



NUMERISCHE BEWERTUNG VON BIOTOPTYPEN FÜR DIE EINGRIFFS- REGELUNG IN NRW

LANUK-Arbeitsblatt 61



Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Ziel der Modifizierung	4
1.1	Rechtliche Grundlagen	5
1.2	Produktionsintegrierte Kompensation	5
1.3	Wald	6
2	Modifiziertes Bewertungsverfahren für die Lebensraumfunktion	7
2.1	Standardisierte Bewertung von Biototypen	7
2.2	Numerische Bewertung von Biototypen	8
3	Anhang	30
3.1	Bewertung	30
3.2	Produktionsintegrierte Kompensation	31
3.2.1	Acker und Ackerbrachen (z. T. für spezielle Tierarten)	31
3.2.2	Wirtschaftsgrünland und Brachen	33
3.3	Wald, Waldrand, Feldgehölz	37
3.4	Gewässer	42
3.4.1	Renaturierung von Fließgewässern	43
3.4.2	Nassabgrabung	44
3.4.3	Senkungsgewässer infolge des Steinkohlenbergbaus	44
3.5	Methode zur Bewertung von Photovoltaikfreiflächenanlagen (PV-FFA)	45
3.5.1	Ermittlung des Kompensationsbedarfs von PV-FFA	45
3.5.2	Regelfall zur Bewertung der Grünlandentwicklung in PV-FFA	46
3.5.3	Empfehlungen für eine naturverträgliche Gestaltung von PV-FFA	47
3.5.3.1	Technische Empfehlungen	48
3.5.3.2	Landschaftspflegerische Empfehlungen	48
3.6	Glossar	50
	Tabellenverzeichnis	51
	Abbildungsverzeichnis	51

1. Anlass und Ziel der Modifizierung

Mit Einführung der Eingriffsregelung in das Landschaftsgesetz (LG) Nordrhein-Westfalen, 1980 wurden Standards und Verfahren zur Ermittlung und Bewertung von Eingriff und Kompensation entwickelt.

In NRW werden bzw. wurden insbesondere im Rahmen der Eingriffsregelung die nachfolgenden 4 Bewertungsverfahren angewandt:

- ADAM, NOHL, VALENTIN, 1986, Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft, HRSG: MUNLV
- ARGE Eingriff / Ausgleich, 1994, Bewertungsrahmen für die Straßenplanung (im Folgenden ARGE, 1994 genannt), HRSG: MWMTV, MUNLV
- LUDWIG, MEINIG, 1991, Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen
- FROELICH und SPORBECK, SMEETS und DAMASCHEK, REINSCH, 2002, Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, Bewertungsrahmen für unterirdische Rohrleitungen für nicht wassergefährdende Stoffe, im Auftrag des BGW und DVGW

Gemeinsam ist diesen Bewertungsverfahren, dass sie auf eine verbal – argumentative qualitative Bewältigung der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie der Kompensation abstellen, um dem jeweiligen Einzelfall gerecht zu werden. Darüber hinaus beinhalten sie zur Ermittlung der Lebensraumfunktion formalisierte, numerische Wertverfahren, die dem quantitativen rechnerischen Nachweis der Kompensation dienen. Bei ähnlichen Eingriffs-sachverhalten sollen diese Verfahren zu vergleichbaren Kompensationsumfängen führen.

Die meisten der o. g. Verfahren wie ARGE, 1994 beinhalten darüber hinaus Biotoptypenlisten mit Wertvorschlägen als Bewertungshilfen.

Aufgrund der Änderungen der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) von 2009 und insbesondere des Landschaftsgesetzes NRW von Juli 2000, Mai 2005 bzw. Juni 2007¹ ergab sich die Notwendigkeit der Modifizierung und Fortschreibung der Biotoptypenlisten der o. g. Verfahren mit dem Ziel einer landesweiten Harmonisierung der Biotoptypen und ihrer Wertvorschläge*.

Zudem werden auch Bewirtschaftungspakete und ihre numerische Inwertsetzung vorgegeben, die als Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der produktionsintegrierten Kompensation oder als Pflegemaßnahmen geeignet sind (vgl. Anhang 3.2).

Darüber hinaus werden ergänzende Hinweise für die Handhabung zur Bewertung und Anwendung der Biotopwertliste bei der Ermittlung von Eingriff und Kompensation in den Bereichen Wald, Fließgewässer, Nassabgrabung und Bergbau (Steinkohle) gegeben (vgl. Anhang 3.3 und 3.4).

¹ in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Juni 2007

* Artenschutzrechtliche Belange wie Ermittlung und Darstellung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen im Falle einer erheblichen Störung von streng geschützten Arten sind gesondert nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) unabhängig von der vorliegenden Methodik zu betrachten.

Die Novellierung zum Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW) im Jahr 2016 sowie die Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes bringen die nötige Erfordernis mit, das vorliegende Bewertungsverfahren zu überprüfen, sofern notwendig, zu modifizieren und an die aktuelle Rechtslage anzupassen.

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) im Jahr 2009 und die Novellierungen des Landschaftsgesetzes in den Jahren 2000, 2005, 2007 sowie im Jahr 2016 zum Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW) eröffnen neue Möglichkeiten in der Anwendung der Eingriffsregelung. Relevant für die Fortschreibung und Harmonisierung der Biotoptypenlisten ist der Paragraph § 15 (2,3) BNatSchG in Kombination mit § 31 (1,2) LNatSchG NRW.

Nach § 15 (3) BNatSchG sind bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf die agrarstrukturellen Belange Rücksicht zu nehmen. Insbesondere für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden sollen nur im notwendigen Umfang in Anspruch genommen werden. Demnach ist vorrangig zu prüfen, ob durch entsprechende Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes, der Wiedervernetzung von Lebensräumen sowie der Aufwertung des Landschaftsbildes dienen, vermieden werden kann, dass Flächen dauerhaft aus der Nutzung genommen werden und die Kompensationsmaßnahmen in landwirtschaftliche Prozesse integriert werden können.

Gemäß § 31 (2) LNatSchG NRW ist eine Rotation dieser Maßnahmen in einer zuvor festgelegten Flächenkulisse möglich. Eine Anrechnung von Maßnahmen im Zusammenhang mit dem ökologischen Landbau ist ebenfalls möglich.

1.2 Produktionsintegrierte Kompensation

Um die gesetzliche Vorgabe gemäß § 15 (3) BNatSchG operationalisierbar zu machen, werden Biotoptypen als Grundlage für die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung entwickelt sowie geeignete Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen in Form von Bewirtschaftungspaketen für die produktionsintegrierte Kompensation mit ihren Zielbiotoptypen definiert.

Die Bewirtschaftungspakete orientieren sich weitgehend an den Maßnahmenpaketen des Kulturlandschaftsprogramms (KULAP) und erfüllen folgende Kriterien:

- die Aufwertungsfähigkeit von Flächen durch Maßnahmen und ihre positive Wirkung auf Flora, Fauna und Abiotik,
- die Dauerhaftigkeit in Bezug auf Fläche und Zeit,
- die Möglichkeit der rechtlichen Sicherung,
- die Aufnahme in das Kompensationsflächenkataster (u. a. als Grundlage für Erfolgskontrollen).

Die Maßnahmenpakete tragen entsprechend der Gesetzesnovellierung von Bundes- und Landesnaturschutzgesetz dazu bei, die Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen auf das unabdingbar notwendige Maß zu beschränken. Weiterhin sind die Pakete

auf eine ökologische Verbesserung bestehender landwirtschaftlicher Bodennutzungen gerichtet und sind damit u. a. nach § 15 (3) BNatSchG bei der Auswahl und Durchführung von Kompensationsmaßnahmen vorrangig.

Da die aktuelle Entwicklung zeigt, dass die Artenvielfalt in der Agrarlandschaft signifikant rückläufig ist, sind folgende Maßnahmen zur Erhöhung der Arten- und Strukturvielfalt für eine dauerhafte Verbesserung des Biotop- und Artenschutzes ergänzend einbezogen worden:

- Teilung von großflächigen Ackerparzellen in Parzellen <1 ha inklusive 3 m breiter Randstreifen
- Anlage von Brachen mit autochthonen, blühfreudigen Ackerwildkräutern

Die vorgegebenen Bewirtschaftungspakete beinhalten naturschutzfachlich abgeleitete Kombinationen von Kompensationsmaßnahmen, die je nach landschaftsräumlicher und standörtlicher Situation in unterschiedlichster Art und Weise in die jeweiligen landwirtschaftlichen Betriebszweige integriert werden können.

Voraussetzung für eine Anerkennung als Kompensationsmaßnahme ist die rechtliche Absicherung der Maßnahme.

Darüber hinaus ist eine zusätzliche finanzielle Förderung der Kompensationsmaßnahmen aus Mitteln des Kulturlandschaftsprogramms ausgeschlossen.

1.3 Wald

Ein Schwerpunkt der Anpassung der Biotoptypenliste ist das naturschutzfachlich angemessene numerische Inwertsetzen von nicht lebensraumtypischen Wäldern (z. B. Fichten- und Roteichenwälder) im Vergleich zu den Einstufungen von Wald in den bisherigen Biotoptypenlisten.

Außerdem fördern die Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes und die „[Hinweise zur Kompensation im Zusammenhang mit Wald](#)“ als Kompensationsmaßnahme den Umbau von nicht lebensraumtypischen Wäldern in lebensraumtypische Wälder.

Zur Einbindung dieser naturschutzfachlich sinnvollen Kompensationsmaßnahmen im Wald wurden die Biotoptypen und ihrer Biotopwerte modifiziert.

Bei Kompensationsmaßnahmen im Wald sind die Vorgaben der o. g. Hinweise² zur Anerkennung und Durchführung zu beachten.

² MUNLV 2008: Hinweise zur Kompensation im Zusammenhang mit Wald, Handhabung der Eingriffsregelung nach Landschaftsgesetz NRW und Baugesetzbuch und der Ersatzaufforstungen nach Landesforstgesetz NRW bei Eingriffen in den Wald und der Kompensation im Wald;
https://www.lanuk.nrw.de/fileadmin/lanuv/natur/pdf/Hinweise_2005.pdf

2 Modifiziertes Bewertungsverfahren für die Lebensraumfunktion

Die nachfolgenden Modifizierungen beinhalten im Wesentlichen die Fortschreibung der Biotoptypenlisten mit Wertvorschlägen sowie die Anpassung der Bewertungsvorschrift zur Ableitung eines Gesamtwertes für den jeweiligen Biotoptyp. Vor diesem Hintergrund kommen die Änderungen insbesondere bei den formalisierten Verfahren mit integrierter Biotoptypenwertliste (Straßenbau, Bau von unterirdischen Rohrleitungen) zum Tragen.

Bei Anwendung der Biotoptypenwertliste wird unter Wahrung der fachlichen Belange eine Vereinfachung und Reproduzierbarkeit im Rahmen der Eingriffs-/Kompensationsbilanz ermöglicht. Zusätzlich beinhaltet die Biotoptypenwertliste für die Ansprache der Biotoptypen im Gelände und deren kartographische Darstellung einen Biotoptypencodevorschlag in Anlehnung an den Biotoptypenschlüssel des LANUV. Abweichungen zum Biotoptypenschlüssel des LANUV ergeben sich insbesondere aus einer an die Eingriffsregelung angepassten Differenzierung der Biotoptypen (z. B. Wald) oder aus Gründen der Vereinfachung.

Für die Bestandserfassung und als Grundlage für die Eingriffs-/Kompensationsbilanz ist eine flächendeckende Biotoptypenkartierung notwendig. Darüber hinaus sind vorliegende Grundlagen des LANUV wie die Biotoptypenkartieranleitung NRW³, (Biotoptypen- und Lebensraumtypenkatalog³, Referenzlisten Biotoptypen³, Biotoptypen-Zusatzcodes³), die Kartierung der nach § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG geschützten Biotope³, die FFH-Lebensraumtypenkartierung³, das Fundortkataster – Arten – sowie das [Informationssystem über planungsrelevante Arten](#)⁴ auszuwerten. Eine gezielte Erfassung von Rote-Liste-Pflanzenarten ist im Regelfall nicht erforderlich, sondern hier sind vorliegende Informationen (z. B. die genannten Informationssysteme) zu berücksichtigen. Weiterhin können die Daten von Umweltverträglichkeitsstudien / bzw. -untersuchungen eine wichtige ergänzende Grundlage sein.

2.1 Standardisierte Bewertung von Biotoptypen

Die numerische Bewertung der Biotoptypen erfolgt auf einer Skala von 0–10 auf der Grundlage folgender naturschutzfachlich anerkannter Kriterien (vgl. ARGE, 1994, S. 48 ff.):

- Natürlichkeit
- Gefährdung/Seltenheit
- Ersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit
- Vollkommenheit

Die Einstufung der o. g. Kriterien für die einzelnen Biotoptypen wird mit Hilfe formalisierter Bewertungsmatrizes vorgenommen (vgl. ARGE, 1994, S. 50 ff.).

³ abrufbar in der jeweils aktuellen Fassung unter
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/downloads>

⁴ <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>

Bei der Einstufung wird aus naturschutzfachlicher Sicht eine Gleichgewichtung der o. g. Wertkriterien vorgenommen. Die Ermittlung des Gesamtwertes des Biotoptyps wird durch arithmetische Mittelwertbildung (gerundet) der o. g. vier Kriterien bestimmt (vgl. Anhang 3.1, Tabelle 2).

2.2 Numerische Bewertung von Biotoptypen

Auf der Basis der Biotoptypenlisten der o. g. Verfahren wird in Tabelle 1 (vgl. S. 8 ff.) eine numerische Bewertung für Biotoptypen einschließlich ihrer Biotoptypencodes vorgegeben. Für einige aufgrund ihrer unterschiedlichen Ausprägung sehr heterogen ausgebildete, überwiegend anthropogene Biotoptypen wird auf einen Bewertungsvorschlag verzichtet. Diese sind einzelfallbezogen vor Ort mit Hilfe der vier Bewertungskriterien in Wert zu setzen wie z. B. Deiche, Kleingartenanlagen, Halden, Steinbrüche, Tunnel und Hohlwege.

Von dem Bewertungsvorschlag der Biotoptypen kann je nach naturräumlicher Ausstattung, Bedeutung, Seltenheit und Naturnähe in Ausnahmefällen mit textlicher Begründung um bis zu zwei Wertstufen nach unten oder oben bis zum Minimal- bzw. Maximalwert des jeweiligen Biotoptyps abgewichen werden (z. B. nicht naturraumtypische durch Bergsenkung entstandene Stillgewässer in der Westfälischen Bucht).

Abweichend hiervon werden darüber hinaus für spezielle Biotoptypen wie Wald, Acker, Säume und Gewässer konkrete Hinweise zur Aufwertung und Abwertung gegeben (vgl. ergänzende Erläuterungen in der Tabelle 1 – Biotoptypenliste mit Wertvorschlägen und ANHANG).

Zusätzlich sind in Tabelle 1 die nach § 30 / § 42 geschützten Biotoptypen, die FFH-Lebensraumtypen und die Lebensraumtypen relevanter Arten (einschließlich ihrer Codierung) benannt. Darüber hinaus sind bezogen auf die zeitliche Wiederherstellbarkeit die nicht ausgleichbaren bzw. im Einzelfall nicht ausgleichbaren Biotoptypen gekennzeichnet.

Zudem sind Biotoptypen mit langen Entwicklungszeiten (> 100 Jahre) und besonderen Standortfaktoren markiert. Sofern im Einzelfall deren Inanspruchnahme nicht vermieden werden kann, und eine funktional gleichartige Wiederherstellung außerhalb von landwirtschaftlichen Flächen nicht möglich ist (z. B. Umbau von Waldbeständen in einen naturnäheren Zustand), ergibt sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf, der detailliert zu begründen ist.

Ergänzende Hinweise zur Kartierung, Bewertung und Kompensationsprognose erfolgen im Anhang.

Die numerische Bewertung des Eingriffs sowie die Prognose der Zielbiotoptypen für die Kompensation erfolgen mit Hilfe der folgenden Biotoptypenliste, ihrer Wertvorschläge und der Anhänge 3.2, 3.3, 3.4, 3.5.

Tabelle 1: Biotoptypenliste mit Wertvorschlägen

<p>Biotoptypen, die vollständig dem Schutz des § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW unterliegen, sind mit einem x gekennzeichnet; im Einzelfall hier einzustufende Biotoptypen sind mit einem (x) gekennzeichnet.</p> <p>Bezogen auf die zeitliche Wiederherstellbarkeit sind nicht ausgleichbare Biotoptypen mit einem x, im Einzelfall nicht ausgleichbare Biotoptypen mit einem (x) gekennzeichnet. Zusätzlich sind Biotoptypen mit langen Entwicklungszeiten (> 100 Jahre) und besonderen Standortfaktoren mit einem + oder von Fall zu Fall hier einzustufende (z. B.: „Wald mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen > 50%“, Bruchwald) mit einem (+) markiert; ist bei Inanspruchnahme dieser Biotoptypen eine funktional gleichartige Wiederherstellung nicht möglich, ergibt sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf. Einige weitere naturschutzfachlich bedeutsame Biotoptypen mit extremen Standortverhältnissen (z. B. Borstgrasrasen) können im Einzelfall auch unter diese Regelung fallen, wenn sie nicht funktional wiederhergestellt werden können.</p> <p>Biotoptypen, die zugleich FFH- bzw. N-Lebensraumtypen sein können, werden mit den entsprechenden Codes aufgeführt. Lebensraumtypen, die nur im Einzelfall zutreffen können, werden in Klammern dargestellt. Da nicht jeder Lebensraumtyp jedem Biotoptyp zugeordnet werden kann, ist für die Zuordnung generell ein Abgleich mit dem aktuellen Biotop- und Lebensraumtypenkatalog erforderlich.</p> <p>Biotoptypen, die zugleich Lebensräume planungsrelevanter Arten sind, sind dem jeweiligen Lebensraumkürzel zugeordnet.</p> <p>Bei Abweichungen von den vorgegebenen Biotopwerten ist eine Begründung und Kennzeichnung notwendig. Abweichend hiervon werden darüber hinaus für spezielle Biotoptypen wie Wald, Acker, Säume und Gewässer konkrete Hinweise zur Aufwertung und Abwertung gegeben (vgl. ergänzende Erläuterungen in der Tabelle 1 – Biotoptypenliste mit Wertvorschlägen und ANHANG).</p> <p>Im Rahmen der Kompensation ist für den zu entwickelnden Biotoptyp und seinen Prognosewert ein Zeitraum von 30 Jahren (eine Menschengeneration) zugrunde zu legen.</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
BINNENSALZSTELLEN						
EF	SALZRASEN					
EF0	Salzrasen	10	X	X, +	1340	
GEWÄSSER						
...	Seen (FA), Weiher (FB), Altarm, Altwasser (FC), Heideweicher, Moorblänke (FE) (Torfstiche (CB) siehe Moore)					StillG
...wf4	naturfern	2				

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
...,wf4a	bedingt naturfern	5		(X)		
...,wf3	bedingt naturnah	8		X, +		
...,wf	naturnah/natürlich	10	X	X, +	(3110, 3130, 3140, 3150, 3160, NFD0, (7120, 7140, 7150))	
...	stehende Kleingewässer (FD), Teiche (FF), Abgrabungsgewässer (FG), Staugewässer (FH0), Stausee, Talsperre (FH1), Absetzbecken, Rieselfelder (FJ), Bergsenkungsgewässer (FR), sonstige technische Gewässer (FS), Häfen (FT)					StillG
...,wf5	naturfremd (in Betonschale, stark verschmutzt)	1				
...,wf4	naturfern	2				
...,wf4a	bedingt naturfern	4				
...,wf3	bedingt naturnah	6				
...,wf	naturnah/natürlich	7	X			
...	Fluss-, Bachstau (FH2), Quellstau (FH3), Quellen (FK)*, Wasserfälle, Stromschnellen, Bachschwinden (FL), Bäche (FM), Flüsse (FO) - bei Quellen (FK) und Quellstau (FH3) beträgt der Mindestbiotopwert 2 - bei Fluss-, Bachstau (FH2) und Quellstau (FH3) beträgt der Maximalbiotopwert 5					Quel; FlieG
...,wf5	naturfremd (Bäche (FM), Flüsse (FO) in Betonschale, stark verschmutzt)	1				
...,wf4	naturfern	2				
...,wf4a	bedingt naturfern	5		(X)		
...,wf3	bedingt naturnah	8		X, +		
...,wf	naturnah/natürlich	10	X	X, +	(3260, 3270, NFK0, NFM0, (1340, 3130, 3140, 3150, 7220, 7230))	

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
...	Gräben (FN), Kanäle (FP)					FlieG
...,wf5	naturfremd (in Betonschale, stark verschmutzt)	1				
...,wf4	naturfern	2				
...,wf4a	bedingt naturfern	4				
...,wf3	bedingt naturnah	6			(1340, 3260)	
...,wf	naturnah	7				
MOORE						
...	Hochmoore, Übergangsmoore (CA), Torfstiche (CB) Abschlag um 1 Wertpunkt bei fragmentierten, degenerierten Ausprägungen, welche keinem FFH-Lebensraumtyp, sondern dem N-Lebensraumtyp NCA0 entsprechen					Moor
..., veg1	mittel bis schlecht ausgeprägt	8	X	X, +	3160, 7110, 7120, 7140, 7150, 7230, NCA0	
..., veg2	gut ausgeprägt	9	X	X, +	3160, 7110, 7120, 7140, 7150, 7230	
..., veg3	hervorragend ausgeprägt	10	X	X, +	3160, 7110, 7120, 7140, 7150, 7230	
GESTEINSBIOTOPE						
...	Fels, Felswände, -klippen (GA), Blockschutt- / Feinschutthalden (GB) Abschlag um 1 Wertpunkt - bei fragmentierten, degenerierten Ausprägungen, die keinem FFH-Lebensraumtyp, sondern einem N-Lebensraumtyp NGA0 oder NGB0 entsprechen - bei sekundären Felsen und Blockschutt-/ Feinschutthalden					Fels

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
...,veg1	mittel bis schlecht ausgeprägt	8	(X)	X, +	6110, 8150, 8160, 8210, 8220, 8230, NGA0, NGB0	
...,veg2	Strukturen und Vegetation/Artenausstattung gut ausgeprägt	9	(X)	X, +	6110, 8150, 8160, 8210, 8220, 8230	
...,veg3	Strukturen und Vegetation/Artenausstattung hervorragend ausgeprägt	10	(X)	X, +		
WÄLDER UND FLÄCHIGE KLEINGEHÖLZE						
	<p>Nachfolgende Hinweise beziehen sich auf alle Waldbiototypen (lebensraumtypische Baumartenanteile 0-100%):</p> <p>Lebensraumtypische Baumarten: Arten der potenziell natürlichen Waldgesellschaften in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet (vgl. Dt. Planungsatlas) einschließlich ihrer Pionier-Baumarten; die Standortgerechtigkeit der Baumarten auf dem konkreten Wuchsstandort ist bei der Einordnung zu berücksichtigen. Daher können in Ausnahmesituatoren auch weitere Waldbiototypen in die Kategorie fallen, die nicht gelistet sind.</p> <p>Jungwuchs bis Stangenholz: Entwicklungszeitraum bis 30 Jahre (Prognosebiotoptyp) bzw. geringes bis mittleres Baumholz bei lebensraumtypischen Wäldern mit schnell wachsenden Baumarten auf Auenstandorten (Weidenauenwald)</p> <p>BHD: Brusthöhendurchmesser (Stammdurchmesser) in 1,3 m Höhe geschätzt;</p> <p>Strukturen: Klassifizierung über die Kriterien Wuchsklassen, Altbäume und starkes Totholz (vgl. Tab. 9, ANHANG 3.3).</p> <p>Abschlag um 1 Wertpunkt, aber nicht kleiner als den Minimalbiotoptwert 3 bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jungbeständen auf isoliert liegenden Nichtwaldstandorten (z. B. Acker) Grünland, Halden, entsiegelte Flächen; gilt auch für Prognosewert) 					

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
	- schwerwiegenden Beeinträchtigungen z. B. Eutrophierungszeiger und /oder Neophyten > 25% und / oder Entwässerungen					
...lrl30	LAUBWALD (AF, AH, AN, AO, AR), NADELWALD (AJ, AK, AL, AS), Aufforstungen, Pionierwälder (AU), Waldränder (AV), flächige Kleingehölze (BA)* mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 0 < 30 % * Gilt nicht für Verkehrsgehölz (BA4), siehe hierfür STRASSENBE-GLEITGRÜN unter SIEDLUNGSFLÄCHEN UND VERKEHRSANLAGEN					NadW; W/feu-na; LauW/mitt; LauW/tro-wa
...,ta3-5	Jungwuchs (ta5) – Stangenholz (ta3), BHD bis 13 cm					
...,m	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	3				
...,g	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	4				
...,h	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, hervorragend ausgeprägt	5				
...,ta1-2	geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD > 14–49 cm					
...,m	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	4		X		
...,g	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	5		X		
...,h	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, hervorragend ausgeprägt	6		X		
...,ta-11a	starkes (ta) – mächtiges Baumholz (ta11a), BHD ≥ 50 cm					
...,m	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	4		X		
...,g	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	5		X		
...,h	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, hervorragend ausgeprägt	6		X		

(NAX0)

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
...lrt50	LAUBWALD (AF, AH, AN, AO, AR), NADELWALD (AJ, AK, AL, AS), Aufforstungen, Pionierwälder (AU), Waldränder (AV), flächige Kleingehölze (BA)* mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 30 < 50 % * Gilt nicht für Verkehrsgehölz (BA4), siehe hierfür STRASSENBE-GLEITGRÜN unter SIEDLUNGSFLÄCHEN UND VERKEHRSANLAGEN					NadW; W/feu-na; LauW/mitt; LauW/tro-wa
...,ta3-5	Jungwuchs (ta5) – Stangenholz (ta3), BHD bis 13 cm					
...,m	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	4				
...,g	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	5				
...,h	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, hervorragend ausgeprägt	6				
...,ta1-2	geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD > 14–49 cm					
...,m	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	4		X		
...,g	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	5		X		
...,h	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, hervorragend ausgeprägt	6		X		
...,ta-11a	starkes (ta) – mächtiges Baumholz (ta11a), BHD ≥ 50 cm					
...,m	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	5		X		
...,g	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	6		X		
...,h	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, hervorragend ausgeprägt	7		X		

(NAX0)

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
...lrt70	<p>LAUBWALD (AA, AB, AC, AD, AE, AG, AM, AQ, AR), Aufforstungen, Pionierwälder (AU), Waldränder (AV), flächige Kleingehölze (BA)*</p> <p>mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 50 < 70 %</p> <p>* Gilt nicht für Verkehrsgehölz (BA4), siehe hierfür STRASSENBE-GLEITGRÜN unter SIEDLUNGSFLÄCHEN UND VERKEHRSANLAGEN</p> <p>(X) Moorbirken-, Birken- und Erlenbruch-, Block- und Hangschuttwälder, Hartholzauenwald, Schluchtwald, Silberweidenwald sowie ihre Pionier- und Vorwaldstadien sind nach §30 BNatSchG geschützt</p> <p>Aufschlag um 1 Wertpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bei nach §30 BNatSchG geschützten Bruch-, Sumpf-, Au-, Schlucht-, Block- und Hangschuttwäldern sowie Wäldern trockenwarmer Standorte; durch naturbedingtes Nickerreichen der Bewertungseinheit starkes Baumholz und hervorragend ausgeprägte Strukturen bei den meisten dieser Wälder, Möglichkeit des Aufschlags um einen weiteren Wertpunkt bei geringem bis mittlerem Baumholz; - bei Wäldern lebensraumtypischer Baumarten auf Sonderstandorten mit geringerer Wuchsleistung wie hochmontane Buchenwälder, alte bodensaure Eichenwälder auf Sand 					W/feu-na; LauW/mitt; LauW/tro-wa
...,ta3-5	Jungwuchs (ta5) – Stangenholz (ta3), BHD bis 13 cm					
...,m	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	4	(X)			
...,g	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	5	(X)			
...,h	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, hervorragend ausgeprägt	6	(X)			
...,ta1-2	geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD > 14–49 cm				(NAX0)	

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
...,m	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	5	(X)	X		
...,g	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	6	(X)	X		
...,h	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, hervorragend ausgeprägt	7	(X)	X		
...,ta-11a	starkes (ta) – mächtiges Baumholz (ta11a), BHD ≥ 50 cm					
...,m	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	6		X, (+)		
...,g	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	7		X, (+)		
...,h	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, hervorragend ausgeprägt	8		X, (+)		
...lrt90	<p>LAUBWALD (AA, AB, AC, AD, AE, AG, AM, AQ, AR), Aufforstungen, Pionierwälder (AU), Waldränder (AV), flächige Kleingehölze (BA)*</p> <p>mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 70 < 90 %</p> <p>* Gilt nicht für Verkehrsgehölz (BA4), siehe hierfür STRASSENBLEITGRÜN unter SIEDLUNGSFLÄCHEN UND VERKEHRSANLAGEN</p> <p>Aufschlag um 1 Wertpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bei nach §30 BNatSchG geschützten Bruch-, Sumpf-, Au-, Schlucht-, Block- und Hangschuttwäldern sowie Wäldern trockenwarmer Standorte; durch naturbedingtes Nichterreichen der Bewertungseinheit starkes Baumholz und hervorragend ausgeprägte Strukturen bei den meisten dieser Wälder, Möglichkeit des Aufschlags um einen weiteren Wertpunkt bei geringem bis mittlerem Baumholz; - bei Wäldern lebensraumtypischer Baumarten auf Sonderstandorten mit geringerer Wuchsleistung wie hochmontane Buchenwälder, alte bodensaure Eichenwälder auf Sand. 					W/feu-na; LauW/mitt; LauW/tro-wa

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
...ta3-5	Jungwuchs (ta5) – Stangenholz (ta3), BHD bis 13 cm					
...,m	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	5	(X)		9110, 9130, 9150, 9160, 9170, 9180, 9190, 91D0, 91E0, 91F0, NA00, NAB0, NAC0, NAD0, NAV0, NAW0, NAX0, NAY0, NB00, NCA0	
...,g	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	6	(X)			
...,h	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, hervorragend ausgeprägt	7	(X)			
...,ta1-2	geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD > 14–49 cm					
...,m	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	6	(X)	X	9110, 9130, 9150, 9160, 9170, 9180, 9190, 91D0, 91E0, 91F0, NA00, NAB0, NAC0, NAD0, NAV0, NAW0, NAX0, NAY0, NB00, NCA0	
...,g	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	7	(X)	X	9110, 9130, 9150, 9160, 9170, 9180, 9190, 91D0, 91E0, 91F0, NA00, NAB0, NAC0, NAD0, NAV0, NAW0, NAX0, NAY0, NB00, NCA0	
...,h	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, hervorragend ausgeprägt	8	(X)	X	9110, 9130, 9150, 9160, 9170, 9180, 9190, 91D0, 91E0, 91F0, NA00, NAB0, NAC0, NAD0, NAV0, NAW0, NAX0, NAY0, NB00, NCA0	
...,ta-11a	starkes (ta) – mächtiges Baumholz (ta11a), BHD ≥ 50 cm					
...,m	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	7	(X)	X, (+)	9110, 9130, 9150, 9160, 9170, 9180, 9190, 91D0, 91E0, 91F0, NA00, NAB0, NAC0, NAD0, NAV0, NAW0, NAX0, NAY0, NB00, NCA0	
...,g	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	8	(X)	X, (+)	9110, 9130, 9150, 9160, 9170, 9180, 9190, 91D0, 91E0, 91F0, NA00, NAB0, NAC0, NAD0, NAV0, NAW0, NAX0, NAY0, NB00, NCA0	
...,h	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, hervorragend ausgeprägt	9	(X)	X, (+)	9110, 9130, 9150, 9160, 9170, 9180, 9190, 91D0, 91E0, 91F0, NA00, NAB0, NAC0, NAD0, NAV0, NAW0, NAX0, NAY0, NB00, NCA0	
...lrt100	LAUBWALD (AA, AB, AC, AD, AE, AG, AM, AQ, AR), Aufforstungen, Pionierwälder (AU), Waldränder (AV), flächige Kleingehölze (BA)* mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 90–100 % * Gilt nicht für Verkehrsgehölz (BA4), siehe hierfür STRASSENBLEGLEITGRÜN unter SIEDLUNGSFLÄCHEN UND VERKEHRSANLAGEN Aufschlag um 1 Wertpunkt:					W/feu-na; LauW/mitt; LauW/tro-wa

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
	<ul style="list-style-type: none"> - bei nach §30 BNatSchG geschützten Bruch-, Sumpf-, Au-, Schlucht-, Block- und Hangschuttwäldern sowie Wäldern trockenwarmer Standorte; durch naturbedingtes Nickerreichen der Bewertungseinheit starkes Baumholz und hervorragend ausgeprägte Strukturen bei den meisten dieser Wälder, Möglichkeit des Aufschlags um einen weiteren Wertpunkt bei geringem bis mittlerem Baumholz; - bei Wäldern lebensraumtypischer Baumarten auf Sonderstandorten mit geringerer Wuchsleistung wie hochmontane Buchenwälder, alte bodensaure Eichenwälder auf Sand. 					
...ta3-5	Jungwuchs (ta5) – Stangenholz (ta3), BHD bis 13 cm				LRT vgl. nächste S.	
...,m	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	6	(X)		9110, 9130, 9150, 9160, 9170, 9180, 9190, 91D0, 91E0, 91F0, NA00, NAB0, NAC0, NAD0, NAV0, NAW0, NAX0, NAY0, NB00, NCA0	
...,g	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	7	(X)			
...,h	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, hervorragend ausgeprägt	8	(X)			
...ta1-2	geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD > 14–49 cm					
...,m	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	7	(X)	X		
...,g	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	8	(X)	X		
...,h	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, hervorragend ausgeprägt	9	(X)	X		
...ta-11a	starkes (ta) – mächtiges Baumholz (ta11a), BHD ≥ 50 cm					
...,m	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	8	(X)	X, (+)		
...,g	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	9	(X)	X, (+)		
...,h	Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, hervorragend ausgeprägt	10	(X)	X, (+)		

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
...	NIEDERWALD, MITTELWALD mit lebensraumtypischen Baumartern (AA, AB, AD, AQ, AG1, BA*) (X) Nieder- und Mittelwälder auf trockenwarmen Standorten mit thermophiler Begleitflora sind nach §30 BNatSchG geschützt Biotoptypenwerte nur für historische Nutzungsform auf alten Waldstandorten					LauW/mitt; LauW/tro-wa
...,td/te, xj	Nieder-/Mittelwaldstrukturen erkennbar, keine aktuelle Nutzung (über-altert)	7	(X)	X, (+)	NAW0, NAB0, (9110, 9130, 9150, 9160, 9170, 9190)	
...,td/te, sth	Nieder-/Mittelwaldstrukturen erkennbar, extensiv genutzt	8	(X)	X, (+)		
AT	Schlagfluren, Kalamitätenfläche* * siehe Hinweise zur Bewertung von Kalamitäten unter Punkt 3.3 auf S.31					
...,neo3	Anteil Neo- / Nitrophyten > 50 %	3				
...,neo2	Anteil Neo- / Nitrophyten > 25–50 %	4				
...,neo1	Anteil Neo- / Nitrophyten ≤25 %	5				
KLEINGEHÖLZE						
BB	Gebüsche (X) Gebüsche trockenwarmer Standorte nach §30 BNatSchG geschützt Aufschlag um 1 Wertpunkt: - bei Gebüschen trockenwarmer Standorte					KlGehöl
...lrg0	mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen < 50 %	4		(X)	NAX0, (NB00)	
...lrg70	mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen ≥ 50–70 %	5		(X)		
...lrg100	mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen > 70 %	6	(X)	(X)	91D0, 91E0, NAB0, NAC0,	

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
					NAX0, NB00, NCA0	
...Irg0	Hecken (BD0, BD1, BD5) und Gebüschstreifen, Strauchreihe (BD7) mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50 %					KIGehöl
BD5	Schnithecke (jährlicher Formschnitt)	2				
...	Hecke (BD0), Wallhecke (BD1), Gebüschstreifen, Strauchreihe (BD7)					
..., kb (tc)	einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt (+ Überhälter ab 50 cm BHD)	3, (+1)		(X)	(NB00)	
..., kb1(tc)	mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt (+ Überhälter ab 50 cm BHD)	4, (+1)		(X)		
...Irg70	Hecken (BD0, BD1, BD5) und Gebüschstreifen, Strauchreihe (BD7) mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50–70 %					KIGehöl
BD5	Schnithecke (jährlicher Formschnitt)	3				
...	Hecke (BD0), Wallhecke (BD1), Gebüschstreifen, Strauchreihe (BD7)					
..., kb (tc)	einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt (+ Überhälter ab 50 cm BHD)	4, (+1)		(X)	(NB00)	
..., kb1(tc)	mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt (+ Überhälter ab 50 cm BHD)	5, (+1)		(X)		
...Irg100	Hecken (BD0, BD1, BD5) und Gebüschstreifen, Strauchreihe (BD7) mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 70 %					KIGehöl
BD5	Schnithecke (jährlicher Formschnitt)	4				
...	Hecke (BD0), Wallhecke (BD1), Gebüschstreifen, Strauchreihe (BD7)					

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
..., kb (tc)	einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt (+ Überhälter ab 50 cm BHD)	5, (+1)		(X)	(NB00)	
..., kb1(tc)	mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt (+ Überhälter ab 50 cm BHD)	6, (+1)		(X)		
...Irg0	Gehölzstreifen (BD3)*, Ufergehölze (BE) mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50 % * Gilt nicht für Gehölzstreifen (BD3) entlang von Verkehrsstraßen, siehe hierfür STRASSENBEGLITGRÜN unter SIEDLUNGSFLÄCHEN UND VERKEHRSANLAGEN					KIGehöl
..., ta3-5	Jungwuchs (ta5) – Stangenholz (ta3), BHD bis 13 cm	3			NAX0	
..., ta1-2	geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD ≥ 14–49 cm	4		X		
..., ta11a	starkes (ta) – mächtiges Baumholz (ta11a), BHD > 50 cm	5		X		
...Irg70	Gehölzstreifen (BD3)*, Ufergehölze (BE) mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50-70 % * Gilt nicht für Gehölzstreifen (BD3) entlang von Verkehrsstraßen, siehe hierfür STRASSENBEGLITGRÜN unter SIEDLUNGSFLÄCHEN UND VERKEHRSANLAGEN					KIGehöl
..., ta3-5	Jungwuchs (ta5) – Stangenholz (ta3), BHD bis 13 cm	4			NAX0	
..., ta1-2	geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD ≥ 14–49 cm	5		X		
..., ta11a	starkes (ta) – mächtiges Baumholz (ta11a), BHD > 50 cm	6		X		
...Irg100	Gehölzstreifen (BD3)*, Ufergehölze (BE) mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 70 % * Gilt nicht für Gehölzstreifen (BD3) entlang von Verkehrsstraßen, siehe hierfür STRASSENBEGLITGRÜN unter SIEDLUNGSFLÄCHEN UND VERKEHRSANLAGEN					KIGehöl
..., ta3-5	Jungwuchs (ta5) – Stangenholz (ta3), BHD bis 13 cm	6			91E0, NAX0, NB00	

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
..., ta1-2	geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD \geq 14–49 cm	7		X		
...,ta-11a	starkes (ta) – mächtiges Baumholz (ta11a), BHD $>$ 50 cm	8		X		
...lrt30	Baumgruppen, Baumreihen, Einzelbäume (BF), Alleen (BH), Kopfbaumgruppen, Kopfbaumreihen, Kopfbaum (BG) lebensraumtypischer Baumartenanteil $<$ 70 % bzw. nicht lebensraumtypisch Kopf-/Einzelbaum: Berechnung des Flächenbezugs über m ² des Kronenraufbereichs					KIGehöl
..., ta3-5	Jungwuchs (ta5) – Stangenholz (ta3), BHD bis 13 cm	3				
..., ta1-2	geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD \geq 14 – 49 cm	4		X		
..., ta-11	starkes (ta) – sehr starkes Baumholz (ta11), BHD \geq 50; \geq 80 cm	5		X		
..., ta11a/tb2	mächtiges Baumholz (ta11a) / Uraltbau (tb2), BHD $>$ 100 cm	6		X		
...lrt70	Baumgruppen, Baumreihen, Einzelbäume (BF), Alleen (BH), Kopfbaumgruppen, Kopfbaumreihen, Kopfbaum (BG) lebensraumtypischer Baumartenanteil $>$ 70 % bzw. lebensraumtypisch					KIGehöl
..., ta3-5	Jungwuchs (ta5) – Stangenholz (ta3), BHD bis 13 cm	6			NB00, NFM0	
..., ta1-2	geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD \geq 14 – 49 cm	7		X		
..., ta-11	starkes (ta) – sehr starkes Baumholz (ta11), BHD \geq 50; \geq 80 cm	8		X		
..., ta11a/tb2	mächtiges Baumholz (ta11a) / Uraltbau (tb2), BHD $>$ 100 cm	9		X		
HALBNÄTÜRLICHE KULTURBIOTOPE						
...	HEIDEN, TROCKENRASEN: Trockene Heiden inkl. Wacholder-Heide (DA), Feuchtheiden (DB), Silikattrockenrasen (DC), Kalkhalbtrockenrasen inkl.					MagR; Heiden

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
	Wacholder-Kalkhalbtrockenrasen (DD), Schwermetallrasen (DE), Borstgrasrasen (DF), Heide-Degenerationsstadium (DG)					
...,veg1	mittel bis schlecht ausgeprägt	6	X	(X)	2310, 2330, 4010, 4030, 5130, 6130, 6210, 6230, NDA0, NDB0, NDC0	
...,veg2	gut ausgeprägt	7	X	(X)		
...,veg3	hervorragend ausgeprägt	8	X	(X)		
...	SÜMPFE: Kleinseggenriede, Binsensümpfe (CC), Großseggenriede (CD), Röhrichtbestände (CF)					Moor
...,neo2	mit Anteil Neo-, Nitrophyten > 25 %	6	(X)		1340, 7140, 7150, 7210, 7230, NCA0, NCC0, NFM0	
...,neo1	mit Anteil Neo-, Nitrophyten 5–25 %	7	X			
...,neo0	mit Anteil Neo-, Nitrophyten < 5 %	8	X			
GRÜNLAND						
...	Fettwiesen (EA), Fettweiden (EB), Nass- und Feuchtgrünländer (EC), Magergrünländer (ED) Zuordnung zum Ausprägungsgrad nach Tab. 5, Anhang 3.2.2 Aufschlag um 1 Wertpunkt: Pfeifengraswiesen (EC3) mit LRT Status (6410) aufgrund der Seltenheit und Gefährdung des LRT in NRW					
EA3, EB1	Feldgras, Neueinsaat (EA3); Fettweide, Neueinsaat (EB1)	2				FettW
EA, EB, xd2	Fettwiese (EA) / -(mäh)weide (EB), artenarm	3				
..., xd5	Fettwiese (EA) / -(mäh)weide (EB), mäßig artenreich	4			NE00	
...	Artenreiche Fettwiese (EA, xd1), Magerwiese/-weide (ED), (mager) Feuchtwiese/-weide oder Nasswiese/-weide (EC)					MagW; FettW; FeuW
...,veg1	mittel bis schlecht ausgeprägt	5	(X)			

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
...,veg2	gut ausgeprägt	6	(X)		3130, 6410, 6510, 6520, NE00, NEC0	
...,veg3	hervorragend ausgeprägt	7	(X)			
EE	Grünlandbrachen Zuordnung zum Ausprägungsgrad nach Tab. 5, Anhang 3.2.2					
EE0a, xd2	Fettgrünlandbrache, artenarm	3				FettW
...	artenreiche Fettgrünlandbrache (EE0a, xd1), Nass- und Feuchtgrünlandbrache (EE3), Magergrünlandbrache (EE4)					MagW; FettW; FeuW
...,veg1	mittel bis schlecht ausgeprägt	4	(X)		6510, 6520, NE00, NEC0, NED0	
...,veg2	gut ausgeprägt	5	(X)			
...,veg3	hervorragend ausgeprägt	6	(X)			
SÄUME, HOCHSTAUDEN- UND ANNUELLENFLUREN						
...	Feuchte (nasse) Säume bzw. linienf. Hochstaudenfluren (KA), Trockener Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur (KB), Randstreifen, Saumstreifen (KC), Annuellenfluren (LA), flächenhafte Hochstaudenfluren (LB) Aufschlag um 1 Wertpunkt: - bei Vorkommen von Magerkeits-, Feuchte -und/oder Nässezeiger					Säu
...,neo5	mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 75 %	3				
...,neo4	mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 50–75 %	4			3270, 6430, NAV0, NFM0, (NHA0)	
...,neo2	mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 25–50 %	5				
...,neo1	mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten ≤ 25 %	6				
WEITERE ANTHROPOGEN BEDINGTE BIOTOP						
HA	Äcker					Äck

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
	Wildkräuter: Frequentes Vorkommen in der Fläche; keine Aufwertung des Gesamtackers durch Randeffekte bzw. Dominanzbestände von Wildkräutern Aufschlag um 1 Wertpunkt: <ul style="list-style-type: none">- bei begründeter besonderer Relevanz für den Artenschutz „Flora“, z. B. Pflanzenarten der RL NRW ab Gefährdungskategorie 2 oder dominantem Vorkommen sonstiger gefährdeter Pflanzenarten für die jeweilige ausdifferenzierte Fläche					
..., acs	sehr intensiv, ohne Wildkräuter (z.B. Acker unter Folie)	1				
..., aci	intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2				
..., acme	auf nährstoffreichen Böden, mässig extensiv, Anzahl Wildkräuter hoch	4			NHA0	
HA3, HA4, ace	Sand-, Silikatacker / Kalkacker (auf nährstoffarmen Böden) extensiv, Anzahl Wildkräuter sehr hoch	5				
HB	Ackerbrachen Aufschlag um 1 Wertpunkt: <ul style="list-style-type: none">- bei begründeter besonderer Relevanz für den Artenschutz „Flora“, z. B. Pflanzenarten der RL NRW ab Gefährdungskategorie 2 oder dominantem Vorkommen sonstiger gefährdeter Pflanzenarten für die jeweilige ausdifferenzierte Fläche					Äck
HB1, ed	Einsaatbrache (mit Nutzpflanzen z. B. Phacelia)	3			NHA0	
...	junge Sukzessions-Ackerbrache (HB0), Wildackerbrache (HB0a), Grasland auf Sukzessions-Ackerbrache (HB1a), staudenreiche Ackerbrache (HB3)					
..., stb3	Ackerbrache auf nährstoffreichen Böden	4				
..., sta3	Ackerbrache auf nährstoffarmen Sand- und flachgründigen Kalkböden	5				

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
...	DAUERKULTUR z. B. Baumschule (HJ6), Weihnachtsbaumkultur (HJ7), Energieholzkulturen (HJ9), Erwerbsobstanlage (HK4), Rebkulturen und Rebbrachen (HL)					
..., oq	lückige Vegetationsdecke, ohne geschlossene Krautschicht (bzw. Segetaiflora)	2				
..., oq2	mit geschlossener Krautschicht (bzw. Grünlandvegetation)	4				
...	Streuobstwiese (HK2) / -weide (HK3), -brache (HK9) Bewirtschaftung mit Hochstämmen					KIGehöl
...,ta14	mit Baumbestand, Alter < 10 Jahre, gepflegt	5			6510, 6520, NED0, NHK0	
...,ta15a	mit Baumbestand, Alter 10 bis 30 Jahre, gepflegt	6				
...,ta15b	mit Baumbestand, Alter > 30 Jahre	7		X		
...	Garten (HJ0), Streuobstgarten (HK1), Grünanlage / Park (HM), Friedhof (HR) Aufschlag um 1 Wertpunkt: - bei parkartigen, strukturreichen Gärten					Gärt
...,ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend nicht heimischen Baum- und Straucharten	2				
...,ka6	Zier- und Nutzgarten mit überwiegend einheimischen Baum- und Straucharten	4			(NHK0)	
...,mc1	Rasenfläche, intensiv genutzt (z.B. Trittrasen)	2				
...,mc2	Rasen- und Wiesenfläche, extensiv genutzt	4				
...,xd4,ob1	Grünanlage, Friedhof < 2 ha, strukturmäßig Baumbestand nahezu fehlend	3				
...,xd3	Grünanlage, Friedhof ≤ 2 ha, strukturreich mit Baumbestand	5		(X)		
...xd4	Park, Friedhof > 2 ha, strukturmäßig ohne alten Baumbestand	4				

Code	Biototyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
...,xd3,mq1	Park, Friedhof > 2 ha, strukturreich mit altem Baumbestand	6		X		
SIEDLUNGSFLÄCHEN UND VERKEHRSANLAGEN						
...	STRASSENBEGLITGRÜN: Rain, Straßenrand (HC0), Verkehrsgehölz (BA4)*, Gehölzstreifen (BD3)* entlang von Straßen * gilt nicht für BA4/BD3 ab geringem Baumholz, Einordnung und Bewertung siehe Kleingehölze					
..., mr3	auf Bankette, Mittelstreifen	1				
HC0	Rain, Straßenrand (HC0), straßenbegleitend	2				
BA4/BD3	Verkehrsgehölz (BA4), Gehölzstreifen (BD3), straßenbegleitend	4				KlGehöl
HW	Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsbrachen Bewertung von Brachen mit einem Gehölzanteil > 50 % wie Wald auf künstlich verändertem Standort Aufschlag um 1 Wertpunkt: - bei RL-Pflanzenarten n > 2					Gärt
..., neo6	mit Neo-, Nitrophytenanteil > 50 % und Gehölzanteil \leq 50 %	3				
..., neo7	mit Neo-, Nitrophytenanteil \leq 50 % und Gehölzanteil \leq 50 %	4				
VERSIEGELTE, TEILVERSIEGELTE FLÄCHEN						
...	Gebäude (HN), Plätze (HT, HV), Verkehrswege (HD, V), Ver- und Entsorgungsanlagen (SE)					
HN	Gebäude, Mauerwerk, Ruinen	0				
...	Hofplätze, Lagerplätze (HT), Plätze, Parkplätze (HV), Gleisanlagen (HD), Verkehrs- und Wirtschaftswege (V)					
...,me1/me2	versiegelte Plätze und Verkehrswege (Pflaster- und Plattenbeläge, Asphalt- und Betonflächen)	0				

Code	Biototyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
...,me3/mf1/mf6/mf7	teilversiegelte Plätze und Verkehrswege (wassergebundene Decke, Schotterwege u. -flächen, etc.)	1				
...,me4/me6/me7/mf8,stb3	unbefestigte Plätze und Verkehrswege, auf nährstoffreichen Böden	3				
...,me6,sta3,xd2	unbefestigte Plätze und Verkehrswege, auf nährstoffarmen, flachgründigen Böden, artenarm	4				
...,me4/me6/me7/mf8,sta3, xd1	unbefestigte Plätze und Verkehrswege auf nährstoffarmen, flachgründigen Böden, artenreich	5				
SE	Ver- und Entsorgungsanlagen					
...,sty1	Solarmodul (überschirmte Fläche)	1				
KOMPLEXBIOTOYPEN, GELÄNDESTRUKTUREN UND SONDERBIOTOYPEN						
	Die nachfolgenden Biotypen bleiben unbewertet; sollte eine Bewertung erforderlich sein, erfolgt diese entsprechend der Bewertung der einzelnen Biotypen nach der Numerischen Bewertung					
BM	Erstaufforstung					
GC	Steinbrüche					
GD	Lockergesteinsabgrabungen					
GE	Höhlen und Stollen				(8310, NGC0)	
GF	vegetationsarme oder -freie Bereiche				(1340, 6110)	
GG	Sand-, Lösswände				(NFM0)	
HC	Rain, Straßenränder					

Code	Biotoptyp (mit Codierung)	Bio-top-wert	§ 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW	nicht aus-gleich-bar/ Sonder-standort	Potenzieller Lebensraumtyp (FFH-LRT, N-LRT)	Lebens-räume planungs-relevanter Arten
HE	Deiche					
HF	Halden, Aufschüttungen, Verfüllungen					
HG	Hohlweg					
HH	Böschungen				(NFM0)	
HS	Kleingartenanlagen, Grabeland					
HU	Sport- und Erholungsanlagen					
HX	Staudämme					
HZ	Bunker					
S	Siedlungsflächen					

3 Anhang

Ergänzende Hinweise

– Kartierung, Bewertung und Kompensation –

3.1 Bewertung

Die Inwertsetzung der Biototypen erfolgt mit Hilfe der Kriterien Natürlichkeit, Ersetzbarkeit, Vollkommenheit, Gefährdung/Seltenheit anhand der Bewertungsmatrizes aus dem Verfahren ARGE, 1994, S. 50 ff.

Bei der Einstufung des Gesamtbiotopwertes wird – anders als in ARGE, 1994 – eine **Gleichgewichtung** der oben dargestellten Wertkriterien vorgenommen. Der Gesamtwert des Biototyps ergibt sich durch arithmetische Mittelwertbildung (gerundet) der vier Kriterien.

Tabelle 2 zeigt beispielhaft die Werteinstufung der einzelnen Kriterien und den Gesamtwert für einige Biototypen.

Tabelle 2: Beispiele für die Mittelwertbildung der Kriterien zu einem Gesamtbiotopwert

Biototypen	Kriterien				Gesamtbiotopwert
	Natürlichkeit	Ersetzbarkeit	Vollkommenheit	Gefährdung/Seltenheit	
Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2	1	2	1	2
Artenreiche Mähwiese, mittel bis schlecht ausgeprägt	5	3	5	6	5
Wald mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen 50 < 70 %, Jungwuchs bis Stangenholz, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel - schlecht ausgeprägt	5	3	4	4	4
Quelle, Bach, Fluss, bedingt naturfern	5	8	4	4	5

3.2 Produktionsintegrierte Kompensation

Nachfolgend werden geeignete Maßnahmenkombinationen und ihre Zielbiotoptypen einschließlich ihrer Prognosewerte für die Biotoptypen Acker, Grünland und ihre Brachestadien vorgegeben.

Diese Zielbiotoptypen und ihre Maßnahmenkombinationen stellen die Grundlage für die Kompensationsprognose dar. Im Rahmen der Bestandsaufnahme ist dagegen eine Erfassung und Zuordnung der Maßnahmenkombinationen zum jeweiligen Biotoptyp nicht erforderlich.

3.2.1 Acker und Ackerbrachen (z. T. für spezielle Tierarten)

Unterschieden nach Zielbiotoptypen, ihren Werten sowie den Bewirtschaftungsparametern **Pflanzenschutz, Düngung und Strukturen** gibt Tabelle 3 Maßnahmenkombinationen im Rahmen der Bewirtschaftung von Acker unterschiedlichsten Extensivierungsgrades zur Aufwertung vor.

Im Regelfall ist Voraussetzung für die Extensivierung von intensiv genutztem Acker der Verzicht auf Herbizide.

Bei Maßnahmenpaketen mit Verzicht auf Pflanzenschutzmittel besteht insbesondere auf nährstoffreichen Böden die Möglichkeit, in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde eine (nesterweise) Behandlung von Problemunkräutern/Gräsern (z. B. Ackerkratzdistel, Windhalm) mit Pflanzenschutzmittel durchzuführen.

Tabelle 3 gibt ausgehend vom Biotoptyp – Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend, Biotopwert 2 – geeignete Maßnahmenkombinationen für den Zielbiotoptyp – Acker, flächig bzw. streifig – und Prognosewerte vor.

Ebenso zeigt Tabelle 3 für die Förderung **spezieller Tierarten** der Äcker (z. B. Feldhamster, Feldhase, Feldlerche, Grauammer) Bewirtschaftungspakete mit ihren Zielbiotoptypen und Prognosewerten für die Kompensation. Voraussetzung für die Durchführung der Artenschutzpakete Fauna ist das Vorkommen der speziellen Tierarten im Kompensationsgebiet.

Tabelle 3: Zielbiotypen und ihre Maßnahmenkombinationen für Acker zur Extensivierung (flächig bzw. streifig)

Zielbiotyp	Prognosewert	Bewirtschaftungsparameter		
		Pflanzenschutz	Düngung	Strukturen
Acker, mäßig wildkrautreich	3	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel	---	---
	3	Verzicht auf Herbizide	---	<p>a) jährliches Belassen der Stoppeln bis Ende Februar auf mind. 5 % der Bewirtschaftungseinheit*, Stoppelhöhe mind. 20 cm <u>oder</u></p> <p>b) jährliches Belassen von mind. 3 m breiten Getreidestreifen bis Ende Februar auf mind. 5 % der Bewirtschaftungseinheit*</p>
Artenschutz-acker Fauna, mäßig intensiv	3	---	---	<p>a) jährliches Belassen der Stoppeln, Stoppelhöhe mind. 20 cm <u>und</u> mind. 3 m breiter Getreidestreifen auf mind. 5 % der Bewirtschaftungseinheit* bis Ende Februar <u>oder</u></p> <p>b) doppelter Reihenabstand im Getreide* <u>oder</u></p> <p>c) Unterteilung der Bewirtschaftungseinheit in Parzellen < 1 ha mit mind. 3 m breitem Randstreifen⁹</p>
	4	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel	Keine Düngung ⁵	---
Acker, wildkrautreich auf nährstofffreien Böden	4	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel	---	<p>a) Unterteilung der Bewirtschaftungseinheit in Parzellen < 1 ha mit mind. 3 m breitem Randstreifen⁶ <u>oder</u></p> <p>b) doppelter Reihenabstand im Getreide*</p>
	4	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel	Keine N- Düngung ⁵	jährliches Belassen von mind. 3 m breiten Getreidestreifen bis Ende Februar auf mind. 5% der Bewirtschaftungseinheit*
Acker, wildkrautreich auf nährstoffarmen Sand- und flachgründigen Kalkböden	5	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel	Keine Düngung ⁵	---
	5	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel	Keine N- Düngung ⁵	<p>a) jährliches Belassen der Stoppeln, Stoppelhöhe mind. 20 cm <u>und</u> mind. 3 m breiter Getreidestreifen bis Ende Februar auf mind. 5% der Bewirtschaftungseinheit* <u>oder</u></p> <p>b) Unterteilung der Bewirtschaftungseinheit in Parzellen < 1 ha mit mind. 3 m breitem Randstreifen⁶</p>
	5	Verzicht auf Herbizide	Keine N- Düngung ⁵	Unterteilung der Bewirtschaftungseinheit in Parzellen < 1 ha mit mind. 3 m breitem Randstreifen ⁹ <u>sowie</u> doppelter Reihenabstand im Getreide
	5	Verzicht auf Herbizide	Keine N- Düngung ⁵	jährliches Belassen der Stoppeln, Stoppelhöhe mind. 20 cm <u>und</u> mind. 3 m breiter Getreidestreifen bis Ende Februar auf mind. 5% der Bewirtschaftungseinheit* <u>sowie</u> doppelter Reihenabstand im Getreide*
Artenschutz-acker Fauna, extensiv	5	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel	Keine Düngung	<p>a) Anlage von mind. 3 m breiten Brache- oder Getreidestreifen (auch zum Schutz von Gelegen geeignet) * <u>oder</u></p> <p>b) Parzellen durch Einsaat mit geeignetem Saatgut (z. B. Luzerne, Kleegras) * <u>sowie</u> Verzicht auf Tiefpflügen (Grubbern und Pflügen bis 30 cm erlaubt)</p>

⁵ Erhaltungsdüngung mit Festmist ist zulässig

⁶ ein- bis dreijähriges Grubbern oder Flachpflügen des Randstreifens in der Zeit vom 15.09.–15.03.

Die folgende Tabelle 4 zeigt die Spannweite von Ackerbrachen mit ihrer Wertestufung – Biotoptyp 3 bis maximal 5. Es werden allgemeine für Flora und Fauna der Feldflur angepasste unterschiedliche Bewirtschaftungsvarianten aufgezeigt.

Tabelle 4: Zielbiotoptypen für Ackerbrachen und ihre Bewirtschaftungsvarianten (flächig bzw. streifig*)

Biotoptyp	Prognosewert	Bewirtschaftungsparameter		
Einsaatbrache mit Nutzpflanzen (z. B. Phacelia)	3	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel	Verzicht auf Düngung	(jährliche) Einsaat mit Nutzpflanzen-Saatgut
Ackerwildkrautbrache auf nährstoffreichen Böden durch Selbstbegrünung	4	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel	Verzicht auf Düngung	ein- bis dreijähriges Grubbern oder Flachpflügen in der Zeit v. 15.09.-15.03.
Ackerwildkrautbrache durch Selbstbegrünung auf nährstoffarmen Sand- und flachgründigen Kalkböden	5	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel	Verzicht auf Düngung	ein- bis dreijähriges Grubbern oder Flachpflügen in der Zeit v. 15.09.-15.03.

* Bei Anlage von streifenförmigen Brachen (z. B. Blühstreifen): Mindestbreite 3 m.

In Bördelandschaften ist bei dauerhaften Ackerbrachestreifen mit einem hohen Anteil an Gräsern der Biotoptyp Grünland mit dem Prognosewert 6 für die Kompensation zugrunde zu legen, wenn eine artenreiche autochthone Ansaatmischung verwendet wird. Die Voraussetzung für die Anerkennung als Biotoptyp Grünland ist das jährliche 1- bis 2-malige Mähen und der Abtransport des Mähgutes.

3.2.2 Wirtschaftsgrünland und Brachen

In NRW hat das intensiv gedüngte Grünland den höchsten Anteil von rund 93 % an den Grünlandtypen, wovon 74 % des Fettgrünlandes den Wertstufen 2 bis 4 zuzuordnen sind. Kennzeichen sind das Vorkommen weniger Gras- und Krautarten wie z. B. Löwenzahn, Mager-, Feuchte- und Nässe-zeigerarten fehlen vollständig.

Die restlichen 19 Prozent des Fettgrünlandes entsprechen aufgrund ihres Artenspektrums den FFH-Lebensraumtypen „artenreiche Flachland- und Bergmähwiese“. Weitere 7 % sind dem Biotoptyp Mager- und Feuchtgrünland zuzuordnen. Für den überwiegenden Teil der zuletzt genannten Grünlandtypen liegen seitens des LANUV die FFH-Lebensraumtypenkartierung bzw. die Kartierung der nach § 30 BNatSchG / 42 LNAtSchG NRW geschützten Biotoptypen vor.

Vor diesem Hintergrund sind daher in der Regel für die Ansprache von Grünland im Rahmen der Geländekartierung eine Biotoptypenkartierung sowie quantitative Angaben zur Artenzahl ausreichend.

Die nachfolgende Tabelle stellt eine Hilfe für die Werteeinstufung von Grünland dar. Sie dient insbesondere für die Erfassung und Bewertung von Kompensationsflächen, die durch extensive Bewirtschaftungsmaßnahmen optimiert werden sollen.

Tabelle 5: Matrix zur Bewertung des Grünlandes

Biotoptyp	Kenn- und Zeigerarten (Wiesenkennarten, Magerkeits-, Feuchte- und Nässezeiger)	Anzahl Kenn- und Zeigerarten	Ausprägungsgrad	§30 / §42 Biotop* X: Schutz gegeben (X): im Einzelfall	Biotopwert
FETTGRÜNLAND					
Intensivweide	Keine	0	artenarm, Gesamtartenzahl ≤ 20		3
		0	mäßig artenreich, Gesamtartenzahl > 20		4
Neueinsaat, Feldgras	Frequentes Vorkommen von mind. 1 Wiesen-Kennart $> 1\%$ und keine Magerkeits-, Feuchte- und Nässezeiger	0	---		2
Intensivwiese/- (mäh)weide		1	artenarm		3
Artenreiche Mähwiese		2	mäßig artenreich		4
Brachgefallenes Intensivgrünland		3-4	mittel bis schlecht		5
Brachgefallene artenreiche Mähwiese		5-7	gut		6
		≥ 8	hervorragend		7**
		2	mäßig artenreich		3
		3-4	mittel bis schlecht		4
		5-7	gut		5
		≥ 8	hervorragend		6**
MAGERGRÜNLAND					
Magerwiese/-weide/ magere Mähweide	Frequentes Vorkommen von mind. 1 Art Magerkeitszeiger $> 1\%$	1-2	mittel bis schlecht		5
Brachgefallenes Magergrünland		3-7	gut		6
		≥ 8	hervorragend	X	7
		1-2	mittel bis schlecht		4
		3-7	gut		5
		≥ 8	hervorragend	X	6
FEUCHT- UND NASSGRÜNLAND					
Feucht- und Nasswiese, -weide, -mähweide	Frequentes Vorkommen von mind. 1 Art Feuchte- bzw. Nässezeiger, ggf. auch Magerkeitszeiger $> 1\%$	1-2	mittel bis schlecht	(X)	5
Brachgefallenes Feucht- und Nassgrünland		3-5	gut	X	6
		≥ 6	hervorragend	X	7
		1-2	mittel bis schlecht	(X)	4
		3-5	gut	X	5
		≥ 6	hervorragend	X	6

* Die Einstufung als gesetzlich geschütztes Biotop erfolgt über die Definitionen im Biotop- und Lebensraumtypenkatalog unter <https://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/listen/lrt>

** Bei Vorkommen von Magerkeits-, Feuchte- und Nässezeigern erfolgt die Zuordnung zu Mager-, Feucht- und Nassgrünland

Artenlisten der Magerkeits-, Feuchte- und Nässezeiger sind im Biotop- und Lebensraumtypenkatalog NRW⁷ zu finden.

⁷ http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/web/babel/media/sammelmappe_lrt_ezb_juli_2018.pdf

Differenziert nach den Parametern

- Düngung
- Pflanzenschutz
- Bewirtschaftung und
- Entwicklung

zeigt Tabelle 6 Kombinationsmöglichkeiten im Rahmen der Bewirtschaftung von Wirtschaftsgrünland unterschiedlichsten Extensivierungsgrades, die als Kompensationsmaßnahmen zur Aufwertung geeignet sind.

Die Bewirtschaftungskombinationen führen im Rahmen der Kompensation zur naturschutzfachlichen Aufwertung von intensiv genutztem Grünland (z. B. Intensivwiese, artenarm, Biotoptwert 3) zu Zielbiotoptypen mit Prognosewerten von 5 bis maximal 7 in Abhängigkeit von der Bewirtschaftungsart und -intensität.

Voraussetzung für die Entwicklung von Grünland bei hohem Nährstoffgehalt im Boden ist eine fünfjährige Aushagerungsphase (Mahdnutzung) ohne zeitliche Bewirtschaftungseinschränkung (nur auf Intensivgrünland bzw. nach Umwandlung von Acker in Grünland auf nährstoffreichen Böden) bei Verzicht auf jegliche Düngung.

Tabelle 6: Zielbiotypen und ihre Maßnahmenkombinationen im Wirtschaftsgrünland zur Entwicklung und Extensivierung (flächig bzw. streifig)

Zielbiotyp	Prog-nose-wert	Bewirtschaftungsparameter				Entwicklung
		Pflanzen-schutz	Düngung	Bewirtschaftung		
Artenreiche Mähwiese mittel bis schlecht ausgeprägt	5	Verzicht auf Pflanzen-schutzmittel	Verzicht auf chem-synth. N-Düngung und Gülle	mit zeitlicher Bewirtschaftungs-einschränkung, Mahd im Flachland ab 01.06., über 200 m ü. NN ab 15.06., über 400 m ü. NN ab 30.06. und Verzicht auf Pflegeum-bruch sowie Nachsaat	-----	
Artenreiche Mähwiese gut ausge-prägt	6	Verzicht auf Pflanzen-schutzmittel	Verzicht auf chem-synth. N- Düngung und Gülle	mit stark zeitlicher Bewirt-schaftungseinschränkung, Mahd im Flachland ab 15.06., ab 30.06 über 200 m ü. NN, ab 15.07. über 400 m ü. NN und Verzicht auf Pflegeum-bruch sowie Nachsaat	-----	
Mager-, Feucht- und Nassweide, mittel bis schlecht ausgeprägt	5	Verzicht auf Pflanzen-schutzmittel	Verzicht auf jegliche Düngung	Standweide mit Besatzdichte max. 4 GVE/ha	Bei entwäs-serten Flächen Wiederherstellung des naturnahen Wasserhaushaltes ⁸	
Mager-, Feucht- und Nassweide, gut ausge-prägt	6	Verzicht auf Pflanzen-schutzmittel	Verzicht auf jegliche Düngung	Standweide mit Besatzdichte max. 2, 0 GVE/ha	Bei entwäs-serten Flächen Wiederherstel-lung des naturnahen Wasser-haushaltes ⁸	
Mager-, Feucht- und Nassweide, hervorra-gend ausge-prägt	7	Verzicht auf Pflanzen-schutzmittel	Verzicht auf jegliche Düngung	Standweide mit Besatzdichte max. 1,0 GVE/ha	Bei entwäs-serten Flächen Wiederherstel-lung des naturnahen Wasser-haushaltes ⁸	
Mager-, Feucht- und Nasswiese, mittel bis schlecht ausgeprägt	5	Verzicht auf Pflanzen-schutzmittel	Verzicht auf N-Düngung	mit zeitlicher Bewirtschaftungs-einschränkung, Mahd im Flachland ab 20.05., über 200 m ü. NN ab 01.06., über 400 m ü. NN ab 15.06. und Verzicht auf Pflegeum-bruch sowie Nachsaat	Bei entwäs-serten Flächen Wiederherstel-lung des naturnahen Wasser-haushaltes ⁸	
Mager-, Feucht- und Nasswiese, gut ausge-prägt	6	Verzicht auf Pflanzen-schutzmittel	Verzicht auf N- Düngung	mit zeitlicher Bewirtschaftungs-einschränkung, Mahd im Flachland ab 01.06., über 200 m ü. NN ab 15.06., über 400 m ü. NN ab 30.06. und Verzicht auf Pflegeumbruch sowie Nachsaat	Bei entwäs-serten Flächen Wiederherstel-lung des naturnahen Wasser-haushaltes ⁸	
Mager-, Feucht- und Nasswiese, hervorra-gend ausge-prägt	7	Verzicht auf Pflanzen-schutzmittel	Verzicht auf jegliche Düngung	mit stark zeitlicher Bewirtschaf-tungseinschränkung, Mahd im Flachland ab 15.06., ab 30.06 über 200 m ü. NN, ab 15.07. über 400 m ü. NN und Verzicht auf Pflegeumbruch sowie Nachsaat	Bei entwäs-serten Flächen Wiederherstel-lung des naturnahen Wasser-haushaltes ⁸	

⁸ Maßnahmen zur Anhebung des Grundwasserspiegels: Beseitigung von Drainageeinrichtungen, Aufstauen ableiten- der Gräben oder Anheben der Sohle sonstiger Vorfluter, Staueinrichtungen zur Regulierung des Wasserstandes

Die folgende Tabelle 7 zeigt Zielbiototypen für Brachestadien im Grünland mit ihrer Wertearstufung. Es werden unterschiedliche Bewirtschaftungsvarianten aufgezeigt.

Tabelle 7: Zielbiototypen für Grünlandbrachen und ihre Bewirtschaftungsvarianten

Zielbiototyp	Prognosewert	Bewirtschaftungsparameter		
Grünlandbrache auf Intensivgrünland	5	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel	Verzicht auf Düngung	Mahd alle drei Jahre ab dem 30.06.
Altgrasstreifen auf Extensivgrünland, Mindestbreite 3 m	6	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel	Verzicht auf Düngung	<ul style="list-style-type: none"> - Verzicht der Nutzung auf 1/3 der Fläche bis zum 15.09. - jährliches Wechseln der Altgrasstreifenflächen

3.3 Wald, Waldrand, Feldgehölz

Beim Wald bewirken sowohl die Bewertungskriterien als auch die geänderte Bewertungsvorschrift (Mittelwertbildung anstelle wie in ARGE, 1994 „höchster Einzelwert bestimmt den Gesamtwert“) teilweise eine Umstufung der Werte. Vor allem alte nicht lebensraumtypische Wälder (z. B. Fichte, Roteiche) erfahren gegenüber dem Verfahren ARGE eine Abwertung, zudem wird die Zuordnung sowie Ansprache zur Kartier-/Bewertungseinheit konkretisiert.

Abweichend von der derzeitigen Vorgehensweise können dann, wenn die zu entwickelnden Zielbiototypen im Rahmen der Kompensation aufgrund ihrer längeren zeitlichen Entwicklung noch Aufwertungspotentiale besitzen, Neubewertungen der Flächen alle 30 Jahre erfolgen. Die dann ggf. zusätzlich sich ergebenden Biotopwerte können neuen Eingriffen zugeordnet bzw. einem Ökokonto gutgeschrieben werden.

Für die Kompensationsprognose (Zeitraum von 30 Jahren) sind im Rahmen der Eingriffs-/Kompensationsbilanz bei Neubegründung von Wald die Wuchsklassengruppe „Jungwuchs bis Stangenholz, Strukturen „mittel bis schlecht ausgeprägt“ zugrunde zu legen. Bei lebensraumtypischen Wäldern mit schnell wachsenden Baumarten auf Außenstandorten (Weidenauenwald) wird die Wuchsklassengruppe „geringes bis mittleres Baumholz“ angenommen.

Bodenständige Altwälder, die das Umtriebsalter erreicht haben und für die das Entwicklungsziel „forstlich ungenutzte Naturwälder“ als Kompensationsmaßnahme vereinbart wurde, gehen mit der Differenz aus ihrem aktuellen Biotopwert (z. B. Wert 8) und der prognostizierten Wertstufe 10 der Waldbewertungs-Matrix für die Dauer von 30 Jahren in die Kompensationsbilanz ein. Danach wird wie im Folgenden dargestellt verfahren.

Waldlebensraumtypen, die die **maximale Wertstufe 10** erreicht haben, sind in der Bewertungsskala nicht mehr aufwertungsfähig.

Um diese alten, hervorragend ausgeprägten Wälder aufgrund ihrer hohen ökologischen Bedeutung bis zur Zerfallsphase und darüber hinaus im Rahmen eines Ökokontos dennoch entsprechend in Wert zu setzen, wird wie folgt vorgegangen:

Die normalerweise stattfindende forstliche Nutzung von Beständen mit der Wertstufe 10 würde bei anschließender Aufforstung dieser Fläche mit lebensraumtypischen Baumarten einen Biotopwert von 6 erhalten (= Bewertungseinheit Wald, LRT 90 -100 %, Jungwuchs – Stangenholz, mittel bis schlecht ausgeprägt).

Die fiktive Waldentwicklung aufgrund des forstlichen Nutzungsverzichtes hin zum maximalen Biotopwert 10 kann in Form von 4 Aufwertungspunkten (Differenz Biotopwert 6 zu Biotopwert 10) für die Gesamtdauer des Prozessschutzes (mind. 1 Waldgeneration, d. h. bei Buche ca. 120–140 Jahre) in die Kompensationsbilanz z. B. im Rahmen eines Ökokontos eingestellt werden.

In Wäldern, die dauerhaft aus der Nutzung genommen werden, führt natürliche Sukzession (z. B. Zusammenbruch von Altholzbeständen, Brand, Sturm, Kalamität) ohne forstliche Nutzung nicht zur Abwertung, auch wenn vorübergehend der Altholzanteil abnimmt.

Die Erfassung und Bewertung der Waldbiototypen erfolgt auf der Grundlage vorhandener digitaler Daten wie z. B. ATKIS, Luftbilder, Satellitenbilder (Copernicus-Programm) und einer Geländebegehung.

Die folgenden Matrizes sind ein Hilfsinstrument zur Ansprache von Waldbiototypen im Rahmen der Eingriffsermittlung sowie insbesondere zur schnellen und nachvollziehbaren Ableitung der Aufwertung von Waldbeständen z. B. durch Erhöhung des lebensraumtypischen Baumartenanteils im Rahmen der Kompensation.

Darüber hinaus erleichtern sie die Aufstellung und Führung von Ökokonten im Wald.

Die Kartierung und Wertestufung von Waldtypen erfolgt nach den Parametern

- **Anteil lebensraumtypischer Baumarten**
- **Wuchsklassengruppe** und
- **Strukturen** (vgl. Tab. 8, 9).

Tabelle 8: Matrix zur Bewertung von Wald, Waldrand, Feldgehölz

Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) in %: Wuchsklassengruppe					
	LRT ¹⁾ 0<30	LRT ¹⁾ 30<50	LRT ¹⁾ 50<70	LRT ¹⁾ 70<90	LRT ¹⁾ 90-100
Biotoptwerte					
Jungwuchs - Stangenholz (BHD* bis 13 cm)					
Strukturen, mittel bis schlecht ausgeprägt	3	4	4	5	6
Strukturen, gut ausgeprägt	4	5	5	6	7
Strukturen, hervorragend ausgeprägt	5	6	6	7	8
geringes - mittleres Baumholz (BHD > 14-49 cm)					
Strukturen, mittel bis schlecht ausgeprägt	4	4	5	6	7
Strukturen, gut ausgeprägt	5	5	6	7	8
Strukturen, hervorragend ausgeprägt	6	6	7	8	9
starkes - sehr starkes Baumholz (BHD > 50 cm; > 80 cm)					
Strukturen, mittel bis schlecht ausgeprägt	4	5	6	7	8
Strukturen, gut ausgeprägt	5	6	7	8	9
Strukturen, hervorragend ausgeprägt	6	7	8	9	10
Niederwald mit lebensraumtypischen Baumarten²⁾					
nicht bewirtschaftet, überaltert	7				
bewirtschaftet	8				
Weihnachtsbaumkulturen					
ohne geschlossene Krautschicht bzw. Segetalflora	2				
mit geschlossener Krautschicht bzw. Grünlandvegetation	3				

¹⁾ LRT = Lebensraumtypische Baumartenanteile²⁾ Historische Nutzungsform auf alten Waldstandorten

Folgende Hinweise sind – in Anlehnung an die Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen⁹ – zu beachten:

Zum Anteil lebensraumtypischer Baumarten:

Die Zuordnung zur Kartier- und Bewertungseinheit (Biototypen, Bestandseinheiten usw.) erfolgt über das Vorkommen der **lebensraumtypischen Baumartenanteile in %** über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht), wobei zur Vereinfachung auf die Einbeziehung von **Strauch- und Krautarten** verzichtet wurde. Der Anteil der lebensraumtypischen Baumarten wird i. d. R. über den Deckungsgrad geschätzt oder kann ggf. aus vorhandenen Unterlagen wie Forsteinrichtung, Pflege- und Entwicklungspläne bzw. Sofortmaßnahmenkonzepte (SOMAKOS) abgeleitet werden.

Zur Wuchsklassengruppe:

Als Wuchsklassengruppen zählen:

- Jungwuchs bis Stangenholz einschließlich Frühstadien natürlicher Bewaldung,
- Brusthöhendurchmesser (BHD) bis 13 cm
- geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14 cm–49 cm
- starkes bis sehr starkes Baumholz, BHD > 50 cm bzw. > 80 cm

⁹ HRSG: MUNLV, 2004: Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in NRW, Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie Bewertung von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in NRW, Arbeitshilfe für FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen

http://ffh-broschuere.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-broschuere/web/babel/media/ffh_broschuere_akt2005.pdf

Die Zuordnung zur Wuchsklassengruppe erfolgt über die Schätzung des Stammdurchmessers in 1,30 m Höhe (Brusthöhendurchmesser = BHD) und nach der jeweils stärksten vorhandenen Wuchsklassengruppe mit einem Anteil von > 30 % am Bestand.

Bei Vorkommen der Wuchsklassengruppen „geringes bis mittleres Baumholz“ sowie „starkes bis sehr starkes Baumholz“, die jeweils alleine unter 30 %, aber zusammen mindestens 30 % Anteile umfassen, bestimmt die höhere Wuchsklasse die Zuordnung zur Bewertungseinheit „Wuchsklassengruppe“.

Zur Ermittlung der Strukturen für Wald, Waldrand und Feldgehölz:

Die Bewertung der Strukturen der **lebensraumtypischen Baumarten** erfolgt mit Hilfe der Tab. 9 (vgl. S. 45) über die Aggregation der Einzelkriterien „Wuchsklasse, Altbäume und starkes Totholz“ mit ihrer Zuordnung zu A, B, C nach dem folgenden Vorgehen:

Strukturen, mittel bis schlecht ausgeprägt: 2 oder 3 x C z. B. A/C/C, C/C/B oder C/B/C oder C/C/C.

Strukturen, gut ausgeprägt: 2 oder 3 x B oder 1 x A, 1 x B, 1 x C z. B. B/B/A oder A/B/C oder B /B/B oder A/C/B;

Strukturen, hervorragend ausgeprägt: 2 oder 3 x A z. B. A/A/B oder A/A/A;
Bei Vorhandensein einer C- Einstufung z. B. A/A/C ist die Bewertung: Strukturen, hervorragend ausgeprägt, nicht möglich.

Tabelle 9: Strukturen für Wald, Waldrand, Feldgehölz

Lebensraumtypische (LRT) Strukturen	A	B	C
1. Wuchsklassen LRT- Baumartenanteile	Mindestens drei Wuchsklassen; eine davon muss starkes oder sehr starkes Baumholz sein	Mindestens zwei Wuchsklassen. Bei Vorhandensein von starkem oder sehr starkem Baumholz ist eine Wuchsklasse ausreichend	eine der Wuchsklassen 1–3
2. Altbäume LRT- Baumartenanteile	≥ 6 / ha	1–5 / ha	< 1 / ha
3. Starkes Totholz	≥ 4 Stück / ha	1–3 Stück / ha	1 Stück / ha

Zur Vereinfachung finden Strauch- und Krautarten keine Berücksichtigung.

Zu 1. Unterschieden werden folgende **Wuchsklassen**:

- Wuchsklasse 1 = Frühstadien natürlicher Bewaldung
- Wuchsklasse 2 = Jungwuchs bis Stangenholz, BHD bis 13 cm
- Wuchsklasse 3 = geringes bis mittleres Baumholz, BHD \geq 14–49 cm
- Wuchsklasse 4 = starkes Baumholz = BHD \geq 50–79 cm
- Wuchsklasse 5 = sehr starkes Baumholz = BHD \geq 80 cm
- Um als Wuchsklasse gewertet zu werden, muss die Anteilfläche jeweils mindestens 10 % der zu bewertenden Teilfläche einnehmen. Neben den lebensraumtypischen Hauptbaumarten können Wuchsklassen auch vollständig oder teilweise aus anderen Gehölzen wie Pionierbaumarten bestehen. Vorkommen lebensraumtypischer Baumarten in weiteren Schichten außerhalb der Hauptschicht gelten bewertungstechnisch als Wuchsklasse, wenn sie den o. g. Flächenanteil erfüllt.

Zu 2. Für **Altbäume** lebensraumtypischer Baumarten gelten folgende BHD:

- im Flachland \geq 80 cm
- im Bergland \geq 70 cm (> 500 m ü. NN)
- in hochmontanen Lagen \geq 60 cm (> 700 m ü. NN)
- Abweichend hiervon gilt für die nach § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW geschützten Erlenbruch-, Moor- und Weichholzauenwälder ein BHD \geq 40 cm für Altbäume.

Zu 3. **Starkes Totholz** ist definiert als Stücke stehendes und liegendes Totholz der lebensraumtypischen Baumarten mit einem Durchmesser \geq 50 cm und einer Länge \geq 2 m.

Für die nach § 30 BNatSchG / 42 LNatSchG NRW geschützten Erlenbruch-, Moor- und Weichholzauenwälder gilt der Mindestdurchmesser \geq 30 cm.

3.4 Gewässer

Die Zuordnung der Gewässerbiotoptypen zu Wertstufen erfolgt nach dem Natürlichkeitsgrad bzw. nach dem Vorkommen von naturnahen Strukturelementen.

Für die Erfassung und Bewertung der Gewässerbiotoptypen können insbesondere Kartenwerke, Bewertungshilfen und Richtlinien wie

- [Bewertung und Karte der Gewässerstrukturgüte](#)¹⁰
- [Wasserrahmenrichtlinie und ihre Vorgaben zur Bewertung](#)¹¹
- [Kartierung der nach § 30 BNatSchG / 42 LNatSchG NRW geschützten Biotope](#)³
- [Bewertung der Erhaltungszustände der FFH – Lebensraumtypen](#)³

herangezogen werden.

Die nachfolgende Tabelle 10 stellt die Fließ- und Stillgewässertypen (außer Graben und Kanal) mit ihrer Bewertung nach dem Natürlichkeitsgrad der jeweiligen Bewertung von Wasserrahmenrichtlinie, Gewässerstrukturgüte und FFH-Erhaltungszustand gegenüber.

Tabelle 10: Vergleichende Gegenüberstellung der Bewertungsstufen von Fließgewässern

Bewertungsstufen			
Natürlichkeitsgrad	Wasserrahmenrichtlinie	Gewässerstrukturgüte	FFH-Erhaltungszustand
naturnah / natürlich	sehr guter/ guter ökologischer Zustand	unverändert / gering verändert	hervorragend
bedingt naturnah	mäßiger ökologischer Zustand	mäßig verändert	gut
bedingt naturfern	unbefriedigender ökologischer Zustand	deutlich verändert	mittel bis schlecht
naturfern	schlechter ökologischer Zustand	stark, sehr stark verändert	-----

Die Gegenüberstellung der Bewertungsstufen ermöglicht insbesondere für die Eingriffsermittlung den Rückgriff auf vorhandene Daten des Naturschutzes und der Wasserwirtschaft und dient somit zur Vereinfachung der Bearbeitung. Unberührt von der obigen vergleichenden tabellarischen Gegenüberstellung bleibt die Vorgabe der Wasserrahmenrichtlinie, erheblich veränderte und künstliche Wasserkörper nach dem „ökologischen Potential“ einzustufen.

Im Hinblick auf die Kompensationsprognose und den anrechenbaren Kompensationsumfang werden nachfolgend ergänzende Hinweise gegeben:

¹⁰ <https://www.flussgebiete.nrw.de/gewaesserstruktur-der-fliessgewaesser-nrw>

¹¹ https://igsvtu.lanuv.nrw.de/vtu/doc.app?P_VTU_SYSID=002-31&DATEI=7/dokus/70003.pdf

3.4.1 Renaturierung von Fließgewässern

Die numerische Eingriffs-/Kompensationsermittlung im Zuge von Gewässerrenaturierungen ist analog der in NRW eingeführten Verfahren mit folgenden Modifizierungen vorzunehmen. Für die Kompensationsprognose ist die Biotypenliste (Tab. 1) mit ihren Wertvorschlägen (vgl. Kap. 2.2) zugrunde zu legen. In jedem Einzelfall ist der zu erreichende Zielbiototyp mit seinem Biotopwert abhängig von den standörtlichen Voraussetzungen und dem fließgewässertypischen Leitbild sowie der Art und des Umfangs der vorgesehenen Maßnahmen festzulegen. Der Zielbiotopwert kann zwischen 5 und 8 liegen.

Zur Operationalisierung von Optimierungsmaßnahmen bei Fließgewässern und deren Anerkennung im Rahmen der Kompensationsbilanz sind folgende Hinweise zu berücksichtigen.

Bei Entfernung von Querbauwerken wie Wehren, Sohlschwellen, betonierten Sohlschalen, Verrohrungen und anderen technischen Ausbauelementen gilt:

Für Maßnahmen an Fließgewässern konnten die naturschutzfachlich positiven Wirkungen durch deren Strahlwirkung nachgewiesen werden (Deutscher Rat für Landespflege 2008).

Daher kann diesen Maßnahmen ein positiver Effekt auf die dynamischen Raumwirkungen zugesprochen werden. Im Rahmen einer Einzelfallbetrachtung ist demnach zu prüfen, ob von der Maßnahme weiterreichende positive Raumwirkungen auf den Naturhaushalt ausgehen, die bei der Kompensationsermittlung zu berücksichtigen sind.

Faktoren, die positive Auswirkungen auf den Naturhaushalt haben können sind z. B. Verbesserungen der Ausprägung angrenzender Lebensräume durch Optimierung der biotischen und abiotischen Standortfaktoren oder Erhöhung der Arten- und Individuenvielfalt durch Verringerung von Trennwirkungen.

Daher können bei Entfernung von Stauelementen, Beseitigung von Uferbefestigungen, Rücknahme von Verwallungen, Uferreihen, Deichen oder der Neuanlage von Flutrinnen mit Begründung die Fläche bis zum nächsten Querbauwerk (bei vollständiger Stauregulierung) oder bis zur Stauwurzel aufwärts, in der sich zukünftig naturnahe biologische und hydromorphologische Verhältnisse wieder einstellen

- die zukünftig neu der Gewässerdynamik unterliegende Auenfläche (Überflutungshäufigkeit < HQ 1 und bei Löss- Lehmgeprägten Gewässern < HQ 2)
- der zukünftig neu der eigendynamischen Veränderung unterliegende Gewässerrandstreifen (Raum für die Lauf- und Profilentwicklung) und bei gleichzeitigem Zulassen der Überflutung der angrenzenden Auenflächen (Überflutungshäufigkeit s. o.)

für die Berechnung der Kompensation durch Aufwertung des Zielbiotypes in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde berücksichtigt werden.

Beeinträchtigungen der Gewässer z. B. durch intensive Freizeitnutzung sind beim Prognosewert über Abschläge in Höhe von bis zu zwei Wertstufen zu berücksichtigen.

3.4.2 Nassabgrabung

Wegen der Besonderheiten beim Eingriffstyp „Nassabgrabung“ wird der Bewertungsrahmen um spezielle abgrabungsspezifische Aspekte ergänzt.

Für die numerische Bewertung der Beeinträchtigung von allgemeinen Wert- und Funktionslementen durch die Abgrabung ist die Biotoptypenliste (vgl. Tab. 1) zugrunde zu legen. Bei Beeinträchtigungen landschaftlicher Besonderheiten z. B. schutzwürdige Böden sind diese gesondert zu bilanzieren.

Die Kompensationsprognose erfolgt insbesondere auf der Grundlage der „Rekultivierungsplanung“ mit den vorgesehenen Rekultivierungsmaßnahmen sowie der geplanten Folgenutzung.

Für die Kompensationsprognose und die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird auf der Grundlage der Biotoptypenliste empfohlen, die zukünftige Rekultivierungsfläche in Zonen mit folgenden Bewertungsvorschlägen zu untergliedern:

- die Rand- und Uferzone bis 2 m Wassertiefe mit der prognostizierten **Wertstufe 6**
- die aquatisch geprägte Übergangszone ab 2–6 m Wassertiefe mit der prognostizierten **Wertstufe 4**
- die Tiefenwasserzone ab 6 m Wassertiefe mit der prognostizierten **Wertstufe 2**.

Im Rahmen der Folgenutzung zu erwartende Störungen z. B. intensive Freizeitnutzung oder auch die Art des Verfüllmaterials sind bei der Kompensationsprognose zu berücksichtigen.

3.4.3 Senkungsgewässer infolge des Steinkohlenbergbaus

Der Steinkohlebergbau weist eingriffsspezifische Besonderheiten auf. Als Folge von Bergsenkungen kommt es zu Änderungen von Standortverhältnissen und damit zu Änderungen der Ausprägung von Biotoptypen (z. B. Eutrophierung von Bruchwäldern durch Absenkung des Grundwasserspiegels) oder zur Entstehung anderer Biotoptypen. Oftmals entstehen aufgrund der Senkungen Kleingewässer im Wald. Für den Zielbiotoptyp „Beschattetes Senkungsgewässer im Wald“ gilt der Prognosewert **5**.

3.5 Methode zur Bewertung von Photovoltaikfreiflächenanlagen (PV-FFA)

Das nachfolgende Kapitel bildet die methodische Herangehensweise zur Bewertung von Photovoltaikfreiflächenanlagen (PV-FFA) in der Numerischen Bewertung für die Eingriffsregelung in NRW zur Bestimmung des Kompensationsbedarfes ab.

3.5.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs von PV-FFA

Die Anlagenkomponenten der PV-FFA sind flächenhaft zu differenzieren und einzeln zu bewerten. Dabei werden folgende Bewertungsansätze festgelegt:

- Vollversiegelte Flächen in Form von befestigten und versiegelten Zuwegungen und den Nebenanlagen sind als versiegelte Flächen im Sinne der Biotoptypenliste der Numerischen Bewertung zu werten und gehen entsprechend mit **0 WP** in die Eingriffsbilanz ein.
- Teilversiegelte Flächen z. B. in Form von geschotterten Zuwegungen sind als teilversiegelte Flächen im Sinne der Biotoptypenliste der Numerischen Bewertung zu werten und gehen entsprechend mit **1 WP** in die Eingriffsbilanz ein.
- Die durch die Module überschirmten Flächen gehen, soweit sie nicht vollversiegelt sind, mit **1 WP** in die Eingriffsbilanz ein, unabhängig des Modultyps und des Zielbiotops. Dies wird mit der starken Beeinträchtigung des Naturhaushalts durch die Verschattungseffekte begründet, die einer teilversiegelten Fläche gleichkommt. In Einzelfällen, z. B. bei einer sehr bodennahen Aufständerung, kann es erforderlich sein, für die überschirmten Flächen 0 WP anzusetzen. Dies ist zu prüfen und zu begründen. Bei nachgeführten Anlagen ist immer die maximal überstellte Fläche in die Flächenermittlung einzustellen.
- Die Zwischen- und Nebenflächen innerhalb der Außengrenze der Photovoltaik-Freiflächenanlage werden entsprechend den Wertpunkten des **Zielbiotops** bewertet. Allerdings sind folgende **Abschläge** zu berücksichtigen, um die anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen der Module abzubilden. Dies wird damit begründet, dass die Zielbiotope aufgrund der anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen nicht die Wertigkeit der Biotoptypen außerhalb der Anlage erreichen können:
 - Entspricht der Zielzustand 1 WP (z. B. teilversiegelte Flächen), wird kein weiterer Abschlag vorgenommen
 - Entspricht der Zielzustand 2 WP (z. B. Agri-PV) erfolgt ein **Abschlag von mind. 0,5 WP**
 - Entspricht das Zielbiotop ≥ 3 WP (z. B. Grünland) erfolgt ein **Abschlag von mind. 1 WP**

Flächen außerhalb der Photovoltaik-Freiflächenanlage (z. B. Eingrünungen, angrenzende Kompensationsflächen) sind entsprechend ihres **Zielzustands ohne Abschläge** zu bewerten

Der anfallende Kompensationsbedarf ist möglichst anlagennah z. B. durch eine extensive Grünlandentwicklung oder durch eine Eingrünung der Anlage mit Gehölzen auszugleichen. Die Eingrünung der Anlage mit Gehölzen mindert bzw. vermeidet Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Bei der Errichtung einer PV-FFA inklusive der zugehörigen Nebenanlagen sowie Sicherungsmaßnahmen handelt es sich um einen Eingriff in Natur und Landschaft und nicht um eine Maßnahme des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Gleichwohl ermöglicht eine naturverträgliche Gestaltung von PV-FFA z. B. durch eine geringe Überstellung und eine extensive Grünlandentwicklung eine Minderung des externen Kompensationsbedarfs bzw. die PV-FFA kann in Ausnahmefällen maximal als in sich ausgeglichen gelten.

3.5.2 Regelfall zur Bewertung der Grünlandentwicklung in PV-FFA

In den meisten Fällen wird innerhalb der Anlage Grünland entwickelt. Da die Grünlandnutzung nicht im Fokus steht, kann eine extensive Grünlandpflege innerhalb von PV-FFA realisiert werden. Sofern die Standortbedingungen es zulassen und ausreichend zusammenhängende, unbeeinträchtigte Flächen erhalten bleiben, kann über eine entsprechende Pflege somit prinzipiell hochwertiges Grünland hergestellt werden. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass die Grünlandentwicklung auf zuvor genutzten Ackerflächen eine Aushagerungsphase voraussetzt. Allerdings deutet die aktuelle Studienlage darauf hin, dass die Wertigkeit des Grünlandes innerhalb von PV-FFA aufgrund der anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen begrenzt ist und die Flächen i. d. R. nicht die Wertigkeit des Grünlandes außerhalb der PV-FFA aufweisen. Daher wird ein Regelfall für die Bewertung des Grünlandes im Zielzustand innerhalb einer PV-FFA definiert:

Unter Berücksichtigung der Empfehlungen zur Grünlandherstellung und -pflege (vgl. Kap. 3.2) ist im Regelfall maximal ein **artenreiches Grünland mittlerer bis schlechter Ausprägung (5 WP)** innerhalb der PV-FFA realisierbar. Jedoch ergeben sich qualitative Unterschiede des Grünlandes je nach Lage innerhalb der Anlage, die eine differenzierte Bewertung erfordern:

- Das Grünland unterhalb der Module wird unabhängig des Zielzustandes aufgrund der starken Verschattungswirkungen mit maximal **1 WP** bewertet. In Einzelfällen, z. B. bei einer sehr bodennahen Aufständerung, kann es erforderlich sein, für die überschirmten Flächen **0 WP** anzusetzen. Dies ist zu prüfen und zu begründen.
- Für das Grünland zwischen den Modulreihen ergeben sich ebenfalls starke Verschattungseffekte, so dass im Regelfall maximal ein **artenarmes Grünland (3 WP)** erzielt werden kann. Als Faustwert für diese Annahme kann ein Reihenabstand von ≤ 4 m angenommen werden.
- Im Randbereich und bei ausreichendem Reihenabstand (> 4 m) kann i. d. R. maximal **artenreiches Grünland mittlerer bis schlechter Ausprägung (5 WP)** erzielt werden, wenn die Empfehlungen zur Grünlandherstellung und -pflege (vgl. Kap. 3.2) eingehalten werden.

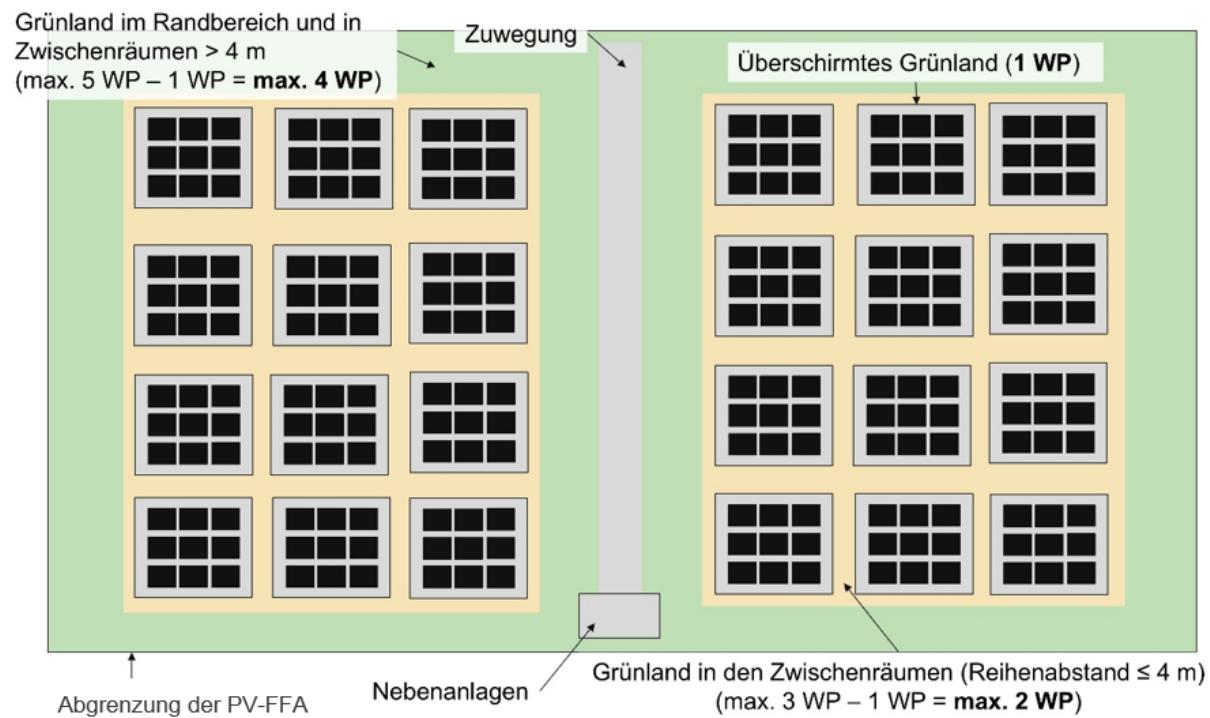


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Bewertung einer PV-FFA mit Grünlandentwicklung im Regelfall

Die Angaben zum Abschlag für die Zwischen- und Nebenflächen bleiben davon unberührt (Kap. 1), so dass ein entsprechender Abschlag für die Grünflächen innerhalb der Abgrenzung der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu berücksichtigen sind.

In begründeten Fällen kann von diesem Regelfall abgewichen werden (z. B. bei einem geringen Überstellungsgrad, bei Vorliegen entsprechender Standortverhältnisse oder bei einem erkennbaren Potenzial an Kennarten). Dies ist in den Planunterlagen darzulegen und mit der zuständigen UNB abzustimmen.

3.5.3 Empfehlungen für eine naturverträgliche Gestaltung von PV-FFA

Unter Berücksichtigung der in den folgenden genannten Empfehlungen können Beeinträchtigungen des Naturhaushalts minimiert und PV-FFA naturverträglich gestaltet werden. Die Empfehlungen sollten in der Eingriffsermittlung und Maßnahmenplanung beachtet und ihre Eignung für die konkrete Planung geprüft werden. In den Empfehlungen werden zwischen Flächen- und Standortempfehlungen, technischen Empfehlungen und landschaftspflegerischen Empfehlungen unterschieden.

PV-FFA sollten vorrangig auf intensiv genutzten Ackerflächen oder anderen geringwertigen Biotopen (max. 2 WP) umgesetzt werden. Dabei sind Flächeneingriffe im Zuge von Anbindungen, Bauflächen und Zuwegungen mit zu berücksichtigen.

Die beanspruchten Flächen sollten keine bedeutenden Brut-, Nahrungs- oder Rasthabitatemperatoren von Feld-, Wiesen- und Wasservögeln darstellen oder Teil anderer artenschutzrechtlich bedeutsamer Bereiche sein.

3.5.3.1 Technische Empfehlungen

Unter Berücksichtigung folgender technischer Empfehlungen können Eingriffe in Natur und Landschaft gemindert werden:

- Anordnung der PV-Module so, dass möglichst große, zusammenhängende Freiflächen entstehen
- Mind. 0,8 m Abstand der Modultische zum Boden
- Mind. 5 m Reihenabstand zwischen den Modultischen
- Max. 5 m Tiefe der Modultische (Abstand Vorder- zu Hinterkante)
- Wahl einer bodenschonenden Verankerungstechnik (Rammprofile, Schraubanker)
- Verwendung von reflexionsarmen, fundamentfreien Modulen
- Verwendung von lichtdurchlässigen Modulen
- Flächenvollversiegelung auf ein Minimum begrenzen (< 2 % bei starren Anlagen, < 5 % bei zweiachsig nachgeführten Anlagen). Wartungswege sind wasserdurchlässig herzustellen (z. B. Schotterwege)
- Keine nächtliche Beleuchtung
- Zaun zur Einfriedung mit mind. 15 cm Abstand zur Geländeoberkante zur Durchgängigkeit für Kleintiere, kein Stacheldraht
- Verzicht auf chemische Reinigungsmittel zur Reinigung der Module und der Aufständerungen

3.5.3.2 Landschaftspflegerische Empfehlungen

Bei der landschaftspflegerischen Gestaltung der Anlage sollten folgende Empfehlungen beachtet werden:

- Extensive Grünlandentwicklung und -pflege innerhalb der Anlage
 - Je nach Grünlandtyp ein- bis zweischürige Mahd mit entsprechender Beachtung der Mahdzeiten sowie schonende Mahdtechniken bzw. extensive standortangepasste Beweidung
 - Kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln und kein Mulchen
 - Verwendung von Mahdgutübertragung oder Regio-Saatgut
- Alternativ ist die Anlage oder Entwicklung artenreicher Säume, Hochstauden- und Annualenfluren mit heimischen Arten zu empfehlen.
- Das Pflegemanagement ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen
- Erhalt bestehender Habitate innerhalb der Planfläche (z. B. Magerrasen, Feuchtwiesenbereiche, Ruderalstrukturen, Kleingewässer).

- Einbringen von Mikrohabitaten (Totholz- und Steinhaufen, Rohbodenflächen, Benjeshecken, Nisthilfen für Fledermäuse / Insekten) und Schaffung von Kleinbiotopen (z. B. Nutzung des anfallenden Regenwassers für Feuchtbiotope). Punktuelle Maßnahmen sind in der Numerischen Bewertung i. d. R. nicht anrechenbar, begegnen aber artenschutzrechtlichen Konflikten und Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere
- Vorsehen von barrierefreien Wanderkorridoren bei großflächigen Anlagen und der Betroffenheit von Wanderbeziehungen insbesondere von Großsäugern (Faustwert Wanderkorridor je 500 m Seitenlänge)

Bei erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes: Eingrünung der Anlage mit einer 5 m breiten Baumhecke aus dreireihigen Strauchreihen heimischer Arten, die eine effektive Sichtverschattung der Anlage ermöglichen (Konflikte mit Offenlandarten sind zu beachten)

3.6 Glossar

Altbäume: Für Altbäume gelten folgende Brusthöhendurchmesser in 1,30 Höhe:

- im Flachland ≥ 80 cm
- im Bergland ≥ 70 cm (> 500 m ü. NN)
- in hochmontanen Lagen ≥ 60 cm (> 700 m ü. NN)

Abweichend hiervon gilt für § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG – Erlenbruchwälder, Moorwälder und Weichholzauenwälder ein BHD ≥ 40 cm für Altbäume.

Autochthone Arten: heimische Arten, die sich ohne direkte bzw. indirekte Förderung in einem Gebiet angesiedelt haben

Brusthöhendurchmesser (BHD): Stammdurchmesser bei Bäumen in 1,30 m Höhe

KULAP: Kulturlandschaftsprogramm NRW

Lebensraumtypische Baumarten (LRT): Baumarten der potentiell natürlichen Waldgesellschaften einschließlich ihrer Pionier-Baumarten. Dazu zählen auch Baumarten in Wäldern mit forstlich veränderter Dominanz heimischer Arten wie z. B. Stieleichen-/Traubeneichen auf Hainsimsen-Buchenwaldstandorten

Neophyten/Nitrophyten: Neophyten sind gebietsfremde Pflanzenarten (seit ca. 150 Jahren eingebbracht, z. B. Riesenbärenklau), die in Gebieten vorkommen, in denen sie natürlicherweise nicht existieren. Bei Nitrophyten handelt es sich um stickstoffanzeigende Pflanzenarten (z. B. Große Brennnessel), die sich auf gut gedüngten Standorten stark ausbreiten und andere Pflanzenarten mit einem geringeren Stickstoffbedarf verdrängen.

Potentiell natürliche Vegetation (PNV): Vegetation, die sich ohne menschliche Einflussnahme natürlicherweise einstellt

Produktionsintegrierte Kompensation: landwirtschaftliche Bodennutzung, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Sinne des § 1 BNatSchG nicht gefährdet. Die Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen sollte so erfolgen, dass Boden, Wasser, Klima, Luft sowie Biotope- und Artenschutz nachhaltig und langfristig gesichert werden und ihre Funktionsfähigkeit optimiert wird. Ökologisch hochwertige Kulturlandschaften sollen in ihrer natürlichen Vielfalt von Standort, Arten (Biodiversität) und Vernetzungsstrukturen erhalten bzw. intensiv genutzte Agrarlandschaften mit naturnahen Strukturelementen angereichert oder extensiver bewirtschaftet werden.

Prognosewert: Biotopwert, der nach 30 Jahren der Maßnahmenumsetzung mit hoher Wahrscheinlichkeit erreicht wird

Starkes Totholz: Stücke stehendes und liegendes Totholz der lebensraumtypischen Baumarten mit einem Durchmesser ≥ 50 cm und einer Länge ≥ 2 m. Für § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG -Erlenbruchwälder, Moor- und Weichholzauenwälder gilt der Mindestdurchmesser ≥ 30 cm.

Wuchsklassen: Unterscheidung von Bäumen nach ihrem Brusthöhendurchmesser in

Wuchsklasse 1 = Frühstadien natürlicher Bewaldung

Wuchsklasse 2 = Jungwuchs bis Stangenholz, BHD bis 13 cm

Wuchsklasse 3 = geringes bis mittleres Baumholz, BHD ≥ 14 –49 cm

Wuchsklasse 4 = starkes Baumholz = BHD ≥ 50 –79 cm

Wuchsklasse 5 = sehr starkes Baumholz = BHD ≥ 80 cm

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Biotoptypenliste mit Wertvorschlägen	9
Tabelle 2:	Beispiele für die Mittelwertbildung der Kriterien zu einem Gesamtbiotopwert	30
Tabelle 3:	Zielbiotoptypen und ihre Maßnahmenkombinationen für Acker zur Extensivierung (flächig bzw. streifig).....	32
Tabelle 4:	Zielbiotoptypen für Ackerbrachen und ihre Bewirtschaftungsvarianten (flächig bzw. streifig*).....	33
Tabelle 5:	Matrix zur Bewertung des Grünlandes.....	34
Tabelle 6:	Zielbiotoptypen und ihre Maßnahmenkombinationen im Wirtschaftsgrünland zur Entwicklung und Extensivierung (flächig bzw. streifig)	36
Tabelle 7:	Zielbiotoptypen für Grünlandbrachen und ihre Bewirtschaftungsvarianten....	37
Tabelle 8:	Matrix zur Bewertung von Wald, Waldrand, Feldgehölz.....	39
Tabelle 9:	Strukturen für Wald, Waldrand, Feldgehölz	40
Tabelle 10:	Vergleichende Gegenüberstellung der Bewertungsstufen von Fließgewässern	42

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Schematische Darstellung der Bewertung einer PV-FFA mit Grünlandentwicklung im Regelfall.....	47
--------------	--	----

IMPRESSUM

Herausgeber	Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen (LANUK NRW) Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen Telefon 02361 305-0 E-Mail: poststelle@lanuk.nrw.de
Bearbeitung	Robert Jung, Daniel Würfel (beide LANUK) Ulrike Biedermann (LANUV a.D.), Jutta Werking-Radtke † (LANUV) Dr. Martin Woike (MULNV)
Fachliche Unterstützung	Heinrich König (LANUV a.D.) Dieter Jünemann, Carola Marckmann (beide Landesbetrieb Wald und Holz NRW)
Stand	Juli 2025
Titelbild	Carla Michels
ISSN	3052-8569 (Online), LANUK-Arbeitsblätter
Informationsdienste	Informationen und Daten aus NRW zu Natur, Umwelt und Klima unter • www.lanuk.nrw.de Aktuelle Luftqualitätswerte zusätzlich im • WDR-Videotext
Bereitschaftsdienst	Nachrichtenbereitschaftszentrale des LANUK (24-Std.-Dienst) Telefon 0201 714488

Landesamt für Natur, Umwelt und Klima
Nordrhein-Westfalen

Leibnizstraße 10
45659 Recklinghausen
Telefon 02361 305-0
poststelle@lanuk.nrw.de

www.lanuk.nrw.de