

Standard für ökologische Aufwertung

Anwendungsrahmen der ökologischen Aufwertung nach Mehr.Wert-Standard

Version 1.0



Autor:innen:

Madlen Sprenger, Franz Goller
GREENZERO-HeimatERBE GmbH,
Gleiwitzer Platz 3, 46236 Bottrop

Ansprechpartnerin:

Anne L. G. Lange
anne.lange@vereint-mehr-wert.eu
Vereint Mehr.Wert e.V., Preusweg 99,
52074 Aachen

Empfohlene Zitierweise:

M. Sprenger, F. Goller, A. L. G. Lange (2025): Standard für
ökologische Aufwertung – Anwendungsrahmen der öko-
logischen Aufwertung nach Mehr.Wert-Standard, Version
1.0, Vereint Mehr.Wert e.V., Aachen, 2025.

Stand: 30.06.2025

STANDARD FÜR ÖKOLOGISCHE AUFWERTUNG

ANWENDUNGSRAHMEN DER ÖKOLOGISCHEN AUFWERTUNG NACH
MEHR.WERT-STANDARD

VERSION 1.0

IMPRESSUM

Herausgeber	Vereint Mehr.Wert e.V. Preusweg 99, 52074 Aachen
Autor:innen	Madlen Sprenger, Franz Goller GREENZERO-HeimatERBE GmbH, Gleiwitzer Platz 3, 46236 Bottrop
Redaktionelle und kon- zeptionelle Mitwirkung	Anne L. G. Lange Vereint Mehr.Wert e.V., Preusweg 99, 52074 Aachen
Stand	Version 1.0 – Juni 2025 Aktualisierungen zur Vereinsnamensänderung: Dezember 2025

INHALT

I. Präambel.....	II
II. Genese des Standards für ökologische Aufwertung	II
III. Lesehinweise	III
IV. Strukturelle Einordnung des Standards im Mehr.Wert-Standard	IV
1 Einleitung.....	1
2 Hintergründe einer guten fachlichen Praxis für die ökologische Aufwertung.....	2
2.1 Übergeordnete Entwicklungsziele.....	2
2.2 Übergeordnete ökologische Prinzipien	3
2.2.1 Vorsorgeprinzip.....	3
2.2.2 Prinzip der Minimalen-Invasivität.....	3
2.2.3 Prinzip der naturschonenden Verfahren	3
2.2.4 Prinzip der Schonzeiten	3
2.2.5 Prinzip der Herkunftssicherung	4
2.2.6 Prinzip des verantwortungsvollen Umgangs mit invasiven Neophyten.....	4
2.2.7 Prinzip des ordentlichen Flächenmanagements.....	4
2.2.8 Prinzip der Verhältnismäßigkeit.....	4
2.2.9 Prinzip der minimalen Emissionen und Immissionen	4
2.2.10 Prinzip der (Wieder-)Verwertung.....	5
3 Ablauf des Projektprozesses.....	5
3.1 Grundlagenwissen und Dokumentation des Ausgangszustandes	6
3.2 Planung der ökologischen Aufwertung.....	6
3.3 Umsetzung der ökologischen Aufwertung	6
3.4 Evaluierung der ökologischen Aufwertung	7
3.5 Fortsetzung und/oder Anpassung.....	8

I. Präambel

Der vorliegende *Standard für ökologische Aufwertung* ist ein anwendungsbezogener Substandard im Rahmen des *Mehr.Wert*-Standards. Er beschreibt Anforderungen zur Steigerung der Leistungs- und Widerstandsfähigkeit der Natur, etwa durch Renaturierung, Revitalisierung bzw. naturnahe Umgestaltung.

Der Substandard bietet einen eigenständigen Anwendungsrahmen und **kann** alleinstehend zur Planung, Umsetzung und Qualitätssicherung ökologischer Aufwertungsmaßnahmen herangezogen werden. Ziel ist es, Akteur:innen zu befähigen Ökosysteme entsprechend dem Mehr.Wert-Anspruch nach einem qualitätsgesicherten, standardisierten Verfahren zu entwickeln und Umweltwert zu generieren.

Im Kontext des *Mehr.Wert-Standards* bildet die ökologische Aufwertung eine Grundvoraussetzung für die Kompensation. Maßnahmen zur Aufwertung von Ökosystemen, die dem vorliegenden Standard entsprechen, sind wertschöpfend und daher für die Berechnung des Umweltwerts gemäß Mehr.Wert-Standard anwendbar. Umweltwert (in Euro) **kann** gemäß Mehr.Wert-Standard für die Kompensation von Umweltkosten (in Euro) gewertet werden. Um Umweltwert nach Mehr.Wert anzubieten oder eigene Umweltkosten zu kompensieren, **muss** eine Autorisierung durch den Vereint Mehr.Wert e.V. erfolgen.

Dieser Substandard ermöglicht die systematische Planung von Aufwertungsprojekten, seine fachlich fundierte Dokumentation und Anrechenbarkeit im Rahmen des Mehr.Wert-Ansatzes. Zudem trägt er zur breiteren Verankerung ökologischer Verantwortung in Gesellschaft, Wirtschaft und kommunale Raumplanung bei.

II. Genese des Standards für ökologische Aufwertung

Die ökologische Aufwertung von Flächen ist seit der Erstveröffentlichung (2022) des Mehr.Wert-Standards (vormals GUH-Standard bzw. *HeimatERBE-Leitfaden* bzw. *GREENZERO-Standard*) ein zentrales Instrument im Gesamtprozess aus Analyse, Reduktion und Kompensation – und damit ein wesentlicher Bestandteil eines gemeinsamen Transformationspfads hin zu einem Handeln innerhalb planetarer Grenzen.

Der wissenschaftlich fundierte Ansatz und die methodische Struktur des Mehr.Wert-Standards wurde in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Berlin und der iTUBS GmbH der Technischen Universität Braunschweig entwickelt. Die Prinzipien der Flächenentwicklung von einem aus ökologischer Sicht ungünstigen Ausgangszustand hin zu einem günstigeren Zielzustand sind darin beschrieben.

Im Jahr 2025 wird im Rahmen der Revision der Prozess der ökologischen Aufwertung aus dem Mehr.Wert-Standard herausgelöst und in überarbeiteter Version als eigenständig-fungierender Standard mit Bezug zum Mehr.Wert-Standard veröffentlicht.

Dafür gibt es mehrere Gründe:

1. Die Beschreibungen wurden konkretisiert und anschaulicher formuliert, sodass für die Anwendung in allen Prozessschritten sowohl für Anwender:innen als auch für Prüfer:innen klar ersichtlich ist, welche Anforderungen gestellt werden.

2. Erkenntnisse aus den bisherigen praktischen Erfahrungen im Kontext der ökologischen Aufwertung durch GREENZERO-HeimatERBE GmbH fließen ein, um die theoretischen und wissenschaftlichen Grundlagen in eine praxistaugliche Umsetzung zu überführen.
3. Der Prozess der ökologischen Aufwertung nach Mehr.Wert-Ansatz soll ebenso unabhängig vom Mehr.Wert-Standard anwendbar sein, da in verschiedenen Kontexten ein Bedarf besteht.

Dieses Dokument ist Teil eines fortlaufenden Entwicklungsprozesses. Anpassungen und Ergänzungen erfolgen kontinuierlich, um neue Erkenntnisse und sich wandelnde Anforderungen zu berücksichtigen. So bleibt der Standard aktuell, anschlussfähig und praxisrelevant. Die Historie der Bearbeitung sowie der damit verbundenen Änderungen werden in Tabelle 1 aktualisiert dargestellt.

Tabelle 1: Versionierung und Autorenschaft des Standards für ökologische Aufwertung

Verfasser:in	Organisation	Zeitraum	Version	Änderungen und Grund der Änderung
Franz Goller und Madlen Sprenger	GREENZERO-HeimatERBE GmbH ¹	11/2024	1.0	Entwurfsversion mit offenen Fragen in Bezug auf Umweltwert, Fläche und Weiterentwicklung
Madlen Sprenger	GREENZERO-HeimatERBE GmbH	03/2025		Konkrete Ausrichtung des Dokumentes auf die Zielgruppe, die es Lesen und Anwenden soll; Kürzung und Abgleich mit Kriterienkatalog
Anne Lange	Vereint Mehr.Wert e.V.	04/2025		Präambel, Genese, Mehr.Wert-Einordnung; redaktionelle und formale Anpassungen für Standard-Textualität

III. Lesehinweise

Zur Orientierung beim Lesen dieses Dokuments wird im Folgenden auf die Verwendung von Modalverben, welche unterschiedliche Verbindlichkeitsgrade kennzeichnen, hingewiesen.

Bei den Anforderungen wird unterschieden zwischen:

- muss, müssen** – weist auf eine verbindliche **Anforderung** hin
- soll, sollten** – bezieht sich auf die **Empfehlung** der guten Praxis
- dürfen** – beschreibt die **Erlaubnis** oder bei Negation ein Verbot
- können** – weist auf eine **Möglichkeit** bzw. eine Fähigkeit hin

Für die bessere Lesbarkeit sind Modalverben im Text **fett**-formatiert hervorgehoben.

¹ Das Konzept der ökologischen Flächenaufwertung wurde seit Beginn der Veröffentlichung des Mehr.Wert-Standards in seiner ersten Version durch die GREENZERO-HeimatERBE GmbH operationalisiert. Sie überführte als Pionierin die Anforderungen des Mehr.Wert-Standards konsequent in Maßnahmen zur Flächenaufwertung. Federführend durch das Fachpersonal von GREENZERO-HeimatERBE wurde dieser Standard für ökologische Aufwertung er- und überarbeitet.

IV. Strukturelle Einordnung des Standards im Mehr.Wert-Standard

Der *Standard für ökologische Aufwertung* ist Teil des Dokumentenkanons des Mehr.Wert-Standards. Er ist im Themenfeld „Ökologische Aufwertung“ verortet und bildet gemeinsam mit dem nachgeordneten Kriterienkatalog sowie den ökologischen Grundlagenkonzepten die fachliche Basis für die Aufwertung von Ökosystemen

EINLEITUNG

Der *Standard für ökologische Aufwertung* (SÖA) beschreibt den Rahmen und den Prozess, der bei der ökologischen Aufwertung nach dem Ansatz des *Mehr.Wert-Standard* befolgt werden **muss**. Alle Projekte, die im Sinne des Mehr.Wert-Standards für die Kompensation von Umweltkosten angerechnet werden, **müssen** konform zu dem vorliegenden *Standard für ökologische Aufwertung* geplant und durchgeführt werden. Projekte zur ökologischen Aufwertung **sollten** diesen Standard auch dann anwenden, wenn keine Kompensation nach Mehr.Wert-Standard vorgesehen ist.

Der KSÖA beinhaltet eine Liste von 18 Kriterien, die eingehalten werden **müssen**. Anforderungen an unterschiedliche Aspekte, die im SÖA grob beschrieben werden, werden im KSÖA konkreter gefasst. Zusätzlich wird beschrieben welche Nachweise für die Projekte zur ökologischen Aufwertung erbracht werden **müssen**.

Der SÖA und der KSÖA sind allgemeingültig formuliert. Sie enthalten Rahmenbedingungen und Anforderungen, die an jedes Projekt zur ökologischen Aufwertung nach Mehr.Wert-Ansatz gestellt werden. Die Rahmenbedingungen von Projekten im Siedlungsbereich, auf landwirtschaftlichen Nutzflächen oder im Wald, unterscheiden sich jedoch z.B. aufgrund der Nutzungsansprüche und der rechtlichen Gegebenheiten. Dadurch ergeben sich für den jeweiligen Anwendungsbereich bestimmte Grundlagen, die zusätzlich zu dem übergeordneten SÖA und dem KSÖA im jeweiligen Projektkontext berücksichtigt werden **müssen**. Die Grundlage dafür bilden die Ökologischen Grundlagenkonzepte (ÖGK).

Als Grundlage für die Entwicklung von Renaturierungsprojekten **müssen** folgende Dokumente berücksichtigt werden:

- a) der *Standard für ökologische Aufwertung* (SÖA),
- b) der *Kriterienkatalog für die Anwendung des Standards für ökologische Aufwertung* (KSÖA),
- c) die *Ökologischen Grundlagenkonzepte für die Anwendung* (ÖGK)
 - a. auf landwirtschaftlichen Flächen,
 - b. auf Waldflächen und
 - c. im Siedlungsbereich.

Exemplarische Fallbeispiele zeigen mögliche Wege der standardkonformen ökologischen Aufwertung auf und **können** zur Orientierung bei der Entwicklung von Projekten herangezogen werden. Folgende Beispiele stehen zur Verfügung:

- i. ein Pflege- und Entwicklungsplan für einen GREENZERO-HeimatERBE-Standort,
- ii. ein Monitoring-Bericht für eine GREENZERO-HeimatERBE-Fläche und
- iii. eine Projektdokumentation als digitales Projektbuch und als PDF.

Sowohl die Dokumente zu den maßgebenden Rahmenbedingungen (SÖA, KSÖA, ÖGK) als auch die Beispielfälle (i-iii) stehen auf der Webseite des Vereint Mehr.Wert e.V. zum Abruf oder auf Nachfrage bereit.

Im Folgenden wird das Verständnis der guten fachlichen Praxis für die ökologische Aufwertung nach Mehr.Wert-Ansatz dargelegt. Es werden dabei zum einen übergeordnete Entwicklungsziele zum anderen übergeordnete ökologische Prinzipien beschrieben, die gemäß KSÖA bei der ökologischen Aufwertung berücksichtigt werden **müssen**. Abschließend wird der Prozess, der bei der ökologischen Aufwertung im Sinne des Mehr.Wert-Ansatzes eingehalten werden **muss**, skizziert.

In diesem Kapitel wird jeweils darauf verwiesen, welches Kriterium aus dem KSÖA die entsprechenden Anforderungen konkretisiert und eingehalten werden **muss**.

1 HINTERGRÜNDE EINER GUTEN FACHLICHEN PRAXIS FÜR DIE ÖKOLOGISCHE AUFWERTUNG

Mit der ökologischen Aufwertung von unterschiedlichen Flächentypen wird das Ziel verfolgt möglichst diverse und leistungsfähige Ökosysteme zu schaffen, die in der Lage sind, den durch Emissionen und deren Wechselwirkungen verursachten Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Ökosystem“ und „Mensch“ entgegenzuwirken bzw. auszugleichen.

Je nach Flächentypus **muss** bei der Planung und Durchführung der ökologischen Aufwertung eines der folgenden *Ökologischen Grundlagenkonzepte für die Anwendung des Mehr.Wert-Ansatzes* angewendet werden:

- Konzept A: Waldflächen,
- Konzept B: Landwirtschaftliche Flächen oder
- Konzept C: Siedlungsbereich.

Diese enthalten für den jeweiligen Einsatzbereich spezifische Hinweise in Hinblick auf die Entwicklungsziele und Prinzipien, die bei der ökologischen Aufwertung dieser Flächentypen verfolgt bzw. eingehalten werden **müssen**. Zudem **müssen** bei allen Flächen die übergeordneten Entwicklungsziele (siehe 1.1) und übergeordneten Prinzipien (siehe 1.2) beachtet werden. Sie stellen die Grundlagen einer guten fachlichen Praxis dar.

1.1 ÜBERGEORDNETE ENTWICKLUNGSZIELE

Die Auswirkungen von Emissionen und Verbräuchen bzw. Inanspruchnahmen sind aus anthropogener Sicht vor allem deshalb relevant, weil sie durch die Wirkungskette unsere Lebensgrundlage und -qualität beeinflussen und langfristig beeinträchtigen. Um negativen Auswirkungen etwas entgegenzusetzen, wird die Wiedergutmachung des Schadens durch Aktivitäten zur Verbesserung des Zustands von Ökosystemen und Ökosystemleistungen herangezogen. Die Schutzgüter „Ökosystem“ und „menschliche Gesundheit“ stehen im Fokus einer jeden ökologischen Aufwertung. Folgende übergeordnete Entwicklungsziele gelten demnach für alle Flächen:

Schutzgüter sind zentrale Elemente der natürlichen Umwelt und menschlichen Lebensgrundlagen wie Ökosysteme, Ressourcen oder menschliche Gesundheit, deren Zustand durch menschliche Aktivitäten beeinflusst werden.

Sie dienen in der Ökobilanzierung der Bewertung von Umweltwirkungen und bilden in der ökologischen Renaturierung die Zielgrößen für Schutz und Wiederherstellung.

Schutzgut „Ökosystem“

Erhalt und Förderung der Biodiversität unter Berücksichtigung verschiedener naturschutzfachlicher Aspekte (z.B. Gefährdungstatus).

Schutzgut „Menschliche Gesundheit“

Erhalt und Förderung vielfältiger Ökosystemleistungen, die für ein nachhaltiges und gutes (Über-)Leben notwendig sind, wie zum Beispiel CO₂-Speicherung, Kühlung, Windschutz, die Produktion von frischer Luft und sauberem Wasser, Bestäubungsleistungen, Erholung und Regeneration.

1.2 ÜBERGEORDNETE ÖKOLOGISCHE PRINZIPIEN

Auch Maßnahmen, die zur ökologischen Aufwertung beitragen sollen, verursachen neben den beabsichtigten und gewünschten Wirkungen auch unbeabsichtigte Wirkungen. Diese lassen sich nicht vollständig vermeiden, sind jedoch durch die sorgfältige Planung und die Einhaltung bestimmter Prinzipien reduzierbar, sodass insgesamt ein positiver Effekt durch Maßnahmen erreicht werden kann. Daher **müssen** bei allen Projekten zur ökologischen Aufwertung die nachfolgend benannten und erläuterten Prinzipien berücksichtigt werden.

Hinweis

Die ökologische Projektleitung ist dafür verantwortlich, dass alle Planenden und Umsetzenden, die an einzelnen Stellen im Projekt beteiligt sind oder sogar den gesamten Prozess aktiv mitgestalten, über die Prinzipien informiert sind und diese in ihrem jeweiligen Wirkungsbereich verpflichtend berücksichtigen und einhalten.

1.2.1 VORSORGEPRINZIP

Umweltrisiken und Gesundheitsgefahren **müssen** durch Vorsorgemaßnahmen vermieden sowie einschlägige Gesetze eingehalten werden. Außerdem **muss** mit technisch einwandfreien Geräten, sowie nach aktuellen Standards gearbeitet werden, um Umweltbelastungen wie Boden- und Grundwasserverunreinigungen zu verhindern.

1.2.2 PRINZIP DER MINIMALEN-INVASIVITÄT

Maßnahmen zur Schaffung und Pflege von Lebensräumen **sollten** minimal-invasiv geplant und umgesetzt werden, wobei unvermeidbare Eingriffe sorgfältig abgewogen und auf das notwendige Maß begrenzt werden **müssen**.

Ergeben sich bei der Detailplanung einer Maßnahme nicht vorhergesehene Herausforderungen, die zu einem unvermeidbaren Eingriff in benachbarte Ökosysteme führen, ist das Prinzip der Verhältnismäßigkeit (siehe 1.2.8) anzuwenden.

1.2.3 PRINZIP DER NATURSCHONENDEN VERFAHREN

Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung von Lebensräumen **müssen** möglichst naturschonend und extensiv durchgeführt werden, wobei biologische Verfahren wie Beweidung oder mechanische Methoden mit minimalem Eingriff bevorzugt werden **sollten**, um negative Auswirkungen auf die Ökosysteme zu minimieren. Für alle Maßnahmen **müssen** möglichst bodenschonende Verfahren zum Einsatz kommen, wie zum Beispiel die Mahd mit dem Doppelmesser statt mit dem schlagendem Mähwerk.

1.2.4 PRINZIP DER SCHONZEITEN

Zum Schutz von Brutvögeln, Fledermäusen und anderen Tieren **dürfen** Bäume und Sträucher nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar geschnitten oder gefällt werden. Von März bis September ist dies verboten, um die Tiere während ihrer Brut- und Setzzeit nicht zu stören. Vor Beginn der Arbeiten zwischen März und September **muss** die Fläche geprüft werden, und bei Bedarf **müssen** Maßnahmen ergriffen werden, um Wildtiere zu vertreiben. Dabei **muss** auf die besonderen Bedürfnisse und Verhaltensweisen verschiedener Tierarten, vor allem gefährdeter Arten, Rücksicht genommen werden.

1.2.5 PRINZIP DER HERKUNFTSSICHERUNG

Beim Einbringen von Saat-, Mahd-, und Pflanzgut müssen gesetzliche Vorgaben eingehalten werden. Je nach Lage der Fläche und Flächentyp (z.B. Landwirtschaft, Wald, Stadt) ist dabei auf spezifische Regelungen zu achten. Nach Möglichkeit sollte Saat- und Pflanzgut aus lokaler Herkunft (z.B. Naturverjüngung, eigenes Saat- oder Mahdgut) verwendet werden. Ist dies nicht möglich, hat die Verwendung regionaler Herkünfte nach § 40 BNatSchG Priorität. Die Verwendung von Materialien, die weder aus lokalen noch regionalen Herkünften stammen, sollte nur in Ausnahmefällen erfolgen.

Die Zielsetzung möglichst regionale Bezugsquellen zu nutzen, gilt auch für weitere Materialien wie etwa Bodensubstrat, Holz oder Steine.

1.2.6 PRINZIP DES VERANTWORTUNGSVOLLEN UMGANGS MIT INVASIVEN NEO-PHYTEN

Invasive Arten, die oft durch menschliche Aktivitäten wie Handel und Transport in neue Gebiete eingeführt werden, können einheimische Arten verdrängen, das ökologische Gleichgewicht stören, Lebensräume schädigen und dadurch auch Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Wirtschaft haben. Aus diesen Gründen wurden in internationalen (Art. 8 h CBD), europäischen (Art. 22 FFH-RL, Art. 11 Vogel-RL, Art. 1 EU VO Nr. 1143/2014) und nationalen (§ 40 BNatSchG) Regelwerken Einstufungen zu den invasiven Arten vorgenommen und ein dreistufiges System etabliert, welches sich wie folgt untergliedert:

- [1] Prävention,
- [2] Früherkennung und Sofortmaßnahmen und
- [3] Management.

Für einen verantwortungsvollen Umgang mit invasiven Neophyten, der zur Verhinderung der Einschleppung und Ausbreitung invasiver Arten beiträgt, **muss** dieses dreistufige System eingehalten und bei Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung berücksichtigt werden.

1.2.7 PRINZIP DES ORDENTLICHEN FLÄCHENMANAGEMENTS

Für den langfristigen Erfolg, den Erhalt und der Entwicklung der Biodiversität, **muss** eine ordentliche Betreuung der Fläche und ein lebensraumangepasstes Flächenmanagement erfolgen. Das bedeutet, dass regelmäßige Besuche (je nach Fläche bspw. quartalsweise), Dokumentationen und rechtzeitige und angepasste Pflegeeinsätze der Flächen durchgeführt werden **müssen**.

1.2.8 PRINZIP DER VERHÄLTNISMÄßIGKEIT

Kosten, Aufwand und Umfang für die Herstellung und Pflege eines Biotops **müssen** in einem ausgewogenen Verhältnis zu dessen Nutzen und der Ausstattung des Umfeldes stehen. Es **muss** gewährleistet sein, dass die zum Zwecke der Kompensation erhaltenen Gelder zweckgebunden, effizient und zielführend eingesetzt werden.

1.2.9 PRINZIP DER MINIMALEN EMISSIONEN UND IMMISSIONEN

Pestizide: Auf den Einsatz von Pestiziden **muss** auf den Flächen gänzlich verzichtet werden. Der Pestizideinsatz in jeglicher Form ist verboten.

Darüber hinaus **sollten** Maßnahmen erwogen werden, um den Eintrag von Pestiziden aus Nachbarflächen zu vermeiden oder zu reduzieren (z.B. durch die Anlage von Pufferstreifen, Gehölzpflanzungen).

Dünger: Für den Einsatz von Düngemitteln **muss** folgender Grundsatz angewendet werden: So gering wie möglich, so viel wie nötig.

Kommt es zum Einsatz von Düngemitteln, so **müssen** sie so eingesetzt werden, dass die Umwelt möglichst wenig belastet wird, während gleichzeitig die Bodenfruchtbarkeit und Pflanzengesundheit gefördert werden. Es **darf** ausschließlich organischer Dünger wie Kompost und Mist verwendet werden, um den Boden langfristig zu stärken. Darüber hinaus **sollten** Maßnahmen erwogen werden, um den Eintrag von Nährstoffen aus Nachbarflächen zu vermeiden oder zu reduzieren. Sinnhaftigkeit und Möglichkeiten zum aktiven Nährstoffentzug und Aushagerung auf Teilflächen oder dem gesamten Flächenkomplex **sollten** flächenspezifisch geprüft und abgewogen werden.

Der Einsatz von künstlichem Dünger ist verboten.

Emissionen, insbesondere in Form von Abgasen, sind auch im Zuge naturschutzfachlicher Pflegemaßnahmen nicht zu vermeiden. Damit diese so gering wie möglich ausfallen, **müssen** bei der Planung und Durchführung von Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung auch aus diesem Grund Prinzipien wie die Herkunftssicherung (siehe 1.2.5) oder auch die Beauftragung lokaler Dienstleister:innen berücksichtigt werden.

1.2.10 PRINZIP DER (WIEDER-)VERWERTUNG

Fallen bei unterschiedlichen Maßnahmen zur Herstellung oder Pflege von Biotopen Materialien an, so **sollten** diese, sofern sie aus Sicht des Umwelt- und Naturschutzes als unbedenklich einzustufen sind, möglichst auf der Fläche verbleiben bzw. eingesetzt werden. Ist das nicht durchsetzbar, **sollte** eine anderweitige Möglichkeit zur Verwertung der Materialien gefunden werden. Erst wenn diese ebenfalls ausgeschlossen wird, **sollte** eine fachgerechte Entsorgung erfolgen.

Beispielsweise **kann** Schnittgut von Gehölzrückschnitten oder Verkehrssicherungsmaßnahmen für die Errichtung einer Reisighecke genutzt werden oder geringe Mengen Grünschnitt **können** der Kompostierung zugeführt werden. Große Mengen an Mahdgut **sollten** nach Möglichkeit als Tierfutter verwendet werden oder es **sollte** direkt eine Beweidung stattfinden. Baustoffe und ähnliche Materialien **sollten** zur Aufbereitung an Bauhöfe oder ähnliche Einrichtungen gehen. Im Umkehrschluss **sollte** auch bei der Besorgung von Baustoffen – beispielsweise für die Einrichtung oder Instandhaltung von Besucher:innen oder Wirtschaftswegen – auf recycelte, schadstofffreie Materialien zurückgegriffen werden.

2 ABLAUF DES PROJEKTPROZESSES

In diesem Kapitel wird der mustergültige Ablauf der ökologischen Aufwertung einer Fläche skizziert. Eine wichtige Voraussetzung ist, dass die Fläche, die ökologisch aufgewertet werden soll, im Vorhinein auf ihre Eignung überprüft worden sein **muss** und vor Beginn jedweder Planungen und Umsetzungen so langfristig wie möglich für die Nutzung zum Zwecke des Natur-, Arten- und Umweltschutzes abgesichert sein **muss** (z.B. durch eine langfristige Pacht, den Ankauf der Fläche, die Eintragung einer Dienstbarkeit im Grundbuch). Erst wenn dies erfolgt und nachgewiesen ist, **kann** der folgend skizzierte Prozess starten.

2.1 GRUNDLAGENWISSEN UND DOKUMENTATION DES AUSGANGSZUSTANDES

Um eine gute Planungsgrundlage zu schaffen, sind verschiedene Aspekte relevant. Lokale Akteur:innen (die z.B. aufgrund von eigenen Beobachtungen oder Zugriff auf nicht öffentlich verfügbare Daten haben) können Kenntnisse über die Fläche selbst oder das nähere Umfeld haben, die interessant und/oder sehr wichtig für die Planung sind. Dieses Wissen kann von bestimmten Artvorkommen über vormaligen Flächennutzungen bis hin zu möglichen Konflikten reichen. Auch öffentlich verfügbare Daten, die über verschiedene Portale und Datenbanken bereitgestellt sind und ausgelesen werden können, können wertvolle Hinweise liefern. Dieses Wissen **muss** abgefragt, gesammelt und dokumentiert werden. Zudem **sollte** es bei der Planung und Umsetzung der ökologischen Aufwertung und dem begleitenden Monitoring genutzt werden. Spezifikationen dazu finden sich in den folgenden Kriterien (siehe Kriterienkatalog, KSÖA):

- Kriterium 1 – Lokales Wissen und
- Kriterium 2 – Öffentlich verfügbares Wissen und Datenbanken.

Weiterhin **muss** eine Dokumentation des Ausgangszustandes, der den Startpunkt der ökologischen Aufwertung darstellt, erfolgen. Es gilt die ökologischen Qualitäten der Fläche vollumfänglich und mit möglichst objektiven Methoden zu erfassen. In diesem Sinne geben

- Kriterium 3 – Erfassung der Biotoptypen und
- Kriterium 4 – Ergebnisse der Biotoptypenkartierung

vor, wie diese Art der Dokumentation erfolgen **muss**.

2.2 PLANUNG DER ÖKOLOGISCHEN AUFWERTUNG

Die ökologische Aufwertung **muss** langfristig durchdacht und geplant werden, um eine dauerhafte Wirksamkeit erreichen zu können. Es **muss** eine Verschriftlichung dieser Planungen erfolgen. Diese ist essenziell, um die langfristige Planungsvision und den Weg dahin zu fixieren und sich stets auf diesen vorskizzierten Weg berufen zu können. Diese schriftliche Ausführung (inkl. der begleitenden Kartenwerke) bietet eine Orientierungsgrundlage und fügt die verschiedenen Hintergründe der Planung sowie die daraus entstehenden Gedanken für die Umsetzung zusammen. Hierfür fassen

- Kriterium 5 – Erstellung Pflege- und Entwicklungsplanung (PEPL),
- Kriterium 6 – Flächenspezifische Entwicklungsziele im PEPL,
- Kriterium 7 – Zielbiotoptypen im PEPL, und
- Kriterium 8 – Maßnahmen im PEPL

die Anforderungen an die Inhalte des Planungsdokumentes zusammen.

2.3 UMSETZUNG DER ÖKOLOGISCHEN AUFWERTUNG

Die Umsetzung der Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung, zu denen schwerpunktmäßig Herstellungs- und Pflegemaßnahmen gehören aber auch Instandhaltungsmaßnahmen, **muss** prinzipientreu erfolgen (siehe Kapitel 1.2). Als Grundlage dient die Pflege- und Entwicklungsplanung, in der die Maßnahmen grundlegend ausgewiesen und beschrieben werden. Für die konkrete Umsetzung sind in Abhängigkeit von örtlichen Gegebenheiten, Verfügbarkeiten von Materialien und Dienstleistungspartner:innen weitere Detailplanungen zu treffen. Diese Detailplanungen **müssen**

schriftlich zu fixiert, die standard- und kriterienkonforme Umsetzung sichergestellt und dokumentiert werden. Anforderungen an die konkrete Umsetzungsplanung, Durchführung und Dokumentation sind im

- Kriterium 9 – Umsetzung von Maßnahmen

beschrieben.

2.4 EVALUIERUNG DER ÖKOLOGISCHEN AUFWERTUNG

Parallel zur Planung und Durchführung der Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung **muss** auch die Evaluierung geplant und realisiert werden. Die Evaluierung **muss** auf Basis eines methodisch abgesicherten Monitorings geschehen, sodass eine Reproduzierbarkeit, Objektivität und Transparenz bei der Bewertung gewährleistet werden.

Eine wichtige Basis dessen ist die Wiederholung der flächendeckenden Biotoptypenkartierung (siehe Kapitel 2.1). Für diese **muss** das

- Kriterium 10 – Wiederholte Biotoptypenkartierung

beachtet werden.

Da die Evaluierung der ökologischen Aufwertung, die möglichst vielfältigen Wirkungen belegen soll, ist es notwendig zusätzlich zur Ebene der Biotoptypenkartierungen den Blick auf zusätzliche biologisch-ökologische Indikatoren und Qualitäten zu legen. So werden in

- Kriterium 11 – Konzeptionierung Monitoring und
- Kriterium 12 – Indikatorenauswahl Monitoring

die Anforderungen an das Monitoring-Konzept, die eingehalten werden **müssen**, beschrieben. Sowohl für die Planung als auch Durchführung sowie teils auch Bewertung empfiehlt sich die Zusammenarbeit mit bzw. die Beauftragung von externen Fachgutachter:innen, die nicht selbst verantwortlich für die Planung und Durchführung der ökologischen Aufwertung des jeweiligen Projektes sind.

Die verpflichtenden Anforderungen an die **Durchführung** dieses Monitorings werden in

- Kriterium 13 – Durchführung Monitoring

beschrieben.

Anforderungen an die **Ergebnisaufbereitung** dieses Monitorings werden in

- Kriterium 14 – Ergebnisse Monitoring

beschrieben und **müssen** eingehalten werden.

Die **Bewertung** dieser Ergebnisse **muss** auf Basis von

- Kriterium 15 – Bewertung Zwischenstatus

vorgenommen werden. Dabei handelt es sich nicht nur um eine abschließende Einordnung, sondern um einen sich wiederholenden Prozess analog zum Monitoring-Konzept.

2.5 FORTSETZUNG UND/ODER ANPASSUNG

Auf Basis der Erkenntnisse aus dem Monitoring **muss** entschieden werden, ob die ökologische Aufwertung, so wie sie im Pflege- und Entwicklungsplan beschrieben wird, fortgesetzt werden **soll**, oder ob es einen Anpassungsbedarf in Bezug auf flächenspezifische Entwicklungsziele, Zielbiototypen oder Maßnahmen zur Herstellung und Pflege gibt. Es kann erforderlich sein, das Monitoring z.B. in Bezug auf die Indikatorauswahl, Methodik oder den Untersuchungsintervall anzupassen, um eine bessere Evaluierungsgrundlage zu erreichen. Sind derartige Anpassung tatsächlich erforderlich, so **muss** das

- Kriterium 16 – Rückschlüsse nach Bewertung

eingehalten werden.