von der Bewirtschaftung ausgenommene oder mit einer speziellen (regionalen) Saatgutmischung eingesäte, streifenförmige Bereiche eines Ackers am Rand oder im Inneren des Feldes

- ab 10 m Breite (bei geringeren Breiten lediglich Förderung von Insekten)
- Anlage abseits von Wegen und Straßen (Vermeidung menschlicher Störungen)
- Verwendung artenreicher Saatgutmischungen mit Wildpflanzen / zertifiziertes Regiosaatgut (Verband deutscher Wildsamens- und Wildpflanzenproduzenten e.V.)
- Mehrjährig: ökologische Wertigkeit nimmt mit zunehmender Standzeit / Bodenruhe zu
- Räumlich und zeitlich gestaffelte Mahd, Überwinterung von Insekten an oberirdischen Pflanzenteilen

Maßnahmenziele

- Vielfältiges Blühangebot fördert Bestäuber und weitere landwirtschaftliche Nützlinge (Beitrag zur biologischen Schädlingsbekämpfung)
- Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Rückzugsbiotope für z.B. Avifauna der offenen Agrarlandschaft, Feldhasen etc.
- linienförmige Biotopvernetzung
- ggf. Anlage als Erosionsschutzstreifen möglich
- Bereicherung des Landschaftsbildes, Imageförderung der Landwirtschaft

Eignung für Freileitungstrassen

- Geeignet als ÖTM-plus-Maßnahme

Eignung für Erdkabeltrassen im Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens

- Geeignet als ÖTM-plus-Maßnahme

Eignung für Erdkabeltrassen im Schutzstreifen

- Geeignet als ÖTM-plus-Maßnahme

Anlage von Wildäckern (ÖTM-plus) (Biotopentwicklung in Agrarökosystemen)

Maßnahmenbeschreibung

(vom Jäger) landwirtschaftlich bewirtschaftete Fläche, die dem Wild Nahrung und Schutz vor Feinden liefert

- Einsaat mit ein- oder mehrjährige Wildackerpflanzen (z.B. Senf, Mais, Lupinen, Kartoffeln, Kleearten, Ölrettich, Wiesenschwingel, Buchweizen, Futterraps, Sonnenblumen, Hafer, Luzerne etc.)
- Standort in offener Feldflur, im Wald (nahe eines Wildeinstandes / lichte, ruhige Stelle) oder am Waldrand; von Menschen ungestörte Orte; Stilllegungs- oder unrentable Ackerflächen
- Pflegemaßnahmen: ggf. Düngung, Rotation der Kulturpflanzen, bei Waldrandlage ggf. Gehölzrückschnitte um Beschattung zu vermeiden

Maßnahmenziele

- Ablenkfütterung zur Verhütung von Wildschäden an Wald und Flur
- Darbieten einer artgerechten Äsungsfläche (v.a. auch in vegetationsarmen Zeiten)
- Deckschutz für Niederwild vor Beutegreifern
- Extensive Nutzung: Förderung besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten der Feldflur (Ackerwildkräuter, Insekten, Avifauna)

Eignung für Freileitungstrassen

- Geeignet als ÖTM-plus-Maßnahme

Eignung für Erdkabeltrassen im Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens

- Geeignet als ÖTM-plus-Maßnahme

Eignung für Erdkabeltrassen im Schutzstreifen

- Geeignet als ÖTM-plus-Maßnahme

Anlage von Lerchenfenstern (ÖTM-plus)

(Biotopentwicklung in Agrarökosystemen)

Maßnahmenbeschreibung

bewusst angelegte Fehlstellen in landwirtschaftlichen Nutzflächen, welche die Feldlerche als Lande-, Brutplatz und zur Nahrungssuche nutzt

- durch Anheben der Sämaschine während der Einsaat oder nachträglich mechanisches Freistellen durch Grubbern oder Fräsen
- Anlage von ca. 20 m² großen Fenstern auf vorrangig Wintergetreide- oder Rapsackerflächen, bevorzugt in Kuppellage
- Richtwert zwei Fenster pro Hektar (gleichmäßig verteilt), empfohlene Mindestgröße der Schläge 5 ha
- Maximaler Abstand zu Fahrgassen (Laufwege von Füchsen), mind. 25 m Abstand zum Feldrand und 50 m Abstand zu Gebäuden, Gehölzen usw. (Ansitz von Greifvögeln)
- geringer Aufwand (nach der Aussaat Bewirtschaftung des Fensters wie restlicher Schlag), geringe Kosten (ca. 5 Euro Verlust pro 20 m² Lerchenfenster)

Maßnahmenziele

- Schaffung von Lande-, Brut- und Nahrungsplätzen für die Feldlerche (auch Arten wie Feldhase und Rebhuhn profitieren von der Maßnahme)

Eignung für Freileitungstrassen

- Nicht geeignet, da Vertikalstrukturen der Energiefreileitungen als strukturbedingte visuelle Störung auf Vogelarten offener Lebensräume wirken (Prädationsvermeidung, Kulissenflüchter)

Eignung für Erdkabeltrassen im Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens

- Geeignet als ÖTM-plus-Maßnahme

Eignung für Erdkabeltrassen im Schutzstreifen

- Geeignet als ÖTM-plus-Maßnahme

Anlage bzw. Erhalt von Sonder- und Kleinstrukturen (ÖTM-plus) (Sonder- und Kleinstrukturen)

Maßnahmenbeschreibung

Sind bereits ökologisch wertvolle Kleinstrukturen im Trassenbereich vorhanden (z.B. Ameisenhaufen, Quellbereich etc.), sollten diese, sofern keine Gründe der Leitungssicherheit dagegensprechen, erhalten werden. Ggf. ist dazu ein Versetzen von Strukturen (z.B. Ameisenhaufen) vom Schutzbereich in Trassenrandbereiche nötig und möglich. Zudem können weitere Strukturen neu angelegt werden. z.B.:

- Lesesteinhaufen, Trockenmauern
- Kleingewässern, Tümpeln, Flachmulden, Feuchtbereichen (auch temporär trockenfallend)
 - insbesondere unter Nutzung vorhandener Strukturen (z.B. Vertiefung feuchter Mulden)
 - empfohlene Mindestgröße 100 m² (ggf. auf mehrere Gewässer mit mindestens 10 m² verteilt)
- Offenen Bodenstelle (eben und vertikal)
 - empfohlene Mindestgröße der Maßnahmenfläche bei Neuanlage 100 m² (ggf. auf mehrere Teilflächen mit jeweils mindestens 25 m² verteilt)
- Installation von Nistkästen an Freileitungsmasten

Maßnahmenziele

- Förderung wertvoller Tier- und Pflanzenarten wie z.B.
 - Laichgewässer für Amphibien
 - Sonnenplätze für Reptilien
 - Standorte für spezialisierte Pflanzenarten
 - Nistmöglichkeit

Eignung für Freileitungstrassen

- Erhalt (ggf. durch Versetzen) von Sonder- und Kleinstrukturen
- Neuanlage von Sonder- und Kleinstrukturen, Installation von Nistkästen an Masten

Eignung für Erdkabeltrassen im Arbeitsstreifen außerhalb des Schutzstreifens

- Erhalt von Sonder- und Kleinstrukturen
- Neuanlage von Sonder- und Kleinstrukturen

Eignung für Erdkabeltrassen im Schutzstreifen

- Ggf. Erhalt von Lesesteinhaufen, Trockenmauern und offener Bodenstellen durch Versetzen in Trassenrandbereiche möglich
- Anlage von Lesesteinhaufen, Trockenmauern und offener Bodenstellen ist auch im Schutzstreifen möglich, vor allem wenn die Kabel in Schutzrohren verlegt wurden und ein Austausch oder Reparaturen über die Muffen möglich ist, der Kabelgraben also nicht eröffnet werden muss. Die Anlage von Kleingewässern, Tümpeln und Flachmulden im Schutzstreifen von Erdkabeltrassen ist nicht möglich.

Bilanzierungsbeispiele von ÖTM- und ÖTM-plus-Maßnahmen

Die folgenden Bilanzierungsbeispiele (s. Abb. 20, Abb. 21, Abb. 22) verdeutlichen, dass durch die Anwendung von ÖTM zur Vermeidung eine deutliche Reduzierung des Kompensationsbedarfs erreicht werden kann, der im Vergleich dazu durch ein konventionelles Trassenmanagement entstünde. Die Umsetzung von ÖTM-plus Maßnahmen ermöglicht das Generieren weiterer Biotoptypenwertpunkte. Je nach Ausprägung der Maßnahme verringert sich der externe Kompensationsbedarf dadurch nicht unerheblich.

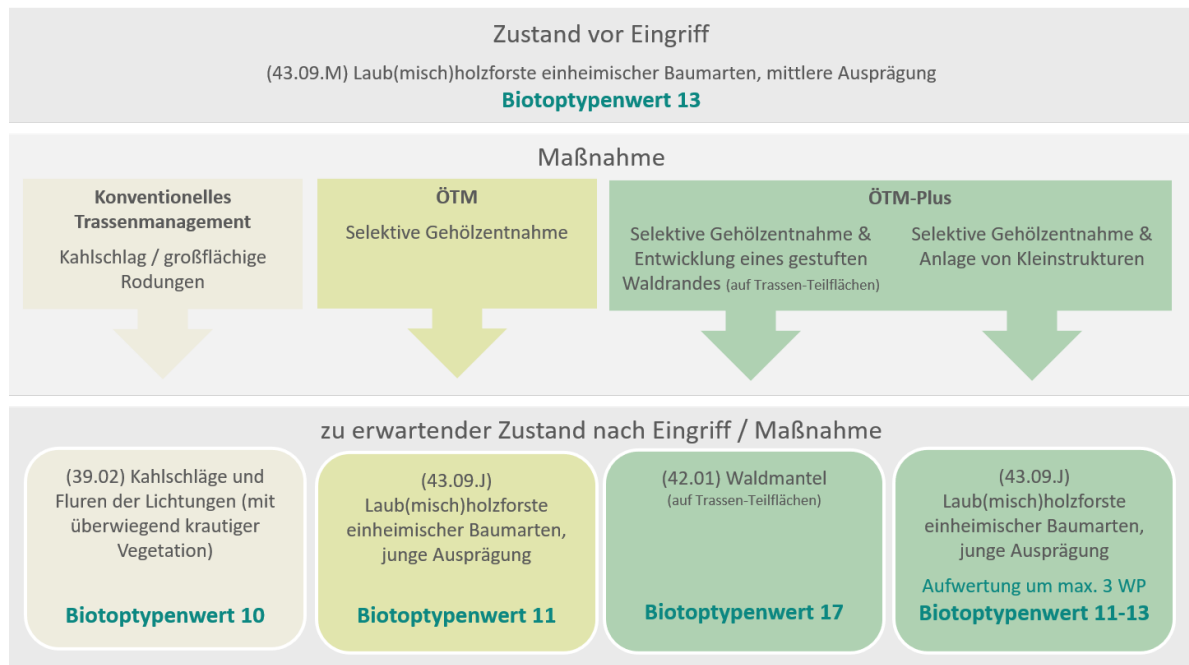


Abb. 20: Bilanzierungsbeispiel 1 (konventionelles Trassenmanagement, ÖTM, ÖTM-plus) – Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten, Biotoptypen nach Anlage 2 BKompV

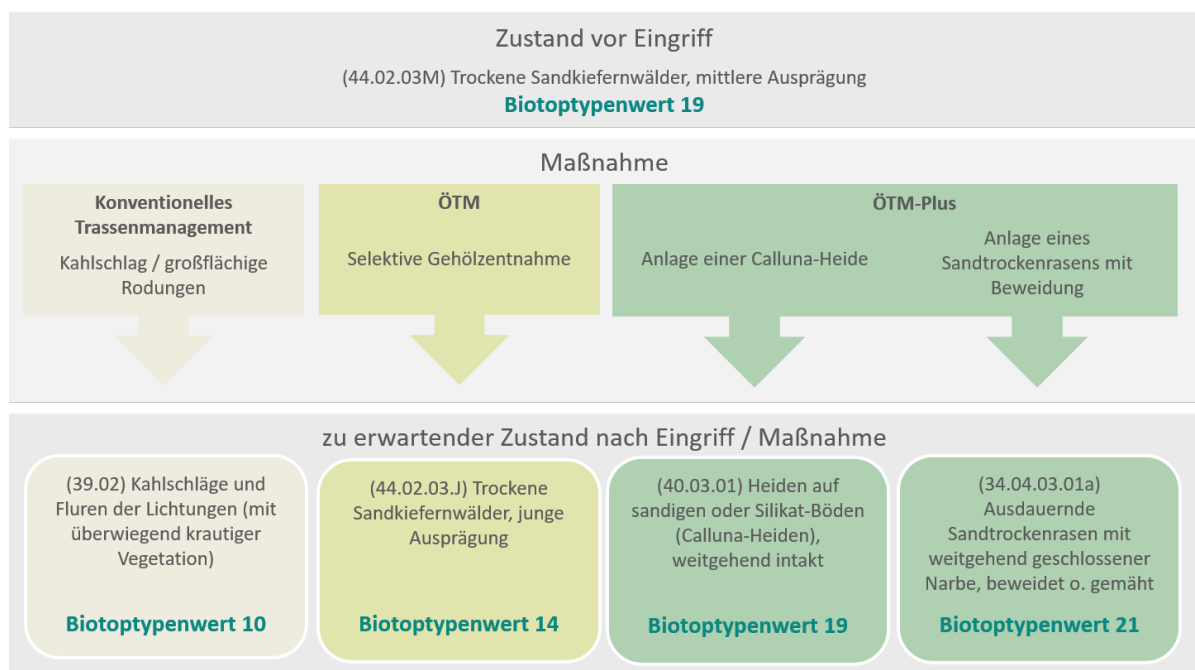


Abb. 21: Bilanzierungsbeispiel 2 (konventionelles Trassenmanagement, ÖTM und ÖTM-plus) – Trockene Sandkiefernwälder, Biotoptypen nach Anlage 2 BKompV

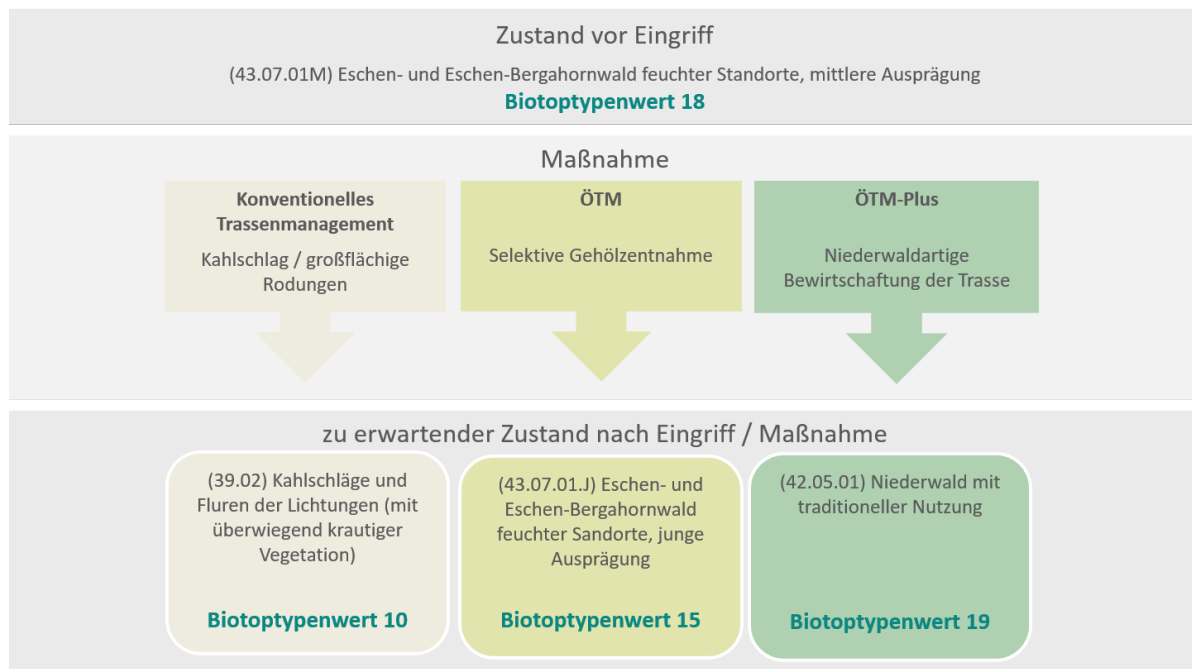


Abb. 22: Bilanzierungsbeispiel 3 (konventionelles Trassenmanagement, ÖTM, ÖTM-plus) – Eschen- und Eschen-Bergahornwald feuchter Standorte, Biotoptypen nach Anlage 2 BKompV

Anhang III: Best-Practice Beispiele

- **GreenneT – Private Stiftung des bürgerlichen Rechts**
TenneT TSO GmbH
- **Kompensation der Neubaustrecke Frankfurt-Mannheim**
DB-Netze
- **Frühzeitige Kompensationsflächensicherung im Leitungsbau**
Open Grid Europe
- **SAVE – Strategische Aktivierung und Verzinsung von naturschutzfachlichen Ersatzflächen**
Deutsche Bahn AG
- **A 20 – Kompensationsflächenpool**
Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH (DEGES)

GreenneT – Private Stiftung des bürgerlichen Rechts der TenneT TSO GmbH

Thema: Gründung einer privatrechtlichen Stiftung durch einen ÜNB als wirtschaftlicher und risikoarmer Lösungsansatz den Kompensationsverpflichtungen gerecht zu werden

Schlagworte: Flächen- und Maßnahmenpool, privatrechtliche Trägerschaft, Stiftung, Flächensicherung, Flächenerwerb, Frühzeitigkeit, Maßnahmenbündelung, Umsetzung von CEF-Maßnahmen, projektübergreifende Maßnahmenumsetzung

weitere Infos: greenet-stiftung.de

Kontakt:

Maria Richter und Stefan Maier (Stiftungsvorstand)

Tel. +49 151 46719887 und +49 (151) 42246886

E-Mail: info@greenet-stiftung.de oder maria.richter@tennet.eu und stefan.maier@tennet.eu

Zielsetzung und Gründung

Die Idee zur Gründung einer privatrechtlichen Stiftung entstand bei der TenneT im Jahr 2017. Folgende Gründe motivierten diesen Gedanken:

- Aufgrund der zunehmenden Flächenknappheit und steigender Grundstückspreise wurde nach einer Möglichkeit gesucht, Kompensationsflächen frühzeitig erwerben zu können und so Kosten zu sparen.
- Überdies kam es regional zu Schwierigkeiten, Ökopunkteanbieter zu finden um den erforderlichen Kompensationsbedarf der geplanten Vorhaben decken zu können.
- Abgesehen von wirtschaftlichen Beweggründen wurden außerdem Wege gesucht, Synergieeffekte durch projektübergreifende Maßnahmenumsetzungen zu erzielen. Für verschiedene Vorhaben im gleichen Naturraum können Flächenerwerb und Maßnahmenumsetzung gebündelt stattfinden. Großflächig angelegte Kompensationsmaßnahmen erzielen u.U. einen höheren naturschutzfachlichen Mehrwert als kleinflächige.
- Weiterhin ermöglicht der Flächenerwerb eine Aufrechterhaltung der Kompensationsverpflichtungen bzw. eine Fortführung der Maßnahmen über die üblicherweise auf 30 Jahre begrenzte Vertragslaufzeit hinaus. Dadurch lässt sich die Maßnahmenplanung und -umsetzung unabhängig von der Kooperationsbereitschaft der Grundstückseigentümer langfristig gewährleisten und flexibel gestalten.

Nach einer mehrjährigen Konzeptentwicklungsphase wurde die GreenneT am 01. April 2021 als private Stiftung des bürgerlichen Rechts der TenneT TSO GmbH offiziell ins Leben gerufen.

Leistungsspektrum

Grundsätzlich versteht sich die GreenneT als Volldienstleister, der vom Flächenkauf über die Planung und Maßnahmenumsetzung sowie die dauerhafte Pflege und das Monitoring einen Komplettservice für Ausgleichslösungen anbietet. Zunächst werden aufwertungsfähige Flächen in einer internen Grundstücksverwaltung erfasst, an Vorhabenträger vermittelt und ggf. in bestehende Kompensationspools integriert. Umsetzung, Pflege und Monitoring werden an Dienstleistungsunternehmen ausgelagert. (s. Abb. 23)

Die Suche nach geeigneten Kompensationsflächen liegt im Aufgabenbereich der TenneT-Liegenschaftsabteilung. Prinzipiell erfolgt die Flächensuche projektbezogen im betroffenen Naturraum. Zum Teil werden explizit für spezifische Artenschutzmaßnahmen geeignete

Flächen erworben.

Der TenneT-interne „Arbeitskreis strategischer Flächenerwerb“ beschäftigt sich mit der Frage, wie Flächen für zukünftige Projekte bereits in den frühen Planungsphasen vorzeitig gesichert werden können (Idee Grundstücke auf Vorrat zu kaufen und ggf. zu tauschen).



Abb. 23: Unternehmenskonzept Stiftung GreenneT (GreenneT 2022)

Zunächst stellt die GreenneT-Stiftung vorrangig Flächen für TenneT-interne Vorhaben bereit. Langfristig wird jedoch auch der Zugriff externer Vorhabenträger auf das Angebot von GreenneT angestrebt, sowie potenziell der Verkauf von Ökopunkten.

Grundsätzlich hat die GreenneT keine Gewinnerzielungsabsicht. Das angestrebte Ziel ist es, einen Pool aufzubauen und langfristig unterhalten zu können. Durch die Auslagerung der Planungsleistungen an die GreenneT-Stiftung wird zudem die Projektarbeit TenneT-intern deutlich entlastet.

Da sich die Stiftung noch in den Anfängen befindet und der Aufbau eines Flächenpools noch nicht umgesetzt ist, arbeitet die TenneT derzeit auch mit externen Flächen- und Maßnahmenpoolanbietern zusammen. Ein Grundstückserwerb durch die Stiftung soll zudem nur dann stattfinden, wenn dies zur Umsetzung der Maßnahme sinnvoll ist z.B. für langfristig angelegte Maßnahmen.

Kompensation der Neubaustrecke Frankfurt-Mannheim (DB Netze)

Thema: Frühzeitige Flächensicherung, vorgezogene Kompensation und Öffentlichkeitsarbeit am Beispiel der NBS Frankfurt-Mannheim

Schlagworte: Frühzeitigkeit, Flächensicherung, vorgezogene Maßnahmenumsetzung, multifunktionale Kompensation, Aufbau eines Ökokontos, Beteiligung, Dialog, Kooperation, Akzeptanz, Öffentlichkeitsarbeit, Vermarktung, Reputation

weitere Infos: frankfurt-mannheim.de

Kontakt:

Matthias Mähliß (DB-Umweltplaner)

Tel. +49 69 265 43737

E-Mail: Matthias.Maehliss@deutschebahn.com

Projektüberblick

Die bestehende Bahnstrecke zwischen Frankfurt am Main und Mannheim zählt zu den Verbindungen mit dem höchsten Verkehrsaufkommen in Deutschland. Um für den stetig wachsenden Zugverkehr gerüstet zu sein, wird unter dem Projektnamen „Neubaustrecke Frankfurt-Mannheim“ eine zweigleisige Strecke der Deutschen Bahn geplant, welche die beiden Ballungsräume Rhein-Main und Rhein-Neckar verbindet und damit die Lücke zwischen den beiden Schnellfahrtstrecken Köln Rhein/Main und Mannheim-Stuttgart schließt.

Im Bundesverkehrswegeplan 2030 ist das Projekt bestätigt und mit dem Zusatz „vordringlicher Bedarf“ eingestuft worden. In einem dreistufigen Verfahren wurde unter Einbindung eines Beteiligungsforums die Trassenführung erarbeitet. Seit November 2020 steht die Vorzugsvariante fest. Für den ersten Abschnitt zwischen Zeppelinheim und Nordanbindung Darmstadt wurde im November 2021 der Antrag auf Planfeststellung beim Eisenbahn-Bundesamt gestellt. Die Inbetriebnahme der Strecke ist nach 2030 vorgesehen.

Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahmen und Flächenkonkurrenz

Durch den Trassenneubau findet auf ca. 170 ha Fläche ein Eingriff in Natur und Landschaft statt, der eine Kompensation von bis zu 1.000 ha Fläche erfordert. Damit entfallen 75% des gesamten Flächenbedarfs des Vorhabens auf Kompensationsmaßnahmen.

Zudem schafft der hohe Flächendruck im Ballungsgebiet eine starke Konkurrenz. Im Rahmen einer Abfrage aller hessischen Kreisausschüsse zur Verfügbarkeit von Flächen für Aufforstungen im Sommer 2021 konnte kein einziger Kreis verfügbare Flächen benennen. Zudem sind aufgrund des hohen Drucks auf landwirtschaftliche Flächen (durch verschiedene Vorhaben, aber auch durch Kompensationsmaßnahmen) Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen besonders konfliktträchtig.

Dies führt dazu, dass die im Rahmen des Trassenneubaus anfallenden forstrechtlichen Ersatzaufforstungen nicht in unmittelbarer Nähe zum oder im Projektgebiet vorgenommen werden können. Deshalb hält die Bahn bereits seit 2009 rund 100 Hektar in etwa 120 Kilometern Entfernung zur Neubaustrecke für Ersatzaufforstungen bereit.

Seit 2018 entwickelt die Bahn in der Region zudem vollkommen projektunabhängige Maßnahmenflächen für die naturschutzfachliche Kompensation unternehmensinterner Infrastrukturmaßnahmen.

Frühzeitige Bedarfsabschätzung, Flächenakquise und vorgezogene Maßnahmenumsetzung

Der erhebliche Flächenbedarf des Vorhabens und die vielfältige Flächenkonkurrenz in der Region erfordern einen zeitlichen Vorlauf der Kompensationsplanung. Die Bedarfsabschätzung der Kompensationsleistungen fand bereits im Zuge der planerischen Verfestigung der Variantenentscheidung im Vorfeld des Raumordnungsverfahrens statt. In einer ersten, sehr groben Überschlagsermittlung der Eingriffe im Jahr 2008 wurde der Kompensationsbedarf für großflächige Biotopkomplexe (Wald und Offenland) mit einem Flächenansatz von 20 ha/km kalkuliert. Auf Basis dieser Berechnungen konnte mit deutlichem Vorlauf zur Einleitung des Planfeststellungsverfahrens unter Einbindung von Flächennutzern, Landkreisen, Kommunen und Poolbetreibern mit der Naturraum bezogenen Flächenakquise und der vorgezogenen Maßnahmenumsetzung begonnen werden. Die in Vorleistung erbrachten Naturschutzmaßnahmen wurden auf einem Ökokonto gutgeschrieben, um dann zu gegebener Zeit den entsprechenden Eingriffen im Rhein-Main-Neckar-Gebiet zugewiesen werden zu können.

Artenschutz und Kohärenzausgleich

Auch der Bedarf an Artenschutz- (CEF- und FCS-Maßnahmen) und Kohärenzsicherungsmaßnahmen wurde überschlägig ermittelt. Im Ergebnis des Fachgutachtens aus dem Jahr 2020 wird mit einem Ausgleichsbedarf von 10 ha/km für Artenschutz- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen kalkuliert. Dementsprechend wurden im Zuge der Flächenakquise für Umsiedlungsmaßnahmen geeignete Flächen gesichert und freigehalten.

Für einzelne Arten stehen keine geeigneten Flächen für kompensatorische Maßnahmen (CEF) im Gebiet der betroffenen Lokalpopulation zur Verfügung. In diesen Fällen werden eine Ausnahme bewirkt und Maßnahmen im Naturraum zur Stützung und Sicherung des Erhaltungszustandes der Populationen (FCS) umgesetzt. Die Maßnahmenflächen werden so angelegt, dass ein Wechsel von offenen Weideflächen mit (lichten) Wäldern, Gewässerstrukturen, Feldgehölzen und Hecken zur Entwicklung von Nahrungs-, Brut-, Jagd- und Quartierhabitaten für das gefährdete Artenspektrum der Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Insekten geeignet ist (Multifunktionalität). Die Biotopkomplexe bieten zudem einer Vielzahl weiterer Arten Lebensraum, fördern durch eine langfristige Sicherung die Biodiversität und übernehmen Funktionen im Biotopverbund.

Akzeptanzförderung durch Beteiligung, Öffentlichkeitsarbeit, Umweltbildungs- und Erholungsangebote und Vermarktung

Unter dem Motto „Ausgleich mit Mehrwert“ propagiert die DB, neben den gesetzlich verpflichtenden Ausgleichs- und Ersatzleistungen für die in Anspruch genommenen Flächen einen zusätzlichen Nutzen für Natur, Klima und Menschen generieren zu wollen. Das Kompensationskonzept für die Neubaustrecke Frankfurt-Mannheim ist hier beispielhaft für die erfolgreiche Nutzung von Synergien zwischen Kompensationsmaßnahmen und freiwilligen Umweltbildungsangeboten sowie deren Vermarktung.

Zentrales Projekt der Ausgleichsmaßnahmen ist der sogenannte „DB-Klimawald“. Auf rund 500 Hektar Waldfläche wurden verschiedenste Einzelmaßnahmen umgesetzt, die der Erhaltung, dem Umbau und der Klimawandelresilienz dienen und alle miteinander vernetzt sind.

Neben dem Einsatz öffentlichkeitswirksamer Charakterarten wie Wisenten und Przewalskipferden zum Freihalten von Flächen wurden auch Freizeit- und Umweltbildungsangebote wie der ökologische Lehrpfad „Wisentwald Muna Münster“ geschaffen. Neben dem Naturpädagogischen Zentrum sollen zukünftig eine Aussichtsplattform und ein Museum zur Erholung

einladen und Besucher über das Natur- und Artenschutzprojekt aufklären. Einzigartige Biotope als attraktive Ausflugsziele dienen der Erholungsfunktion und schaffen regionale Identität.

Die professionelle Präsentation der verpflichtenden und freiwilligen Maßnahmen – auch im Internet und den sozialen Medien – trägt zur positiven Reputation sowohl des Vorhabens als auch des Vorhabenträgers bei. Frei nach dem Motto „Tu Gutes und rede darüber“ nutzt die DB verschiedene Medien- und Plattformen zur Information über Projekte und Umweltmaßnahmen. Auf der Internetseite der DB stehen Informationskampagnen mit ansprechendem Bild- und Filmmaterial zur Verfügung, welche die Projekt- und Maßnahmeninhalte der interessierten Öffentlichkeit vermitteln. Die Tierbetreuerinnen des Muna Münster berichten zudem regelmäßig auf Facebook und Instagram von ihrer Arbeit mit den tierischen Landschaftspflegern. Die Vermarktung der Maßnahmen führt aufgrund der Kontrollfunktion durch die Integration der Öffentlichkeit letztlich auch zu einer Steigerung der Maßnahmenqualität. Das Projekt „DB-Klimawald“ wurde im Rahmen der UN-Dekade zur Wiederherstellung von Ökosystemen als „Hervorragendes Beispiel“ ausgezeichnet.

Frühzeitige Kompensationsflächensicherung im Leitungsbau bei Open Grid Europe (OGE)

Thema: Frühzeitige Kompensationsflächensicherung und erfolgreiche Zusammenarbeit der OGE als privatwirtschaftliches Unternehmen mit verschiedenen Anbietern von Flächen- und Maßnahmenpools

Schlagworte: Frühzeitigkeit, privatwirtschaftliche Vorhabenträger, Kooperation mit Flächen- und Maßnahmenpools

Kontakt:

Carsten Schulze (Leiter Naturschutz/Forsten/Landwirtschaft OGE)

Tel. +49 201 3642 18869

E-Mail: carsten.schulze@oge.de

Erfolgreiche Kooperation mit Flächen- und Maßnahmenpools

Die OGE arbeitet zur Erfüllung der Kompensationsverpflichtungen diverser Leitungsbauvorhaben erfolgreich mit Flächen- und Maßnahmenpools bzw. mit Anbietern von Ökopunkten zusammen. Dabei greift sie auf Kompensationsflächen von Kreisen, Kommunen, Flächenagenturen, Stiftungen oder auch privater Eigentümer zu. Die Akquise zur Sicherung der Flächen (Rechtserwerb) bzw. die Kontaktaufnahme mit Poolbetreibern und Ökokontoträgern sowie mit den zuständigen Behörden (UNB, Forst) und den betroffenen Eigentümern startet so früh wie möglich, bereits mit der Entscheidung über den Verlauf der Rohrleitung deutlich vor der Einleitung des Planfeststellungsverfahrens. Im Laufe des fortschreitenden Planungsverlaufs wird mit der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans der konkrete Kompensationsbedarf aus der Eingriffsregelung und dem Artenschutz ermittelt und die vorgelagerten Bedarfsanmeldungen bei den Flächenagenturen konkretisiert.

Während Vorhabenträger von Bundesvorhaben an die Bundeshaushaltsordnung gebunden sind, kann die OGE als privatwirtschaftliches Unternehmen losgelöst von diesen Regelungen freier agieren. Öffentliche Vorhabenträger, die der BKompV unterliegen, müssen nachweisen, dass der Zugriff auf bevorratete Kompensationsmaßnahmen in wirtschaftlicher Hinsicht angemessen ist. Gemäß § 2 Abs. 5 Satz 2 BKompV muss zur Deckung des Kompensationsbedarfs von Eingriffen, die von Bundesbehörden durchgeführt werden, vorrangig auf Flächen der öffentlichen Hand zurückgegriffen werden. Bei Vorhaben von überragendem öffentlichen Bundesinteresse kann zur Deckung des Kompensationsbedarfs zudem auf bevorratete Kompensationsmaßnahmen der BImA zurückgegriffen werden (§ 2 Abs. 5 Satz 3 BKompV). Die Behörden internen Regelungen erfordern regelmäßig, dass das Angebot privater Flächen- und Maßnahmenpools erst angenommen werden darf, wenn keine wirtschaftlich angemessenen Alternativen der öffentlichen Hand bzw. der BImA gegeben sind. Diese vorgegebene Rangfolge erschwert die frühzeitige Flächenakquise und -sicherung und steht damit dem Beschleunigungsgedanken entgegen.

Dem entgegen genießt die OGE als privatwirtschaftliches Unternehmen den Vorzug, Parallelangebote diverser Poolbetreiber einholen und folglich aus einem breiteren Angebot an geeigneten Flächen wählen und eine frühzeitige Sicherung/Reservierung von Kompensationsflächen vornehmen zu können. Dies ist gerade vor dem Hintergrund der funktionalen Anforderungen aus der multiinstrumentellen Kompensation, z.B. aus dem Artenschutz, dem gesetzlichen Biotopschutz oder dem forstrechtlichen Ausgleich sinnvoll. Ein weiterer Vorteil für die OGE als privatwirtschaftliches Unternehmen ist, dass bei der Flächenakquise, gerade in Ballungsräumen und bei großen Flächenkonkurrenzen, Marktpreise gezahlt werden können, die sich im Gegensatz zu öffentlichen Vorhabenträgern nicht zwingend an den regionalen Bodenrichtwerten orientieren müssen. Zuzüglich zu den genannten Vorteilen, welche die OGE als privatwirtschaftliches Unternehmen genießt, gilt zu bedenken, dass der

Kompensationsbedarf für die überwiegend temporären Eingriffe von Rohrleitungsvorhaben im Vergleich zu den Eingriffen durch bspw. Freileitungsvorhaben verhältnismäßig gering sind und somit auch nur einen geringen Anteil der Gesamtkosten des Vorhabens einnehmen.

Konzernprojekt SAVE – Strategische Aktivierung und Verzinsung von naturschutzfachlichen Ersatzflächen (Deutsche Bahn AG)

Thema: Frühzeitige Ermittlung und Verfolgung von Kompensationserfordernissen und zielgerichteter Aufbau eines Ökokontenpools der Deutschen Bahn AG

Schlagnworte: Frühzeitigkeit, Bedarfsabschätzung, Nutzung vorhandener Flächenpotenziale, Maßnahmenbevorratung, Aufbau eines Ökokontos

weitere Infos:

Bosch & Partner (2023): DB Konzernprojekt SAVE – Erarbeitung eines Prozesses zur frühzeitigen Ermittlung und Verfolgung konkreter Kompensationsbedarfe aus Projekten. 37 S.

Hölzinger, Lüttmann, Günster, Sassen & Seidel (2023): Entwicklungen eines ökologischen Rahmenkonzepts für einen Ökokontenpool der Deutschen Bahn AG. In: ZfU 2/2023 148-198.

Kontakt:

Martina Lüttmann (Referentin für Umweltschutz der DB Netz AG)

Tel. +49 160 9742 7745

E-Mail: Martina.M.Luettmann@deutschebahn.com

Anlass und Zielsetzung

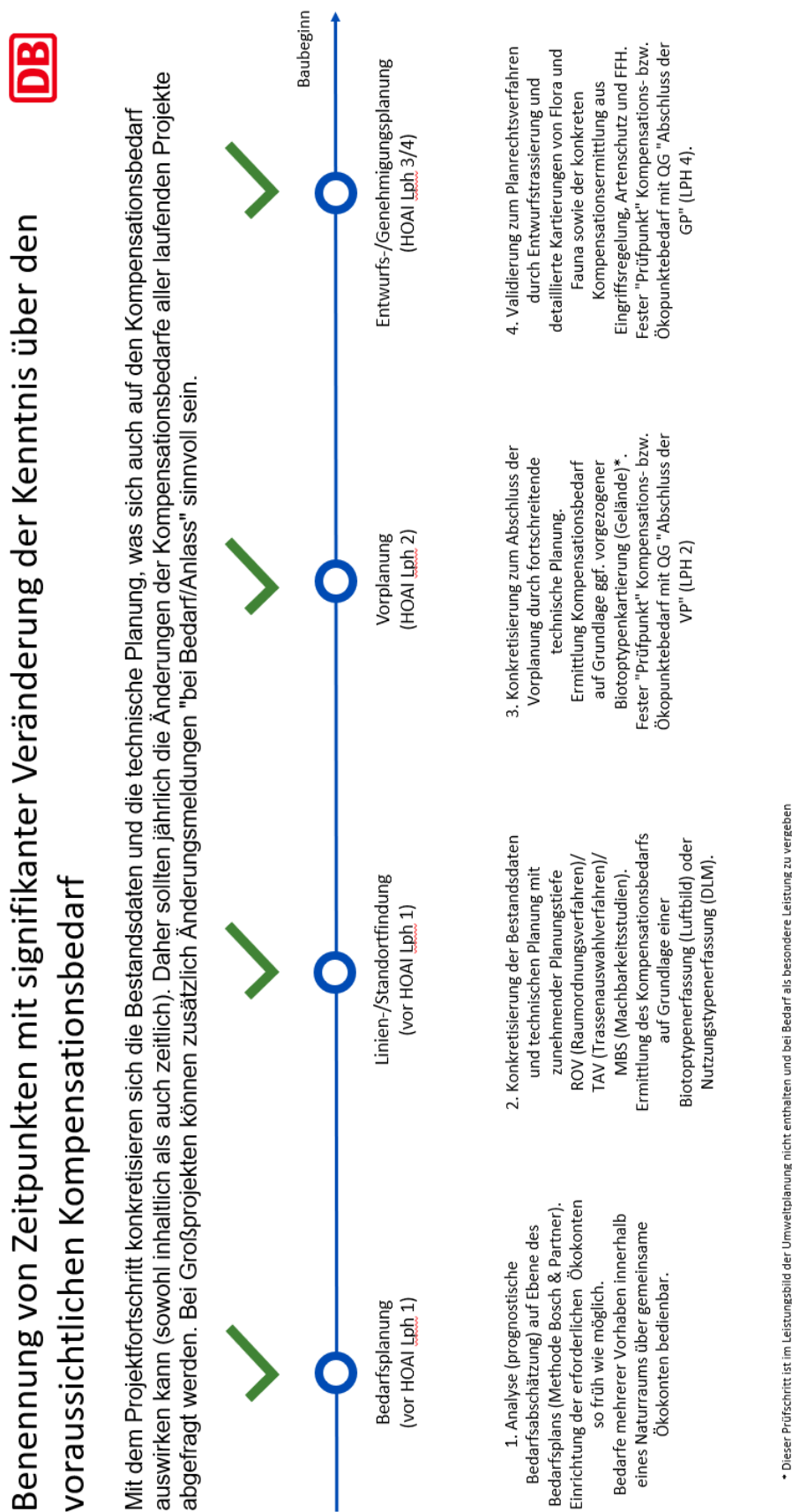
Die Optimierung und der Ausbau der Schieneninfrastruktur zur optimalen Vernetzung des Personen- und Güterverkehrs gelten als zentrale Bausteine hin zur klimaneutralen Verkehrswende. Der sogenannte „Deutschlandtakt“ genießt oberste Priorität und fällt in die höchste Dringlichkeits-Kategorie des Bedarfsplans für die Bundesschienenwege. Dementsprechend sind zahlreiche Schieneninfrastrukturprojekte in Planung oder Umsetzung. Um die mit den Bauvorhaben einhergehenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu kompensieren, entstehen absehbar große Kompensationsbedarfe. Diesen soll im Rahmen des Konzernprojektes SAVE (Strategische Aktivierung und Verzinsung von naturschutzfachlichen Ersatzflächen) begegnet werden, u.a. mit dem Aufbau eigener Ökokonten. SAVE zielt darauf ab:

- durch zeitliche und räumliche Flexibilisierung der Kompensation eine Beschleunigung von Bauprojekten zu erreichen,
- Konflikte mit der Öffentlichkeit (z.B. mit privaten Flächeneigentümer*innen) zu reduzieren,
- die Wirtschaftlichkeit von Infrastrukturinvestitionen zu verbessern,
- einen Beitrag zur Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie und zur Nationalen Biodiversitätsstrategie zu leisten.

Um Ökokonten zielgerichtet aufbauen zu können, ist es erforderlich, den Bedarf an Kompensationsflächen und -maßnahmen(typen) unter Berücksichtigung der DB-typischen Projektarten frühzeitig zu ermitteln und mit dem Planungsfortschritt fortzuschreiben. Dazu wurden praxisnahe Handlungsempfehlungen zur systematischen Erfassung des voraussichtlich erforderlichen Kompensationsbedarfs der Vorhaben des Bedarfsplans mit Angaben zu Umfang, Art, Inhalt und Lage der benötigten Kompensation entwickelt (Bosch & Partner 2023).

Die Deutsche Bahn AG geht somit über die Ebene des einzelnen Vorhabens hinaus mit dem Ziel, für alle Vorhaben des Bedarfsplans den Kompensationsbedarf in den Naturräumen Deutschlands sehr frühzeitig – z.T. noch bevor die vorgelagerte Planungsebene der einzelnen Projekte zu konkreten Ergebnissen geführt hat – abzuschätzen (s. Abb. 24).

Abb. 24: DB Konzernprojekt SAVE – Prozess zur Verfolgung der Prognose des Kompensationsbedarfs (Bosch & Partner 2023: 20)



Methodik zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Da verschiedenartige DB-Projekte im Umfang der mit ihnen verbundenen Kompensationsbedarfe variieren, wurden verschiedene Methodenansätze für großflächige Eingriffe (überwiegend Neubau und größere Ausbauprojekte) mit eher hohem externen Kompensationsbedarf und Kleinprojekte (punktuelle und lineare Bestandsnetz- und Instandhaltungsmaßnahmen), bei denen der externe Kompensationsbedarf eher gering ausfällt, entwickelt. Die Methodenansätze dienen der überschlägigen Abschätzung des Kompensationsbedarfs.

Großprojekte

Ein DB GIS-Datensatz der Bedarfsplanmaßnahmen dient als Datengrundlage für den Eingriffsraum. Die Ermittlung der Biotoptypen basiert auf Grundlage des Digitalen Landschaftsmodells (Basis-DLM) der Landvermessungen. Die DLM-Nutzungstypen werden mit Hilfe des Übersetzungsschlüssel (Anhang 1 BKompV) den Biotoptypen nach BKompV zugeordnet. Durch eine Verschneidung der beiden Datensätze kann der Eingriffsumfang für das Schutzgut Biotope getrennt für jedes Bundesland ermittelt werden.

Da Ersatzmaßnahmen gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG zumindest im betroffenen Naturraum umzusetzen sind, ist eine Verschneidung der ermittelten Kompensationsbedarfe mit den Naturräumen nach Ssymank (1994) für die Maßnahmenraumsuche erforderlich. Zudem ist eine weitere Verschneidung der ermittelten Kompensationsbedarfe mit den Landschaftstypen des BfN sinnvoll, um eine funktionale Kompensation gewährleisten zu können. Durch die Überlagerung der beiden Datensätze ist eine Zuordnung des naturraumbezogenen Kompensationsbedarfs je Bundesland zu den funktionsspezifischen Landschaftstypen möglich.

Kleinprojekte

Um den externen Kompensationsbedarf von Kleinprojekten nach Umsetzung aller im Vorhabenbereich möglichen Maßnahmen (auf Nebenflächen und im Bereich von Bauflächen) näherungsweise abzuschätzen, wurden zum einen die potenziell betroffenen Biotoptypen gemäß BKompV und der mit ihrer Inanspruchnahme verbundene Kompensationsbedarf betrachtet. Zum anderen wurden Fallbeispiele hinsichtlich der Anteile der externen Kompensation ausgewertet. Im Ergebnis wurden für verschiedene Vorhabentypen Kompensationsbedarfe mit prozentualen Bezug zur Vorhabenfläche abgeschätzt.

A 20 – Kompensationsflächenpool (DEGES)

Thema: Strategische Kompensationsplanung am Beispiel der A 20

Schlagworte: Bildung großflächiger Kompensationsflächenpools, Strategisches Kompensationsmanagement, Frühzeitigkeit

weitere Infos:

DEGES (2010): Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 10: A 20 Lübeck – Stettin. AS Neubrandenburg-Ost – AS Pasewalk-Süd. Kompensationsflächenpool Koblenzter Seewiesen. 8 S

FGSV Postersammlung „Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen“

A 20: Kompensationsflächenpool Großer Landgraben

A 20: Kompensationsflächenpool Koblenzter Seewiesen

Bosch & Partner (2016): Ablöseberechnung nach RBALS für die Pflegemaßnahmen der Ersatzmaßnahme „Renaturierung Großer Landgraben zwischen Rebelow und Zinzow“. 13 S.

Kontakt:

Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommer (LS MV)

Tel. +49 385 588-80370

E-Mail: lsmv@sbv-mv-regierung.de

Frühzeitige Planung eines Kompensationskonzepts

Die Autobahn A 20 ist seit Dezember 2005 auf einer Länge von 324 km freigegeben und zählt zu einem der größten Neubauprojekte der Verkehrsprojekte Deutsche Einheit (VDE) – Straße. Um den naturschutzrechtlichen Kompensationserfordernissen gerecht zu werden, wurde bereits im Jahr 1996, noch vor der Variantenuntersuchung und weit vor der Planfeststellung, ein Konzept zur strategischen Kompensationsplanung entwickelt und umgesetzt (s. Tab. 12).

Tab. 12: Projektablauf A 20 Kompensationsflächenpool Koblenzter Seewiesen (DEGES 2010: 8)

Meilensteine	Monat /Jahr
Grundsatzabstimmung zur Bildung von 9 Flächenpools (BMVBS, BfN, Ministerien MV: Bau, Umwelt, Landwirtschaft, DEGES)	1996
Planungsbeginn	08/1996
Machbarkeitsstudie (Universität Greifswald)	09/1997
Variantenuntersuchung begleitende Arbeitsgruppe	1998
Abstimmungen vor Ort	1996
Existenzgefährdungsgutachten	
Genehmigungsplanung	bis 2001
Planfeststellung	03/2001
Baubeginn	04/2005
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Monitoring	2005 - 2009

Maßnahmenbündelung

In groß dimensionierten Flächen- und Maßnahmenpools wurden die Kompensationsverpflichtungen aus mehreren Planfeststellungsabschnitten gebündelt erfüllt. Insgesamt entstanden neun Kompensationsflächenpools, die auf einer Gesamtfläche von 2.800 Hektar umgesetzt wurden. Das gesamtplanerische Konzept ist darauf abgestellt, die sensible Ökologie der betroffenen weiträumig unzerschnittenen Naturräume so wenig wie möglich zu beeinträchtigen sowie die landschaftliche Schönheit und insbesondere die wertvollen Tier- und Pflanzenbestände zu bewahren. Darüber hinaus sollen zusätzliche Lebensräume für Flora

und Fauna geschaffen werden. In enger Abstimmung mit den zuständigen Behörden erfolgte eine Bündelung der nicht in unmittelbarem Eingriffszusammenhang ausgleichbaren Eingriffe in aus naturschutzfachlicher Sicht besonders geeigneten Bereichen. Eine besondere Eignung für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen ergibt sich aus einem hohen Aufwertungspotenzial der Flächen, Störungsarmut sowie der Unzerschnittenheit des Maßnahmenraumes und der umgebenden Landschaft. Die folgende Karte (Abb. 25) zeigt eine Auswahl der großräumigen, landschaftspflegerischen Maßnahmen, die in den Kompensationsflächenpools der A 20 umgesetzt wurden.



Abb. 25: Übersichtskarte Kompensationsflächenpools A 20 Lübeck-Stettin (Quelle: DEGES)

Durch die Bildung besonders großflächiger Kompensationsflächenpools ergeben sich im Vergleich zu einer Vielzahl kleiner, verteilt umgesetzter Maßnahmen erhebliche Vorteile:

- Entwicklung großflächiger und damit ökologisch stabiler Lebensraumkomplexe mit deutlich höherer naturschutzfachlicher Wertigkeit
- Schaffung neuer Lebensräume für großraumbeanspruchende oder störepfindliche Tierarten
- Nachhaltige Sanierung des Landschaftswasserhaushaltes verbunden mit der Vermeidung von Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen
- Entlastung der durch Flächenentzug stark belasteten trassennahen Landwirtschaftsbetriebe
- Umsetzung langfristiger produktionsintegrierter Kompensationsmaßnahmen
- Erhöhung der Effizienz und Wirtschaftlichkeit bei Planung, Grunderwerb, Bau, Unterhaltung und Kontrolle

Die „BfN-Schriften“ sind eine seit 1998 unperiodisch erscheinende Schriftenreihe in der institutionellen Herausgeberschaft des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) in Bonn. Sie sind kurzfristig erstellbar und enthalten u.a. Abschlussberichte von Forschungsvorhaben, Workshop- und Tagungsberichte, Arbeitspapiere oder Bibliographien. Viele der BfN-Schriften sind digital verfügbar. Printausgaben sind auch in kleiner Auflage möglich.

DOI 10.19217/skr700