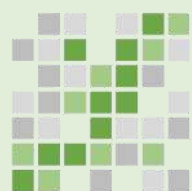


Praxisempfehlungen für eine Kompensation mit Mehrwert

Leitfaden für Kommunen



RAMONA

Stadtregionale Ausgleichsstrategien
als Motor einer nachhaltigen Landnutzung

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

FONA

Forschung für Nachhaltigkeit

STADT
LAND
PLUS+

Projekt RAMONA

Im dicht besiedelten Raum wie beispielsweise der Region Stuttgart ist der Druck auf die unbebauten Flächen hoch. Die landwirtschaftliche Produktion regionaler Nahrungsmittel, der Natur- und Landschaftsschutz, der Wunsch nach Erholungsraum sowie der Bedarf an Entwicklungsflächen für städtische Nutzungen konkurrieren stark miteinander. Eine Vielzahl von Eingriffen in Natur und Landschaft müssen ausgeglichen werden, wodurch ein weiterer Druck auf die Fläche entsteht.

Wie lässt sich diese Konfliktsituation entschärfen? Welche Möglichkeiten gibt es, durch vorausschauende, integrierende Planung sowie eine bessere Kooperation aller Beteiligten Kompensationsmaßnahmen mit Mehrwert zu planen und umzusetzen?

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Forschungsprojekt RAMONA – „Stadtregionale Ausgleichsstrategien als Motor einer nachhaltigen Landnutzung“ – sucht neue Wege, Kompensation im Stadt-Land-Kontext mit weiteren Nutzungsansprüchen zu verbinden und Beteiligte zu vernetzen. Bei der Umsetzung von bau- und naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen sollen Win-Win-Situationen entstehen, die neben den naturschutzfachlichen auch andere Anforderungen an die Fläche bedienen, z.B. Hochwasserschutz oder Naherholung.

Projektbeteiligte sind der Verband Region Stuttgart, die Landeshauptstadt Stuttgart, die Stadt Filderstadt, die Flächenagentur Baden-Württemberg GmbH, der NABU Stuttgart e.V., die Universität Hohenheim und die RWTH Aachen. Das vorliegende Dokument ist ein Baustein der Strategie „Kompensation mit Mehrwert“ und basiert auf den Ergebnissen von RAMONA.



*Autor*innen:*

Benedikt Ehrenfels und Lena Riedl
(HHP.raumentwicklung, im Unterauftrag für RAMONA)

HHPraum
ENTWICKLUNG

unter Mitarbeit der RAMONA-Partner

Stuttgart, den 24.03.2023



FONA
Forschung für Nachhaltigkeit

**STADT
LAND
PLUS** +

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
A Ausgangslage.....	4
B Was bedeutet „Kompensation mit Mehrwert“?	5
C Praxisempfehlungen.....	6
1 Eingriff	7
2 Grundlagen zu Kompensation	8
3 Kompensationsraum.....	10
4 Beteiligung	11
5 Konzeption	12
6 Maßnahmenplanung.....	16
6.1 Gewässer	18
6.2 Boden- und Erosionsschutz	19
6.3 Produktionsintegrierte Kompensation (PiK).....	20
6.4 Streuobst	21
6.5 Steillagen.....	22
6.6 Wald	23
6.7 Eh da-Flächen	24
6.8 Selbsttragende Maßnahmen.....	25
7 Umsetzung & Pflege von Maßnahmen	26
Quellenverzeichnis mit Weblinks	XXVII

A Ausgangslage

Insbesondere in den wirtschaftsstarke Regionen Europas steigt der Druck auf die natürlichen Ressourcen wie Boden, Wasser und Luft sowie auf die Tier- und Pflanzenwelt stetig an. Die Region Stuttgart, die im Fokus des Projekts RAMONA (Stadtregionale Ausgleichsstrategien als Motor einer nachhaltigen Landnutzung)^a steht, ist hierfür exemplarisch. Hier besteht ein starker Druck auf die Flächen, da landwirtschaftliche Erzeugung, Natur- und Erholungsraum und Entwicklungsflächen für städtische Nutzungen miteinander konkurrieren. Eine strategische Planung von Natur- und Artenschutzmaßnahmen in Abstimmung mit anderen Ansprüchen an die Flächennutzung wird immer wichtiger.^b

Dem wird die bisherige Praxis jedoch oftmals nicht gerecht. Im Rahmen der Untersuchungen von RAMONA berichteten die befragten Akteur*innen von vielen Defiziten im derzeitigen Kompensationsgeschehen. Dazu gehört u.a., dass...

- Kompensationsmaßnahmen häufig isoliert auf den bestehenden kommunalen Grundstücken geplant werden
- eine möglichst hohe Anzahl an Ökopunkten pro Fläche angestrebt wird, u.a. sogar unabhängig von den auszugleichenden Schutzgütern, einer Entwicklungsstrategie, oder der langfristigen Tragfähigkeit der Maßnahmen
- wenig Mehrwert für andere Ziele der (kommunalen) Entwicklung erreicht wird
- die Umsetzung und langfristige Pflege oft nicht gesichert sind
- die Ziele nur selten erreicht oder überprüft werden (Monitoring)
- Landnutzer*innen bei mangelnder Beteiligung und Transparenz die Maßnahmen und den Planungsprozess missbilligen

a siehe: <http://www.fona-ramona.de/>
b vgl. [RAMONA Politikpapier](#)

Um Anhaltspunkte für die Behebung dieser Defizite zu geben, wurden innerhalb des Projektes RAMONA eine Vielzahl von Produkten entwickelt. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse werden hier zusammengeführt und als Empfehlungen für die Kompensationspraxis aufbereitet. Im Fokus steht dabei eine „Kompensation mit Mehrwert“. Damit ist gemeint, alle Beeinträchtigungen für die einzelnen Schutzgüter, die durch Eingriffe entstehen, fachgerecht und möglichst vollständig zu kompensieren und darüber hinaus Aufwertungen für weitere Ziele der Daseinsvorsorge im Freiraum (z.B. Erholung, Anpassung an den Klimawandel, Umweltbildung) zu erreichen.



Piktogramme zu aktuellen Herausforderungen:
Klimawandel, Flächendruck, Erhalt der Biodiversität (RAMONA 2022)

B Was bedeutet „Kompensation mit Mehrwert“?

Kompensation kann mehr als eine Pflichtaufgabe zur rechtlichen Sicherung von Baumaßnahmen sein. Zeit und Geld müssen für Kompensationsmaßnahmen ohnehin aufgewendet werden. Warum also mit diesen Mitteln nicht gleich auch einen Mehrwert für Mensch und Natur erzeugen?

„**Kompensation mit Mehrwert**“ bedeutet, dass...



...die Kompensationsmaßnahmen auch über den Ausgleich für die vom Eingriff betroffenen Schutzgüter hinaus einen zusätzlichen Mehrwert für weitere Umweltbelange oder sonstige Aspekte der Daseinsvorsorge erzeugt	Mehrwert für Natur und Mensch jenseits der betroffenen Schutzgüter	<input checked="" type="checkbox"/>
...die Maßnahmen in eine Entwicklungsstrategie oder ein Konzept eingebunden sind	Eingebettet in Konzept(e)	<input checked="" type="checkbox"/>
...die Kompensationsmaßnahmen verschiedenen Ansprüchen gerecht werden (Nutzungen ermöglichen, Ökosystemleistungen fördern)	Multifunktionalität	<input checked="" type="checkbox"/>
...dafür möglichst wenig Fläche aus der wirtschaftlichen Nutzung genommen wird	wirtschaftliche Nutzung	<input checked="" type="checkbox"/>
...betroffene/relevante Akteur*innen frühzeitig und kontinuierlich in den Prozess eingebunden werden (schafft Akzeptanz)	Frühzeitige und kontinuierliche Beteiligung	<input checked="" type="checkbox"/>
...die langfristige Umsetzung der Maßnahmen und damit die Zielerreichung gesichert ist	Gesicherte Pflege	<input checked="" type="checkbox"/>



Naturnahe Flusslandschaft zum Erholen und Naturerleben (VRS, G. Stoppel 2022)

C Praxisempfehlungen

An wen richtet sich der Leitfaden?

Diese Praxisempfehlungen richten sich an Kommunen und Landkreise, die dazu verpflichtet sind, Kompensationsmaßnahmen zu planen und zu beaufsichtigen. Die Beispiele und Materialien wurden in der Region Stuttgart erarbeitet.

Wie ist dieser Leitfaden entstanden?

Der vorliegende Leitfaden bündelt die Erkenntnisse der verschiedenen Produkte von RAMONA als Empfehlungen für die Kompensationspraxis. Zudem wurden Workshops und Interviews mit Fachleuten durchgeführt und ein fiktives, beispielhaftes Landschaftsentwicklungskonzept (inkl. Kompensationskonzept) für den Rems-Murr-Kreis erarbeitet.

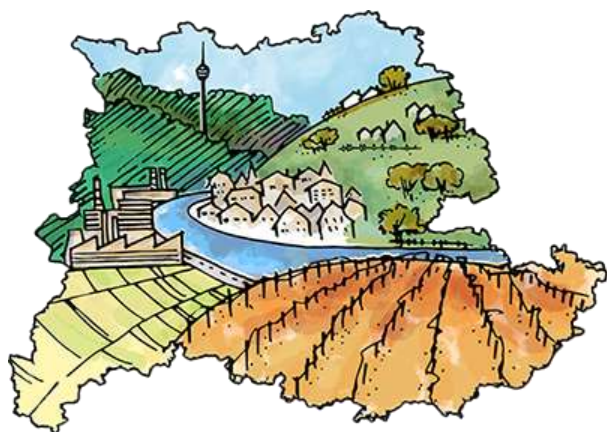
Die vorliegenden Praxisempfehlungen wurden in sechs Schritten entlang der **Phasen des Kompensationsgeschehens** gegliedert. Dazu gehört der Eingriff selbst (1), das Identifizieren des Kompensationsraums (0), die Beteiligung aller relevanten Akteur*innen (4), die Entwicklung und Planung eines Konzepts (5) und der Maßnahmen (6), sowie deren Umsetzung und Sicherung (7).

Zu jedem Schritt wurden verschiedene Elemente aufbereitet. Sie bestehen aus

- einem einführenden Text,
- Handlungsempfehlungen,
- Beispielen & Exkursen (v.a. aus dem dafür entwickelten Landschaftsentwicklungskonzept),
- sowie weiterführender Literatur und Webseiten als Links zum Anklicken (v.a. Produkte aus dem RAMONA Wissenspool^c); die vollständigen Webadressen sind im Quellenverzeichnis aufgeführt

Die **Schwerpunkte der vorliegenden Praxisempfehlungen** liegen auf prozessualen Gesichtspunkten:

- Sowohl die **örtlichen Gegebenheiten** als auch die **Flächenverfügbarkeit** spielen eine große Rolle für die Entwicklung von passenden Kompensationskonzepten.
- Der Leitfaden soll Eingreifende insbesondere befähigen, **Kompensation als Prozess** zu gestalten; dementsprechend wird das Festlegen des Kompensationsraums und das Entwickeln eines Konzepts in Exkursen vertieft thematisiert;
- detaillierte Hinweise zu einzelnen Maßnahmen finden sich in existierenden Leitfäden, auf die u.a. hingewiesen wird.



^c <http://www.fona-ramona.de/wissenspool.html>

1 Eingriff

Bei **Eingriffen** in Natur und Landschaft werden komplexe Systeme zerstört. Es stellt in keinem Fall eine einfache Aufgabe dar, diesen zerstörten Lebensräumen neue, ebenso komplexe Lebensräume als „Ersatz“ gegenüberzustellen. Dies ist schon deshalb eine schwierige Aufgabe, weil auch die Funktionen der Ausgleichsflächen durch die geplante Kompensationsmaßnahme überprägt werden können.¹

Daher gilt als oberstes Gebot die **Eingriffsvermeidung** (§§ 13 & 15 (1) BNatschG; § 3 BKompV):

- Eingriffe im Voraus möglichst vermeiden
- Vorrangige Innenentwicklung, z.B. Wiedernutzung von Brachflächen, maßvolles Nachverdichten, Leerstände beseitigen (§ 1 (5) BauGB)

Ein Eingriff ist nur zulässig, wenn die Beeinträchtigungen unvermeidbar oder unerheblich sind. Ist ein Eingriff unvermeidbar, sind dessen schädliche **Auswirkungen zu minimieren**:

- Die Beeinträchtigung aller Schutzgüter, aber insbesondere von Bodenfunktionen ist zu minimieren, da das Schutzgut Boden schwer auszugleichen ist^{1,2}
- Alternativenprüfung nutzen, um auf weniger problematische Standorte oder Innenentwicklungspotenziale auszuweichen
- Durch eine vorausschauende Bodenpolitik die aus Umweltsicht geeignetsten Flächen in kommunale Hand bringen (gilt auch für Kompensationsflächen)

Zuletzt sind die verbleibenden, unvermeidlichen Eingriffe zu kompensieren (**Kompensationspflicht**, § 15 (2) BNatschG):

- Bei der Planung/Erschließung von Bauland sollten frühzeitig sowohl die Kosten als auch die beeinträchtigten Funktionen/Schutzgüter für die fällige Kompensation berücksichtigt werden
- Planinterne Kompensation spart Fläche, muss aber durch einen Zugriff des Eingreifenden gesichert sind (z.B. Flächen der öffentlichen Hand). Im bestehenden Siedlungsraum kann der planinterne Ausgleich durch die Aufwertung bestehender Grün- und Freiflächen verbessert und flächenmäßig ausgeweitet werden
- Das Anlegen eines Flächenpools oder eines Ökokontos (s. Kapitel 2) unterstützen eine fachgerechte Kompensation mit Mehrwert

Ist ein Eingriff unvermeidbar und kann nicht kompensiert werden, folgt eine **Abwägung**:

- Der Eingriff ist unzulässig, wenn die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege überwiegen
- Der Eingriff ist zulässig, wenn andere Belange überwiegen. In diesem Fall ist der Eingreifende dazu verpflichtet, zweckgebundene Ersatzsatzzahlungen zu leisten.

Im Hinblick auf den Eingriff in Natur und Landschaft gibt es im Wesentlichen zwei Fälle mit unterschiedlichen rechtlichen Grundlagen:

Naturschutzrechtlich	Bauplanungsrechtlich
<ul style="list-style-type: none"> • Eingriff im Außenbereich, z.B. Rohstoffabbau, Verkehrsstrassen • § 16 BNatSchG 	<ul style="list-style-type: none"> • Eingriff im Innenbereich, z.B. Siedlungserweiterung • §§ 1a, 11 (1) 2, 135a (2, 3) BauGB

Weiterführende Literatur und Webseiten

(Weblinks dazu sind im Quellenverzeichnis aufgelistet)



¹ RAMONA Ziel- und Maßnahmenkatalog



² RAMONA Politikempfehlungen



[BfN Leitfaden zur Eingriffsregelung \(mit Handreichung zur Bundeskompensationsverordnung\)](#)

2 Grundlagen zu Kompensation

Kompensation bedeutet, die beeinträchtigten Funktionen auszugleichen oder in gleichwertiger Weise durch das Aufwerten anderer Funktionen zu ersetzen. Das schließt in Sonderfällen auch den Kauf von Ökopunkten oder zweckgebundene Ersatzsatzzahlungen ein (s. 1. Eingriff).

Das BNatschG definiert in § 15 (2), dass eine Beeinträchtigung als kompensiert gilt, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger (Ausgleich) oder gleichwertiger (Ersatz) Weise im selben, oder gemäß NatschG Baden-Württemberg auch im angrenzenden, Naturraum wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.

Grundsätzlich sollte **nah am Eingriffsort** kompensiert werden. Das ist aber nicht in jedem Fall möglich oder sinnvoll, z.B. wenn Störungen durch Verkehrswege, mangelnde Flächenverfügbarkeit oder naturschutzfachliche Zielkonflikte eine hochwertige Kompensation verhindern (kein Bezug zu beeinträchtigten Schutzgütern, isolierte Lage jenseits von Verbundstrukturen usw.).¹

In solchen Fällen lohnt es sich, dem Eingriffsgeschehen **Spielräume** einzuräumen:

- Räumliche Flexibilisierung: ermöglicht ggf. fachlich hochwertigere Kompensation, aber in größerer Entfernung zum Eingriffsort
- Zeitliche Flexibilisierung:
 - Kompensation idealerweise vor Eingriff oder zeitgleich für eine unterbrochene Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
 - Ermöglicht die phasenweise Umsetzung eines Konzepts (siehe Kapitel 5), unabhängig von Eingriffschronologie

- Bündelung von Maßnahmen aus verschiedenen Eingriffen möglich, z.B. über Flächenpools und Ökokonto (*Beispiele 1 und 2*)
- aktive Bodenpolitik (Flächenerwerb oder Gewinnung kooperativer Landnutzer) unterstützt Kompensation mit Mehrwert
- Schutzgutübergreifender Ersatz möglich

Beispiel 1: Regionaler Kompensationspool Bodensee-Oberschwaben

Die Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg ermöglicht es, rechtssicher vorgezogene Kompensationsmaßnahmen umzusetzen und zu handeln. Der [regionale Kompensationspool Bodensee-Oberschwaben](#) nutzt die Möglichkeit des Ökokontos, um in einem interkommunalen Kompensationspool geeignete Maßnahmen vorzuhalten. Diese werden ausschließlich auf Flächen, die dem Biotopverbund dienen sollen, umgesetzt. Damit findet eine Stärkung des Biotopverbundes statt. Es wird angestrebt, großflächige Maßnahmen als Kompensationsmaßnahmen vorzuhalten, die starke Effekte auf die lokale Biodiversität erreichen können. Durch das Vorhalten der Kompensationsmaßnahmen findet die Aufwertung bereits vor dem Eingriff statt, sodass eine nachlaufende Kompensation (verzögerte Entwicklungszeit; „Time-lag Problematik“) vermieden werden kann. Für Eingriffsvorhaben ergibt sich dadurch eine Beschleunigung der Genehmigungsverfahren. Eine mögliche Übertragbarkeit auf andere Naturräume bleibt zu prüfen.

Weiterführende Literatur und Webseiten
(Weblinks dazu sind im Quellenverzeichnis aufgelistet)



¹ RAMONA Ziel- und Maßnahmenkatalog





Besucher der Zugwiesen in Ludwigsburg (VRS, G. Stoppel 2022)

Beispiel 2: monetäres Ökokonto in Ludwigsburg

Aufgrund sehr hochwertiger Böden und der Flächenknappheit ist in Ludwigsburg ein Ausgleich der beeinträchtigten Funktionen nicht sinnvoll durchführbar. Das [kommunale Ökokonto](#) bietet aber die Möglichkeit, kleinflächige und aufwändige Maßnahmen zu realisieren, um unter diesen Umständen die bestmögliche naturschutzfachliche Aufwertung zu erreichen. In Ludwigsburg werden keine Ökopunkte ermittelt, sondern direkt die Kosten für die Wiederherstellung der beeinträchtigten Biotope nach der klassischen schutzgutbe-

zogenen Eingriffsermittlung (inkl. Grundstücks- und Entsiegelungskosten bis zur Pflanzung und Pflege z.B. eines Baumes). Die verzögerte Entwicklungszeit wird über die Verzinsung der Maßnahme bepreist. Die Kostensätze wurden anhand der realen Preise festgelegt und werden regelmäßig angepasst. Über einen Bonus für Dach- und Fassadenbegrünung werden Anreize für Minimierungsmaßnahmen geschaffen. Dieser monetäre Ansatz ermöglicht auch die Finanzierung großflächiger Maßnahmenbündel (z.B. [Zugwiesen](#)).

3 Kompensationsraum

Einer der ersten Schritte des Kompensationsgeschehens ist die **Suche nach geeigneten Räumen**. Das sind insbesondere Räume, in denen...

- ...eine Aufwertung möglich ist, d.h. die einen naturschutzfachlichen Handlungsbedarf erkennen lassen
- ...Lebensräume vernetzt werden können
- ...die Maßnahmen umsetzbar sind (Bewirtschafteter kooperativ, Eigentumsverhältnisse)
- ...die Maßnahmen langfristig wirken können

Wie findet man geeignete Räume?

- ✓ Bestehende Planungen als Eingangskulisse für Suchräume nutzen (z.B. Vorrang-/Vorbehaltsgebiete der Freiraumstruktur aus Regionalplänen, bestehende Suchräume für Kompensationsmaßnahmen aus Landschaftsplan oder Landschaftsrahmenplan, Kernräume des Biotopverbunds, Bodenschutz-, Entsiegelungs-, oder Gewässerentwicklungskonzepte)
- ✓ ggf. Suchraum örtlich konkretisieren (*Exkurs 1*)

Die Regionale Suchraumkulisse von RAMONA...

...zeigt Möglichkeiten zur gebündelten Kompensation und Freiraumentwicklung aus überörtlicher Perspektive für alle Kommunen des Verband Region Stuttgart auf. Sie besteht aus Biotopverbundstrukturen und Kulturlandschaftselementen (u.a. Gewässerräume, landesweiter Biotopverbund, Streuobstgebiete, FHH Gebiete).



Exkurs 1: Suchraumkonkretisierung

1. Eingangskulisse wählen: z.B. Regionale Suchraumkulisse, Grünzäsuren, Biotopverbund
2. Eingangskulisse um lokale Gegebenheiten ergänzen (GIS-Analysen, lokales Expertenwissen)
3. Schutzgutspezifische Aufwertungsbereiche innerhalb der Eingangskulissen identifizieren: z.B. Gewässerstruktur mind. deutlich verändert, hohe Erosionsgefahr, Kernraum Biotopverbund
4. Falls vorhanden, erste Ideen zum Kompensationskonzept in die Suche nach einem passenden Raum einfließen lassen
5. Kommen viele Bereiche für eine Aufwertung in Frage, Vorauswahl nach definierten Kriterien treffen: z.B. auf beeinträchtigte Funktionen abstimmen, möglichst viele verschiedene Schutzgüter oder Landschaftselemente, innerhalb der Kulisse, hoher Aufwertungsbedarf, Vernetzung möglich oder gute Flächenverfügbarkeit
6. Finale Auswahl des Kompensationsraums unter Beteiligung aller örtlichen Akteur*innen

Weitere Empfehlungen

- Zunächst analysieren, welche naturschutzfachlichen Aufwertungen im Bearbeitungsgebiet am nötigsten oder sinnvollsten sind
- Erst dann bewerten, wie die gewünschte Aufwertung vor dem Hintergrund der real (oder potenziell) verfügbaren Flächen am besten realisiert werden kann (s. Kapitel 5 und 6)
- aktive Bodenpolitik betreiben (Flächenerwerb oder Gewinnung kooperativer Landnutzer)
- Interkommunale Zusammenarbeit mitdenken

Weiterführende Literatur und Webseiten

(Weblinks dazu sind im Quellenverzeichnis aufgelistet)



[RAMONA Regionale Suchraumkulisse](#)



[RAMONA Landschaftsentwicklungskonzept \(Kapitel 3 und 4.3\)](#)

4 Beteiligung

Eine gelungene Beteiligung bildet den Nährboden und die Wurzeln, damit Kompensationsmaßnahmen langfristig verankert werden und Früchte tragen können. Damit das gelingt, müssen alle relevanten Akteur*innen, insbesondere die Landnutzer (i.d.R. Landwirt*innen) und Flächeneigentümer, frühzeitig und kontinuierlich am Prozess teilhaben. Das sorgt für....

- ...höhere Akzeptanz der Maßnahmen
- ...eine langfristig erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmen, insbesondere bei Eigeninteresse der Bewirtschafter, Nutzer oder Öffentlichkeit an den Maßnahmen
- ...ein inhaltlich vielfältigeres, an den Interessen der Landnutzer*innen und lokalen Gegebenheiten orientiertes Konzept, wenn Landnutzer*innen eigenständige, kreative Beiträge einbringen (z.B. Eigeninitiativen von Landwirt*innen für naturschutzfachliche Aufwertungen ihrer Flächen)

Was gilt es dafür zu tun?

- ✓ Eingriffsunabhängig den kontinuierlichen Austausch mit Landwirt*innen initiieren und pflegen
- ✓ Mittel für Beteiligung in die Planungskosten des Kompensationskonzepts einstellen
- ✓ Ausreichend Zeit für die Beteiligung einplanen
- ✓ Interkommunale Zusammenarbeit mitdenken
- ✓ Sobald Kompensationsraum feststeht, agrarstrukturelle und naturschutzfachliche Belange gemeinsam mit den Landbewirtschafter*innen (z.B. Land- und Forstwirt*innen, Privatpersonen) und dem Naturschutz definieren (wo gibt es Konflikte mit Naturschutz? Wie kann natur-

schutzfachliche Aufwertung bei Gewährleistung der landwirtschaftlichen Nutzung gelingen?)

- ✓ Landnutzer*innen Unterstützung anbieten und ergebnisoffen Kontakt aufnehmen („Wie kann Kompensation dabei helfen, mehr Naturschutz in ihre Bewirtschaftung zu integrieren bzw. eine ökologisch höherwertige Nutzung unterstützen?“)
- ✓ Grobe Ideen, Ziele, Konzepte (vgl. Kapitel 4) erarbeiten, die Raum für eine flexible Ausgestaltung lassen
 - Agrarstrukturelle und naturschutzfachliche Belange berücksichtigen
 - bei der Ausarbeitung Austausch mit lokalen Fachleuten einplanen, z.B. um Artenvorkommen oder lokale Besonderheiten zu berücksichtigen (Formate: Telefonate, Runder Tisch o.ä.)
- ✓ Das Grobkonzept abstimmen und auf Basis der Abstimmungen finalisieren
 - alle Flächeneigentümer und -bewirtschafter*innen sowie Fachleute beteiligen
 - interessierte Öffentlichkeit und ehrenamtlichen Naturschutz einbinden
 - Formate: Runder Tisch, Veranstaltung
- ✓ Nach der Umsetzung die Öffentlichkeit über die Maßnahmen informieren (Informationstafeln, Infoveranstaltungen o.Ä.)

Weiterführende Literatur und Webseiten

(Weblinks dazu sind im Quellenverzeichnis aufgelistet)



[RAMONA Ziel- und Maßnahmenkatalog](#)



[RAMONA Politikempfehlungen](#)



[RAMONA PiK Leitfaden](#)

5 Konzeption

Das Kompensationskonzept bildet den inhaltlichen und strategischen Kontext und Rahmen für die einzelnen Maßnahmen. Dazu gehören folgende Schritte:

1. Entwicklungsziele bzw. Leitbild definieren

- Vorhandene Ziele und Leitbilder heranziehen (z.B. aus Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan, informellen Freiraumkonzept, Zielen der Kommunalentwicklung)
- Liegen keine bestehenden Ziele oder Leitbilder vor, selbst welche entwickeln (*Beispiel 3*)

2. Kompensationskonzept entwickeln, um die Ziele oder das Leitbild zu konkretisieren (*Beispiel 4*); dabei folgendes beachten:

- Umsetzung von Verbundstrukturen (z.B. Biotopverbund) bevorzugen, wenn möglich
- Zwischen kleinteiliger Vernetzung und großflächiger Bündelung abwägen (idealerweise wird das bereits im Landschaftsplan oder der Biotopverbundplanung gemacht)
 - Fehlt es eher an Konnektivität im Raum, sind vernetzende Maßnahmen zu bevorzugen (z.B. kleinräumige Trittsteine)
 - Fehlen eher Kernlebensräume, haben großflächige Maßnahmenbündel Priorität
- Maßnahmen außerhalb der definierten Suchräume (s. Kapitel 0) nur dann, wenn es naturschutzfachlich begründet werden kann (z.B. Siedlungsbrache ohne zukünftige Nachnutzung, die entsiegelt werden könnte)

- Interkommunal zusammenarbeiten, sodass die Verbundstrukturen an Gemarkungsgrenzen ineinandergreifen (auf bestehende Verknüpfungen aufbauen, wie Wasserwirtschaft, Planungszusammenschlüsse)
 - Akteur*innen an Konzeptentwicklung beteiligen
- ## 3. Maßnahmen definieren
- (s. Kapitel 6), die das Leitbild umsetzen; dabei entscheidet der Kontext – z.B. die Landnutzer und deren Interessen – über die Auswahl der konkreten Maßnahmen und Ausgestaltung.

Mögliche **vorrangige Entwicklungsziele** (Schutzgüter gemäß Eingriffsregelung):

- Bodenschutz
- Gebiets- und Biotopschutz
- Grundwasserschutz
- Gewässerentwicklung/-renaturierung
- Luftqualität und Lokalklima
- Landschaftsbild (Kulturlandschaft)

Mögliche **zusätzliche Mehrwerte**

- Artenschutz
- Hochwasserschutz
- Klimaschutz/Klimaanpassung
- Regionale Nahrungsmittelversorgung (aus artenreicher Kulturlandschaft)
- Erzeugung von erneuerbarer Energie oder Pflanzenkohle (z.B. [Mössingen](#), [Ostalbkreis](#), [InterPyro](#))
- Erholung
- Gesundheitsvorsorge
- (Umwelt-)Bildung

Weiterführende Literatur und Webseiten

(Weblinks dazu sind im Quellenverzeichnis aufgelistet)



[RAMONA Ziel- und Maßnahmenkatalog](#)



[RAMONA Landschaftsleitbilder](#)



[RAMONA Landschaftsentwicklungskonzept \(Kapitel 1, 2 und 4.2\)](#)

Beispiel 3: Entwicklungsstrategie

Eine **Entwicklungsstrategie** besteht aus übergeordneten Zielen und einem Leitbild, in welchem die Ziele untereinander abgewogen und räumlich konkretisiert werden.

Die Grundlage einer Entwicklungsstrategie ist die Analyse des jeweiligen Raumes. In diesem Beispiel wurde eine landschaftliche Entwicklungsstrategie für den Rems-Murr-Kreis, also auf Landkreisebene erstellt. Im Kern der Analyse wurden für verschiedene Teilaspekte der Landnutzung jeweils die Stärken und Schwächen, sowie Chancen und Risiken aufgeführt und miteinander verknüpft (**SWOT Analyse**).

➔ z.B. „Die weitverbreiteten Gäuplatten sind mit sehr fruchtbaren Böden gesegnet, oftmals aber landschaftlich ausgeräumt, d.h. strukturarm.“

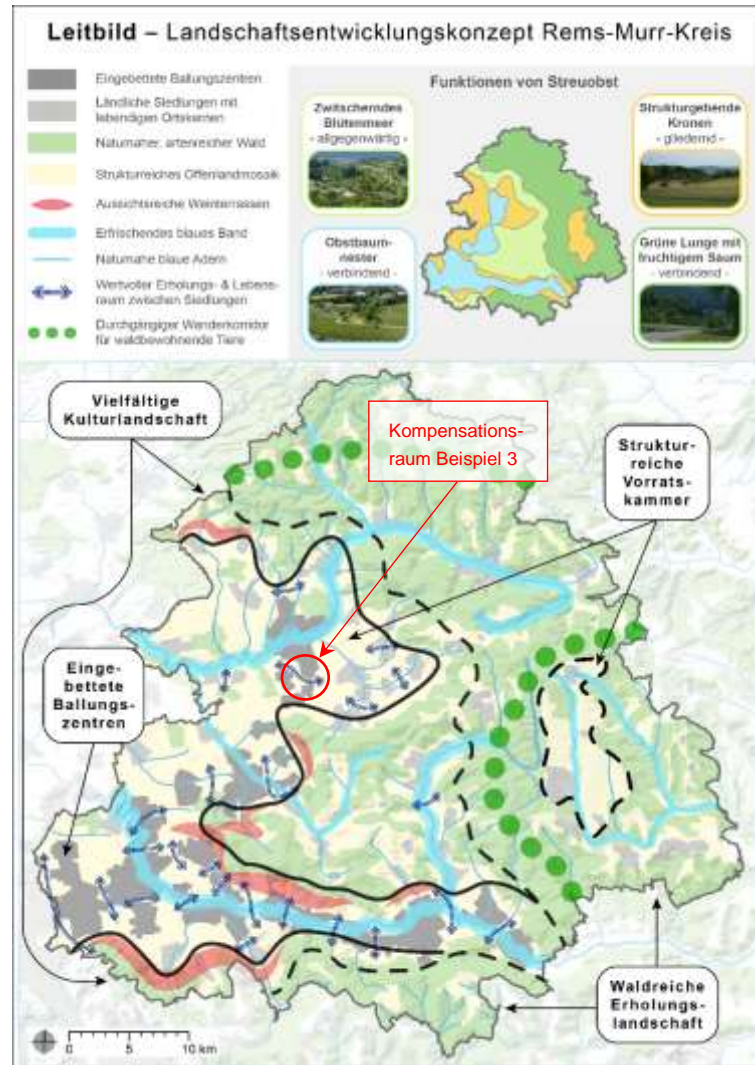
Aus der SWOT Analyse wurden landkreisweite **Entwicklungsziele** abgeleitet. Sie bilden das thematische Fundament der landschaftlichen Entwicklungsstrategie.

➔ z.B. „Flächen mit hochwertigen Böden für die Landwirtschaft sichern“

➔ z.B. „wo dies möglich ist, Naturschutz durch eine entsprechende Nutzung betreiben“

Das **Leitbild** konkretisiert die Entwicklungsziele räumlich (s. Abbildung). Hierfür bieten die RAMONA Landschaftsleitbilder Anregungen für diverse Nutzungen bzw. Landschaftselemente.

➔ z.B. „In der ‚struktureichen Vorratskammer‘ dominiert die Landwirtschaft die Landnutzung; sie produziert hochwertige Nahrungsmittel, schafft ein ästhetisches Landschaftsbild und bietet vielseitigen Lebens- und Erholungsraum. [...]“



Entwicklungsstrategie erstellen in 5 Schritten:

1. SWOT Analyse erstellen (Geodaten, Geländebegehung, Fachleute aus Naturschutz, Landwirtschaft, Touristik usw. befragen)
2. Ziele ableiten (dabei insbes. Chancen ergreifen, Risiken minimieren) und ggf. mit weiteren Zielen der (Kommunal-)Entwicklung ergänzen
3. Ziele untereinander abwägen
4. Leitbild erstellen: Ziele räumlich konkretisieren (mit Abwägung verbunden, da z.B. in manchen Bereichen der Naturschutz Vorrang vor der Erholungsnutzung haben sollte, in anderen Bereichen umgekehrt)
5. Für 3. und 4. relevante Akteur*innen beteiligen

Weiterführende Literatur und Webseiten

(Weblinks dazu sind im Quellenverzeichnis aufgelistet)



RAMONA Landschaftsentwicklungskonzept (Kapitel 1, 2, 4.1 und 4.2)



RAMONA Landschaftsleitbilder

Beispiel 4: Kompensationskonzept (Vorbereitung)

Hier wurde beispielhaft ein Kompensationskonzept für die Grünzäsur südlich von Backnang entwickelt. Sie liegt im Übergang der Leitbildräume „Baltungsräume“ und „Vorratskammer“ (Beispiel 3, LEK Kap. 2.2). Das Konzept wurde in vier Schritten erarbeitet. Die grundsätzlichen Möglichkeiten naturschutzfachlicher Kompensation ergeben sich aus den

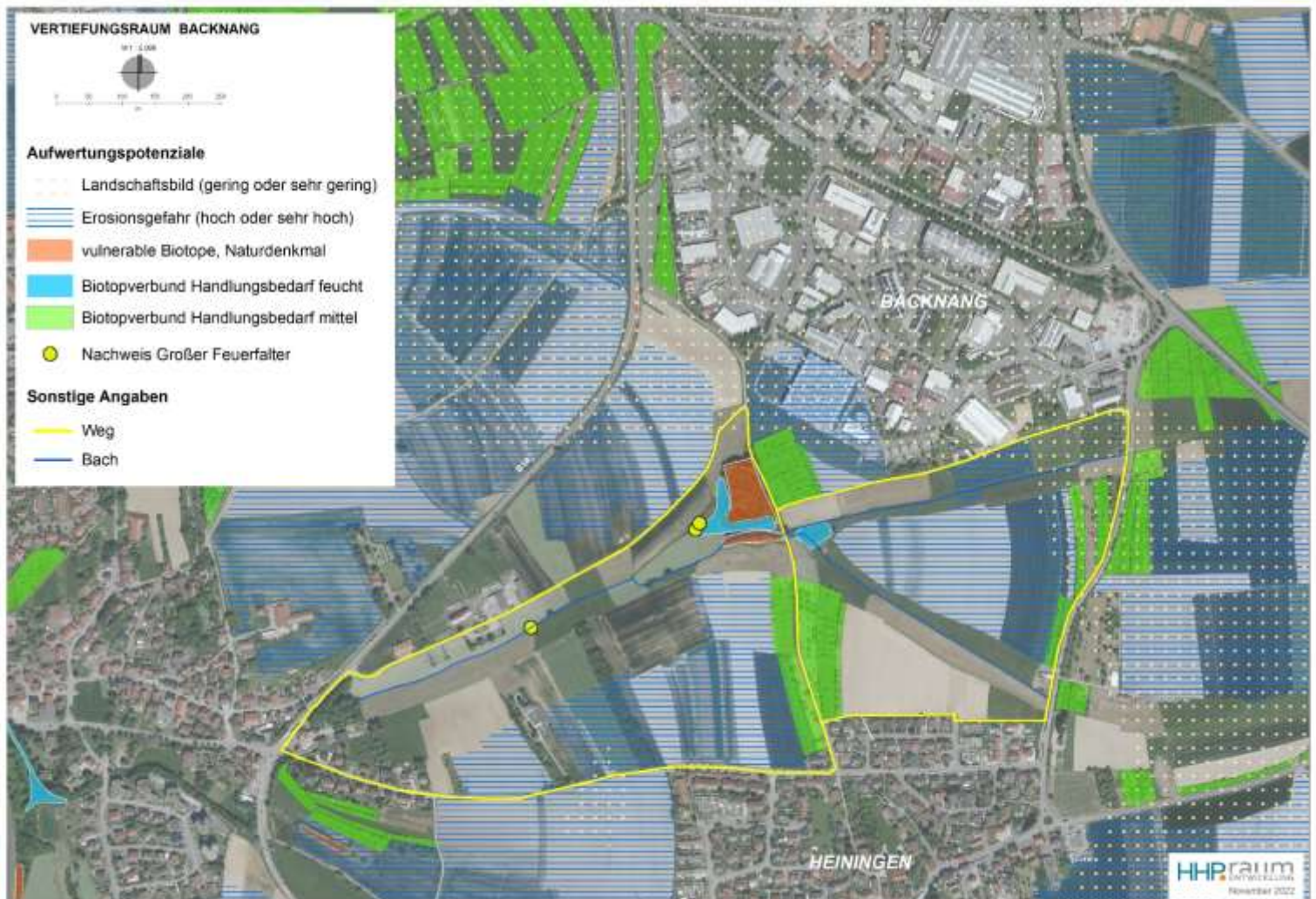
1) Aufwertungspotenzialen der (GIS-)Analyse:

- Landschaftsbildqualität gering/sehr gering
- vulnerable Biotope
- Sicherung Naturdenkmal
- Biotopverbund: Kernflächen mit Handlungsbedarf und Zielartenvorkommen
- Erosionsgefahr hoch/sehr hoch

Damit die später zu entwickelnden Maßnahmen, die diese Bereiche aufwerten können, auch im Kontext der örtlichen Bedürfnisse und Entwicklungsziele stehen, galt es, die

2) Ziele der übergeordneten Leitbilder zusammenzuführen (s. Beispiel 3):

- Siedlungsrand für Erholung aufwerten
- Hochwertige Böden für Landwirtschaft sichern (aber strukturreich gestalten)
- Streuobst gestaltet Übergänge von der Siedlung in den Freiraum und gliedert die Landschaft
- Naturschutz hat Vorrang in Kerngebieten, sonst Naturschutz durch Nutzung



Beispiel 4: Kompensationskonzept (Erstellung)

Entsprechend der formulierten Ziele wurden nun,

3) Zonen und Achsen festgelegt:

- Rundweg als Achse für Erholungsnutzung
- Bach als Achse für Biotopverbund feucht
- Gehölzstrukturen und extensives Grünland als Achse für Biotopverbund mittel
- Kernzone Naturschutz im Zentrum, da dort Konzentration von Aufwertungspotenzialen
- Ackerschläge: nur PiK-Maßnahmen oder für Bewirtschafter nützliche Maßnahmen; Konzentration auf Grenzertragsstandorten bzw. Randbereiche

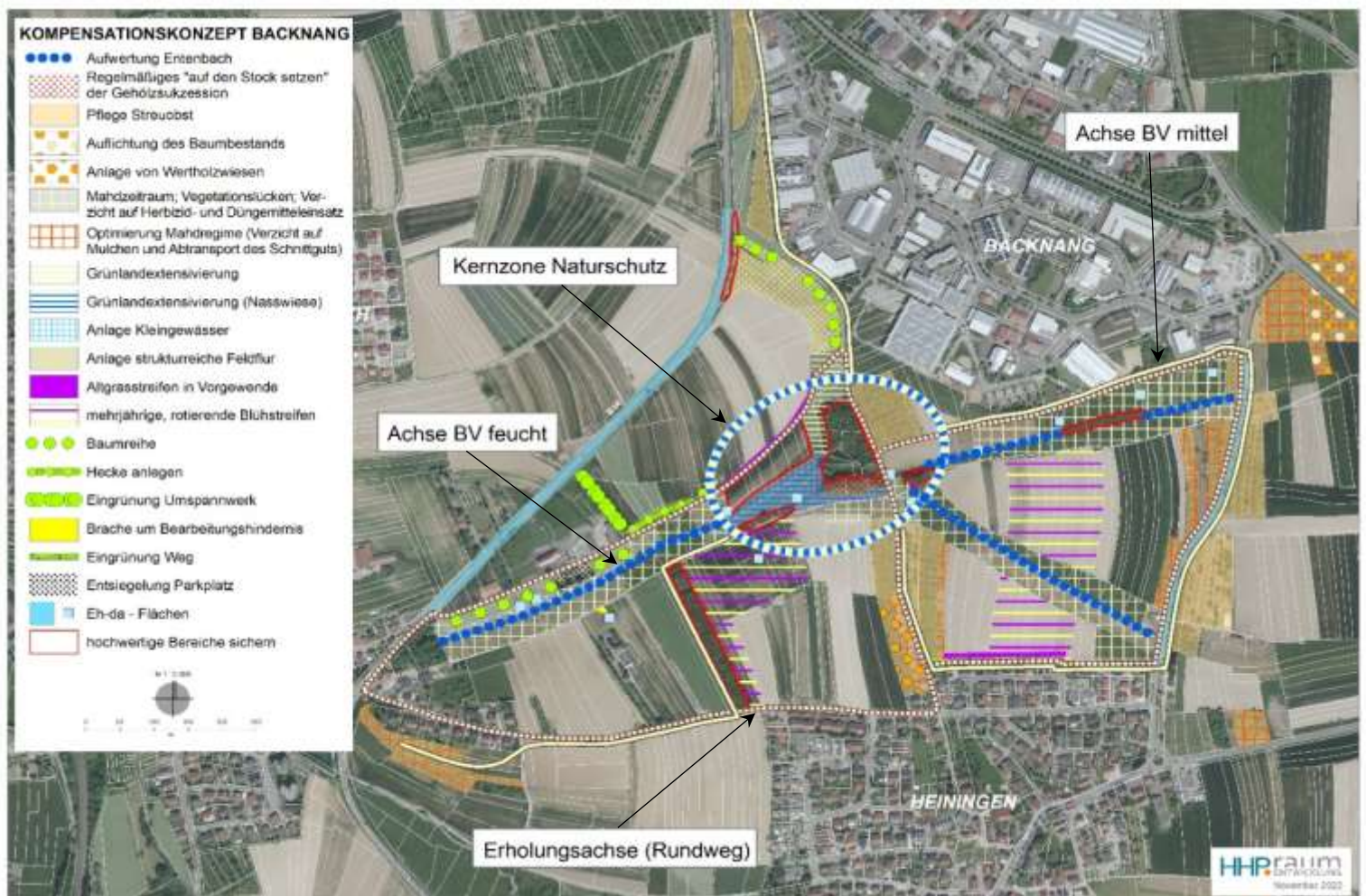
Zuletzt wurden auf Basis der Zonen und Achsen

4) **passende Maßnahmen entwickelt** (s. Abbildung); dabei folgendes unbedingt beachten:

- Akteur*innen beteiligen (siehe Kapitel 4)
- naturschutzfachliche Aufwertung gemäß Eingriffsregelung muss erreicht werden

Erreichte Mehrwerte

- ✓ Stärkung Biotopverbund feucht und mittel
- ✓ Bodenschutz
- ✓ Entwicklung Kulturlandschaft
- ✓ Verbessertes Wasserhaushalt
- ✓ Verminderter Stoffeintrag
- ✓ Verbesserung Landschaftsbild
- ✓ Landwirtschaftliche Erzeugung gewährleistet
- ✓ Aufwertung für Erholungsnutzung



6 Maßnahmenplanung

Kompensationsmaßnahmen müssen **rechtliche Anforderungen** erfüllen, um als solche anerkannt zu werden.

Weitere Anforderungen laut § 16 (1) BNatschG:

- ✓ Ausgleich/Ersatz gemäß § 15 (2) BNatschG
- ✓ Kein Widerspruch zu Landschaftsprogrammen, Landschaftsrahmenplänen, Landschaftsplänen, oder Grünordnungsplänen (§§ 10 und 11 BNatschG)
- ✓ Ausgangszustand der Flächen dokumentieren
- ✓ Keine Doppelförderung von Maßnahmen, aber kombinierte Förderungen auf derselben Fläche
 - Möglich: Förderung der Anschlussnutzung (nach Ablauf des Pflegezeitraums) oder von Maßnahmen mit anderem (naturschutzfachlichem) Zweck, z.B.:
 - Streuobst: Grünlandnutzung versus Baumschnitt oder Nachpflanzungen
 - Gewässer: Maßnahmen für Wasserwirtschaft, Erholung (Wege, Infotafeln) und Kompensation kombinieren
 - Nicht möglich: Förderung von Maßnahmen, die denselben naturschutzfachlichen Zweck verfolgen und sich zeitlich mit den Kompensationsmaßnahmen überlappen

Außerdem muss eine Kompensationsmaßnahme **über die gute fachliche Praxis bei Land- und Forstwirtschaft** oder **die Grundpflichten von Flächeneigentümern hinaus gehen** (z.B. Vorgaben zu Gewässerschutzstreifen).

Die **Planung von Kompensationsmaßnahmen** besteht im Grunde aus drei essenziellen Schritten:

1. Ausgangszustand dokumentieren, z.B. mäßig bis intensiv genutztes Grünland
2. Entwicklungsziel(e) festlegen, z.B. Magerwiese (ggf. um Zielarten ergänzen)
3. Maßnahmen festlegen, z.B. Nutzungsextensivierung

Damit die Maßnahmen auch zu einer tatsächlichen Aufwertung führen, ist bei der Auswahl deren **spätere Umsetzung und Pflege mitzudenken** (vgl. Kapitel 7). Dafür stellen sich folgende Fragen:

- Sind entsprechendes Personal und Ressourcen für Umsetzung und Pflege verfügbar?
- Kann die Pflege langfristig gesichert werden?
- Kosten für Umsetzung und Pflege?

Zur sorgfältigen Planung von Kompensationsmaßnahmen gehört auch die (rechtliche) Sicherung. Nur so können die Maßnahmen auch tatsächlich umgesetzt werden und langfristig wirken. Das bedeutet, die **Flächenverfügbarkeit sicherzustellen**:

- Kommunale Flächen für Kompensationsmaßnahmen durch aktive Bodenpolitik ausweiten (Flächenkauf)
- Flurneuordnungsverfahren auch für Naturschutzzwecke nutzen (s. Beispiel Kernen¹)
- Maßnahmenumsetzung auf Flächen Dritter: Grundbucheintrag zur rechtlichen Sicherung gewährleistet Dauerhaftigkeit;

Außerdem sind alle erforderlichen **Genehmigungen einzuholen** (z.B. naturschutzrechtliche, wasserrechtliche, waldrechtliche oder andere Genehmigungen).

Weiterführende Literatur und Webseiten

(Weblinks dazu sind im Quellenverzeichnis aufgelistet)



¹ Beispiel Naturschutzfachliche Flurneuordnung Kernen im Remstal



Damit die Maßnahmen einen Mehrwert erzeugen können, müssen sie sich an den **örtlichen Gegebenheiten** (Beispiele 2 & 3) und den **Belangen der Landnutzer** (4. Beteiligung) orientieren sowie zur Realisierung der übergeordneten **Konzeptideen** beitragen (5. Konzeption). Mit **multifunktionalen** Kompensationsmaßnahmen können zudem über die eigentliche Kompensation hinaus weitere Umweltbelange aufgewertet, besonders bedrohte Tier- und Pflanzenarten gefördert, oder an weitere gesellschaftliche, raumrelevante Themen wie Klimaanpassung oder Gesundheitsvorsorge angeknüpft und dadurch Synergien geschaffen werden. Möchte man im ausgewählten Kompensationsraum z.B. auch für die Erholung einen Mehrwert schaffen, stellt sich die Frage, wo das bestehende Wegenetz dafür geeignet ist bzw. ob neue Angebote dafür geschaffen werden müssen.

Bei der Planung von Maßnahmen ist jedoch zu berücksichtigen, dass auch **Konkurrenzen** zwischen den verschiedenen Freiraumzielen oder sogar Schutzgütern bestehen können, z.B.:

- Erholungsnutzung in der Nähe von Lebensräumen von störungsempfindlichen Arten
- Gehölzpflanzungen im Lebensraum von Offenlandarten wie Feldvögeln.

Deshalb ist bei Maßnahmenplanungen, bei deren Umsetzung Schutzgüter beeinträchtigt werden, zu prüfen, ob es sich am betreffenden Standort um eine geeignete Maßnahme handelt oder ob die Zielsetzung angepasst werden muss, um Beeinträchtigungen zu vermeiden. Alternativ muss nach anderen Standorten gesucht werden, an denen das Maßnahmenziel ohne Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter erreicht werden kann. **Zielkonflikte** zwischen den einzelnen Schutzgütern sind bei der Planung von Kompensationsmaßnahmen im Allgemeinen zu vermeiden.¹

Es gibt zahlreiche Kompensationsmaßnahmen (z.B. Anhang der [Ökokontoverordnung Baden-Württemberg](#)). Nachfolgend sollen verschiedene Maßnahmenbereiche dargestellt und mit ersten Umsetzungshinweisen versehen werden. Die Darstellung verfolgt das Ziel, erste Ideen für multifunktionale Maßnahmen zu vermitteln, die selbstverständlich bei Anwendung in einem konkreten Kompensationsraum weiter ausdifferenziert werden müssen.



Streuobsthänge (VRS, G. Stoppel 2022).

Weiterführende Literatur und Webseiten

(Weblinks dazu sind im Quellenverzeichnis aufgelistet)



¹ RAMONA Ziel- und Maßnahmenkatalog

6.1 Gewässer

Gewässer, insbesondere Fließgewässer, sind die Lebensadern der Landschaft. Sie verbinden verschiedene Naturräume und ihre Ufer bilden die Kontaktzone zwischen Wasser und Land. Das macht sie nicht nur zu Biodiversitätshotspots, sondern auch zum Begegnungs- und Erholungsraum für Menschen. Maßnahmen an Fließgewässern sind demnach besonders dafür geeignet, Mehrwerte für viele Landschaftsfunktionen zu generieren.

Beispielmaßnahmen

- Renaturierungsmaßnahmen (Uferabflachung, Rückbau Querbauwerk, Entfernung Sohl-/Uferverbau, Reaktivierung der Aue)
- Anlage von weiteren Pufferflächen um gesetzlich vorgeschriebene Gewässerrandstreifen
- Umwandlung von angrenzendem Ackerland in Grünland (erweiterte Pufferzone und Habitat)

Was gilt es zu beachten?

- Maßnahmen an Gewässern 1. Ordnung unterstehen den Ländern und sind daher mit den entsprechenden Behörden abzustimmen)
- Wird das Einzugsgebiet mitgestaltet, können Maßnahmen am Hauptgewässer langfristig unterstützt werden (z.B. verbesserte Wasserführung, verminderte Einträge von Bodenmaterial, Nähr- und Schadstoffen, natürlicher Eintrag von Totholz)
- Flächensicherung im Umfeld der Gewässer durch Ankauf (Sicherung vor Schadstoffeintrag und Entwicklung der Auenlandschaft)
- Fokus auf dauerhafte Fließgewässer legen
- Ansprüche der Wasserwirtschaft und des Naturschutzes zusammendenken und weitere Finanzierungsquellen erschließen
- Beteiligung Landwirt*innen (bspw. Infos über Grenzertragsstandorte in Ufernähe)



Gewässerlandschaft (VRS, G. Stoppel 2022)

- Maßnahmen so planen, dass natürliche bzw. ursprüngliche Dynamik unterstützt wird (z.B. Reaktivierung trockengelegter Altarme)
- bei baulichen Maßnahmen UVP-Pflicht prüfen

Mögliche Mehrwerte

- ✓ Erhöhung Arten- und Lebensraumvielfalt (Fließgewässer für Vernetzung besonders wertvoll)
- ✓ Verbesserung Hochwasserschutz
- ✓ Aufwertung Landschaftsbild
- ✓ Angebote für Erholungsnutzung
- ✓ Relativ geringe Landnutzungskonflikte
- ✓ Nach Umsetzung viele Maßnahmen pflegearm (s. 6.8 Selbsttragende Maßnahmen)

Weiterführende Literatur und Webseiten

(Weblinks dazu sind im Quellenverzeichnis aufgelistet)

-  [UBA Leitfaden Gewässerrenaturierung](#)
-  [UBA: Naturschutz und Gewässerentwicklung – ein schönes Paar](#)
-  [Beispiel Fulda: diverse Förderquellen](#)
-  [Leitfaden zur Bewertung von Kompensationsmaßnahmen an Fließgewässern und Auen des Landes NRW](#)
-  [Beispiel Partheland: Gewässer- und Kulturlandschaftsentwicklung zusammendenken](#)

6.2 Boden- und Erosionsschutz

Böden sind keine abiotischen Behälter für Wasser, Nährstoffe und Pflanzen, sondern lebendige Medien und Substrate. Als solche erfüllen Böden eine außergewöhnliche Vielzahl von Funktionen und sind untrennbar mit anderen Schutzgütern bzw. Elementen des Naturhaushalts verbunden. Beispielsweise sind sie Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen (bzw. entstehen erst durch sie), Ausgleichskörper, Wasser- und Kohlenstoffspeicher. Böden sind außerdem die Grundlage für die menschliche Nahrungsmittelversorgung. Daher spielt die Beteiligung der Landwirt*innen bei Boden- und Erosionsschutzmaßnahmen eine besondere Rolle.

Die Maßnahmen wurden hier in drei Bereiche untergliedert, mit jeweils eigenen Beispielen (•), Empfehlungen (o) und Mehrwerten (✓).

„Klassische“ Maßnahmen des Bodenschutzes

- Entsiegelung (wenn Nachnutzung der Fläche für andere Siedlungszwecke nicht möglich)
 - o Prüfen, ob Gefahr des Schadstoffeintrags besteht (bspw. durch Altlast, Nähe zu Wasserschutzgebiet)
 - o Nach der Entsiegelung ist eine weitere Aufwertung der Fläche möglich und nötig (Bodenlockerung, Rekultivieren usw.)
 - ✓ Ehemals zerstörte Bodenfunktionen werden wiederhergestellt, z.B. Wasserrückhalt
 - ✓ Klimaanpassung durch Wasserrückhalt
- Bodenauftrag (nur geeignet, wenn ohnehin Aushub vorhanden)
 - o Fachliche Begleitung durch Bodenkundler
 - o Kein Auftrag von fruchtbarem Boden auf Magerstandorte

- o Weisen Ackerflächen geringere Bodengüten als das potenzielle Auftragsmaterial auf, kann Bodenauftrag zu einer Verbesserung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit führen
- o Auftragsmaterial vor Auftrag auf ungewünschte Beimengungen (Schutt, Müll) und Schadstoffbelastungen untersuchen
- ✓ Bodenfunktionen werden verbessert
- ✓ Landwirtschaftlicher Ertrag wird verbessert

Erosionsschutzmaßnahmen

- Umwandlung von Acker in Grünland
 - o Sinnvoll in oder nahe Gebieten mit Bewirtschaftungsauflagen (z.B. Schutzgebiete oder am Gewässerrandstreifen)
 - o insbes. in besonders erosionsgefährdeten Bereichen (z.B. starke Hangneigung) und auf weniger ertragreichen Böden
- Anlage von Erosionsbarrieren (Hecken, Altgras- bzw. Blühstreifen, etc.)
 - o Saatgut gebietsheimisch und an Zielarten angepasst
 - o Bei Vorkommen von Bodenbrütern ausreichend Abstand zu deren Habitat halten
 - o Hecken regelmäßig „auf den Stock setzen“,
 - o Zuwegung zu Schlägen gewährleisten
 - ✓ Erosionsschutz
 - ✓ Klimaanpassung (Wasserrückhalt, Verbesserung Lokalklima durch Verdunstungskälte)
 - ✓ führt insgesamt zu Ertragsstabilisierung (Konkurrenz zu Feldkultur um Licht, Wasser, und Nährstoffe nur im Randbereich)
 - ✓ Wiederbelebung der Kulturlandschaft
 - ✓ Förderung Arten- und Lebensraumvielfalt
 - ✓ Verbesserung Landschaftsbild und Erholungsfunktion (bei hochwüchsigen Hecken Beschattung von Wegen)
 - ✓ Nutzung möglich (z.B. energetische Nutzung des Schnittguts)

Weiterführende Literatur und Webseiten

(Weblinks dazu sind im Quellenverzeichnis aufgelistet)



RAMONA-Lösungsansatz Agrarlandschaft



Bodenschutzkonzept Filderstadt

6.3 Produktionsintegrierte Kompensation (PiK)

Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PiK-Maßnahmen) sind Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen, die bei fortwährender land- und forstwirtschaftlicher Nutzung zu einer dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbilds auf der Fläche führen.

Beispielmaßnahmen

- Umstellung auf ökologischen Landbau (in Baden-Württemberg: nur wenn dadurch naturschutzfachliche Aufwertung erfolgt)
- Verzicht auf synthetische Düngemittel und Pestizide
- Rotierende Blühstreifen (mehrjährige Streifen ideal für Naturschutz und geringerer Aufwand)
- Extensive Ackernutzung
- Begrünte Fahrgassen
- Agroforstsystemen oder Kurzumtriebsplantagen leisten einen Beitrag zum Erosionsschutz, und erhalten den Status als Acker

Was gilt es zu beachten?

- PiK eignen sich besonders für schwer zu bewirtschaftende Teilflächen (Vorgewende, Fläche um Bearbeitungshindernisse wie Strommasten)
- Nur in Abstimmung mit Landwirt*innen planbar
- Maßnahmen abhängig von der Betriebsstruktur der Landwirt*innen (z.B. Grünlandnutzung an Viehbetrieb gebunden)
- Ergänzende Förderung entsprechend Kap. 6
- Kombination von Hauptmaßnahmen mit ergänzenden Zusatzbausteinen erhöht Wirksamkeit
- Hohe indirekte Kosten und flexible Anpassungen einpreisen, z.B. über Pufferbudget
- Öffentlichkeitsarbeit (z.B. Infotafeln) kann das Image der lokalen Landwirtschaft heben



Agrarlandschaft (VRS, G. Stoppel 2022)

Mehrwerte

- ✓ Flächen müssen nicht erworben werden (aber Maßnahmen dennoch über Grundbuch oder Pflegevertrag gesichert werden)
- ✓ Gesicherte Pflege durch Landwirt*innen
- ✓ Landwirtschaftliche Nutzung (Einkommensdiversifizierung unabhängig von Agrarmarkt)
- ✓ Aktive Partizipation der Landwirt*innen am Kompensationsgeschehen
- ✓ höhere Akzeptanz bei Landwirt*innen, da Fläche weiter nutzbar
- ✓ Stärkung der Biodiversität in Agrarlandschaft
- ✓ Maßnahmenabhängig weitere Mehrwerte wie z.B. Erosionsschutz, Wasserrückhalt, Kulturlandschaftserhalt, Erholungswert etc.

Weiterführende Literatur und Webseiten

(Weblinks dazu sind im Quellenverzeichnis aufgelistet)

-  [RAMONA-Lösungsansatz Agrarlandschaft](#)
-  [RAMONA PiK Leitfaden](#)
-  [PiK Projekte in Baden-Württemberg](#)
-  [LfU Bayern: Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen](#)
-  [DeFAF Infobroschüre Agroforst](#)
-  [DeFAF Infoseite \(Vorteile, Beispiele, rechtliche und politische Rahmenbedingungen\)](#)

6.4 Streuobst

Streuobstwiesen zählen zu den artenreichsten Landschaftsräumen in Mitteleuropa. Streuobstwiesen sind ein zentraler Bestandteil der Kulturlandschaft und verbinden in vielen Fällen das Offenland mit dem Siedlungsrand oder dem Wald. Eine Vielzahl von Obstsorten bilden außerdem eine genetische Schatzkammer, z.B. für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Eine Leistung, die der intensive, bis auf wenige Dutzend Sorten verarmte, Intensivobstbau nicht vollbringen kann.

In Baden-Württemberg besteht eine Pflicht zum Erhalt – oder bei genehmigter Umwandlung – zum Ersatz von Streuobstwiesen (§33a NatschG BW).

Beispielmaßnahmen

- Grünlandextensivierung und Optimierung der Nutzung (z.B. Düngung nur auf Baumscheibe)
- Gezielter Artenschutz (z.B. Nistkästen)
- Instandsetzung von vergreisten Altbäumen (Erstpflanze)
- Lebensverlängerung abgängiger Habitatbäume
- Erhalt von abgestorbenen Bäumen als Habitat
- Entbuschung des Unterwuchses
- Bestandsergänzung
- Alternative: Anlegen einer Wertholzweiese



Streuobsternte (VRS, G. Stoppel 2022).

Was gilt es zu beachten?

- Fokus auf vorhandene Bestände; Neuanlage nur, wenn langfristige Nutzung gesichert ist
- Fachgerechte Pflege durch lokale Fachleute
- Obst- und Gartenbauvereine einbinden
- Umweltbildung: mit Naturschutzverbänden und Schulen Pflanzaktionen, Ernten usw. auf ortsnahen Obstwiesen durchführen
- bei Wertholzweiese fachgerechtes Aufasten
- Hoher Pflegeaufwand; Unterhaltungskosten für Pflege der Bestände berücksichtigen
- ist die Pflege von Kulturobstbäumen nicht gesichert und genügend Platz vorhanden, Bestandslücken durch pflegeleichtere Arten (z.B. Walnuss, Esskastanie) oder Wildobstbäume (z.B. Wildbirne, Speierling) ersetzen







Mehrwerte

- ✓ geringe Landnutzungskonflikte (bei vorhandenen Streuobstwiesen)
- ✓ Klimaanpassung durch Sortenvielfalt und Erhalt von Bäumen in der Landschaft
- ✓ Erhöhung Arten- und Lebensraumvielfalt
- ✓ Stärkung der Kulturlandschaft
- ✓ Verbesserung Landschaftsbild und Erholung
- ✓ Vielfältige Nutzung möglich (z.B. Baumfrüchte, Grünland, energetische Nutzung Schnittgut)

Für **weitere Hinweise** siehe 6.5 Steillagen.

Weiterführende Literatur und Webseiten

(Weblinks dazu sind im Quellenverzeichnis aufgelistet)

-  [RAMONA-Lösungsansatz Streuobst](#)
-  [Praxisleitfaden Aufwertung von Streuobstbeständen im kommunalen Ökokonto](#)
-  [Handlungskonzept Streuobst Thüringen \(v.a. Kapitel 7\)](#)
-  [Streuobstkonzeption Baden-Württemberg](#)
-  [Projekt „Wertholzerzeugung auf Grünland“](#)
-  [Projekt zu \(Schul-\)Bildung auf und mit Streuobstwiesen](#)

6.5 Steillagen

Auf den steilen Hanglagen der Talräume haben sich historische Nutzungsformen entwickelt, die die Kulturlandschaft bis heute prägen. Besonders strukturreiche Weinberge und Streuobstwiesen wirken dabei identitätsstiftend. Je nach Hangneigung, Exposition, und Nutzungsgrad bieten sie abwechslungsreiche Lebensräume für viele Tier- und Pflanzenarten sowie Kulturpflanzen. Eine Besonderheit innerhalb der Steillagen in der Region Stuttgart sind die Weinbergterrassen mit ihren Trockenmauern. Die Trockenmauern sind gesetzlich geschützte Biotope und nehmen damit eine besondere Rolle innerhalb der Steillagen ein. Steillagen sind auch als Erholungsraum und Ausflugsziel attraktiv und werden neben dem Weinbau auch oft als Streuobst, Gärten, oder Weiden genutzt.

Beispielmaßnahmen¹

- Anlegen oder Instandsetzen von Trockenmauern, Steinriegeln o.Ä.

In bewirtschafteten Lagen:

- Begrünung von Mauerköpfen oder Gassen mit Blümmischungen und einer reduzierten Mahd (zweischürig, ohne Abfuhr)
- Nutzungsextensivierung (z.B. wo möglich Verzicht auf Düngemittel oder Pestizide)

Auf aufgegebenen/extensiv genutzten Flächen:

- Anlage artenreicher Offenlandbiotope mit kleinräumigen Strukturen
- Anlage und Pflege von Feldhecken
- Beweidung (z.B. Heiden, Streuobstwiesen)



(VRS, G. Stoppel 2022).

Was gilt es zu beachten?

- Zur besseren kleinräumigen Erschließung für Erholung und Bewirtschaftung/Pflege muss ggf. zusätzlich die Wegestruktur angepasst werden¹
- Flurneuordnung nutzen, um Grundstücke für mögliche Bewirtschaftung zweckmäßig zu gestalten²
- In Kombination mit der Förderung von Erholungs- und Umweltbildungsangeboten können Kompensationsmaßnahmen auf Steillagenflächen zusätzlich pädagogischen Wert haben¹
- Artvorkommen und die vielfältigen Nutzungsarten und Lebensräume in Steillagen bei Maßnahmenwahl besonders berücksichtigen^{1,3}

Mehrwerte

- ✓ Geringe Landnutzungskonflikte
- ✓ Arten- und Lebensraumvielfalt
- ✓ Kulturlandschaftserhalt
- ✓ Verbesserung Erholungswert
- ✓ Unterstützung ökologisch wertvoller, aber unrentabler Nutzungsformen (z.B. Beweidung)
- ✓ Verknüpfung mit Umweltbildung aufgrund des hohen Erholungswerts besonders naheliegend (aber grundsätzlich bei allen Maßnahmenbereichen möglich und wertstiftend)

Weiterführende Literatur und Webseiten

(Weblinks dazu sind im Quellenverzeichnis aufgelistet)



¹ RAMONA Kompensationsmaßnahmen und Entwicklungspotenziale für Steillagen



² Beispiel Naturschutzfachliche Flurneuordnung Kernen im Remstal



³ Dokumentation RAMONA Steillagen Exkursion



RAMONA Ziel- und Maßnahmenkatalog

6.6 Wald

Wälder strahlen das ganze Jahr über Frische und Lebendigkeit aus; das kommt in heißen Dürreperioden oder starren Wintertagen besonders zur Geltung. Wälder zählen wohl zu den wildesten und geheimnisvollsten Landschaftsteilen von Deutschland; sie bieten damit vielen Tier- und Pflanzenarten Lebens- und den Menschen Erholungsraum. Für Klima und Wasserhaushalt leisten sie einen einzigartigen Ausgleich. Darüber hinaus dienen sie der Forstwirtschaft als nachhaltiger Rohstoff. Unsere Wälder leiden unter einer Vielzahl von Stressoren (Klimawandel, Schädlinge, Verbiss), was vor allem bei Fichtenmonokulturen schon heute zu massenhaften Absterben führt.

Die Beispielmaßnahmen (●) wurden hier direkt mit Empfehlungen (o) und Mehrwerten (✓) verknüpft.

Beispielmaßnahmen

- Anlage und Entwicklung von Waldbeständen mit historischen, für den Arten- und Biotopschutz bedeutsamen Nutzungen (z.B. Nieder-, Mittel- und Hutewald, Streunutzungen)
 - ✓ Vielfältige Nutzung
 - ✓ Arten- und Lebensraumvielfalt
- Schaffung naturnäherer Standortverhältnisse
 - Wiedervernässung von Sumpfwäldern und Mooren
 - Wiederherstellung des natürlichen Überflutungsregimes bei Auwäldern
 - Hohe Totholzanteile
 - ✓ Kohlenstoff- und Wasserspeicherung
 - ✓ Arten- und Lebensraumvielfalt
- Waldumbau zu arten- und strukturreichen heimischen Mischbeständen
 - Auf degradierten Flächen natürliche Sukzession wirken und Totholz auf Fläche lassen (Beschattung und Humusaufbau)
 - ggf. mit standort- und Klimawandelangepassten Arten ergänzen

- ✓ Resilienz gegenüber ertragsmindernden Faktoren wie Trockenheit, Schädlingen
- ✓ Forstwirtschaftliche Nutzung
- ✓ Arten- und Lebensraumvielfalt
- Entwicklung oder Pflege von Lichtungen, Waldwiesen, Brennen, Bachtälern
 - Grenzertragsflächen und Sonderstandorte nutzen
- ✓ Arten- und Lebensraumvielfalt



Laubmischwald (VRS, G. Stoppel 2022).





Was gilt es allgemein zu beachten?

Besucherlenkung in Einklang mit Forstwirtschaft, Jagd und Naturschutz:

- Zonen definieren, in denen die jeweilige Nutzung (Forstwirtschaft, Jagd, Naturschutz, Erholung) Vorrang genießt
- Zur Findung einer tragfähigen und akzeptierten Lösung alle betroffenen Akteur*innen an einen Tisch bringen

Weiterführende Literatur und Webseiten

(Weblinks dazu sind im Quellenverzeichnis aufgelistet)

-  [RAMONA-Lösungsansatz Wald](#)
-  [RAMONA Ziel- und Maßnahmenkatalog](#)
-  [Kompensationsmaßnahmen im Wald](#)
-  [LfU BY: Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen \(Kapitel 2.3\)](#)

6.7 Eh da-Flächen

„Eh da-Flächen sind ‚eh da‘. Diese saloppe Formulierung will ausdrücken, dass diese Flächen ‚so-wieso‘ vorhanden sind. Die Idee dahinter ist: Flächen ohne erkennbare wirtschaftliche Nutzung im Siedlungsraum oder in der freien Landschaft sollten für die Förderung der Biodiversität verfügbar gemacht werden.“¹ Streng genommen sind Eh da-Flächen „Offenlandflächen in Agrarlandschaften und in Siedlungsbereichen, die weder einer landwirtschaftlichen noch einer naturschutzfachlichen Nutzung unterliegen“.¹

Eh da-Flächen sind beispielsweise

- Wegbegleitende Flächen (Straßenböschungen, Wegränder, Verkehrsbegleitgrün)
- Hochwasserdämme und Deiche
- Kommunale Grünflächen und Zwickel
- Flächen unter Strommasten

Entsprechende Flächen bieten eine geeignete Kulisse für Kompensationsmaßnahmen mit Mehrwert, da Nutzungskonkurrenzen eher nicht zu erwarten sind. Somit können bspw. hochwertige landwirtschaftliche Flächen geschont werden.

Beispielmaßnahmen

- Blühstreifen entlang von Wegen (Saatbettvorbereitung, Einsaat von Blühmischungen, Schröpfschnitt zum Einhegen von unerwünschtem Beikraut)
- Hecken entlang von Straßen zum Schutz der Fahrbahn bei Stürmen (Staub, Schlamm usw.)

Weiterführende Literatur und Webseiten

(Weblinks dazu sind im Quellenverzeichnis aufgelistet)



[1 Webseite des Eh da-Flächen Projekts](#)



[Blühflächen im öffentlichen Raum gestalten](#)

Was gilt es zu beachten?

- Abstimmung mit Eigentümer, z.B. Land, Netzbetreiber (Eh-da-Flächen häufig nicht Kommunaleigentum, werden aber kommunal gepflegt)
- Naturschutzbehörden für die Nutzung von Eh-da-Flächen als Kompensationsraum gewinnen
- Technik und Wissen zur Verfügung stellen
- Funktionsfähigkeit der Flächen weiterhin gewährleisten (z.B. Gräben als Vorfluter)

Mehrwerte

- ✓ Geringe Landnutzungskonflikte
- ✓ Flächenverfügbarkeit: Eh da-Flächen befinden sich oft in öffentlicher Hand
- ✓ Arten- und Lebensraumvielfalt
- ✓ Kulturlandschaft
- ✓ Landschaftsbild und Erholung



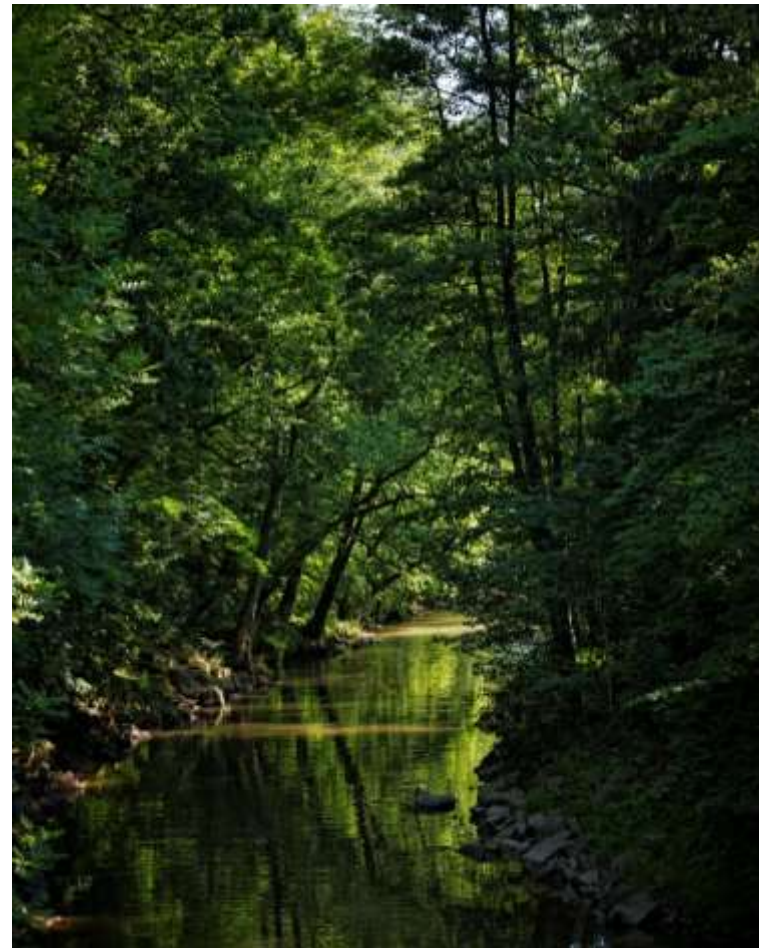
Eh da-Flächen an Straßenrand und Damm (©VRS/Stoppel)).

6.8 Selbsttragende Maßnahmen

Selbsttragende Maßnahmen benötigen weniger bis keine Pflegemaßnahmen. Hierdurch sind sie weniger unterhaltungs- und kostenintensiv. Jedoch fallen nur wenige Maßnahmen unter die Rubrik „selbsttragend“, da es sich hierbei nur um freie Sukzession handeln kann. Selbsttragende Maßnahmen können über verschiedene Zeithorizonte definiert werden. Eine mäßig regulierende Pflege alle 10 oder 15 Jahre kann bereits als selbsttragend gelten. In jedem einzelnen Fall muss abgeschätzt werden, welche Entwicklung die Maßnahmen voraussichtlich einschlagen und welche Ziele damit verfolgt werden.

Beispielmaßnahmen

- Freie Gewässerentwicklung
- Auwaldrevitalisierung
- Sukzessionsflächen oder -strukturen
 - Brachen mit Gehölzsukzession
 - Hecken
 - Waldränder
 - Degradierete Waldflächen
- Rekultivierte Rohstoffabbauflächen, die sich für weitere, eigendynamische Aufwertung eignen (z.B. Acker mit wenig fruchtbarem Boden, Gewässer in geringwertigem Stadium)
- Selbsttragend im weiteren Sinne: wenn Flächenbewirtschafter ein langfristiges Eigeninteresse an der Umsetzung und Unterhaltung der Maßnahme hat (z.B. PiK, Energiegewinnung durch Schnittgut)



Gewässerrand (VRS, G. Stoppel 2022).

Was gilt es zu beachten?

- Hecken, Brachen usw. im Gebiet in verschiedenen Sukzessionsstadien halten
- Wertvolle Flächen für Pionierarten, wie Ruderalflächen, nicht verbuschen lassen
- Nutzung des Schnittguts kann naturschutzfachlich angemessene Pflege mitfinanzieren
- Intensive Diskussion mit Flächenbewirtschaftern kann innovative Ideen für „selbsttragende Maßnahmen im weiteren Sinne“ ergeben

Mehrwerte

- ✓ Geringer (oder sogar) kein Pflegeaufwand nach Erstumsetzung
- ✓ Arten- und Lebensraumvielfalt
- ✓ Natürliche Landschaftsentwicklung (Umweltbildung)

Weiterführende Literatur und Webseiten

(Weblinks dazu sind im Quellenverzeichnis aufgelistet)



RAMONA Ziel- und Maßnahmenkatalog



Projekt Energiebündel und Flowerpower - Biomassenutzung in Mössingen



Projekt Heckenpflege zur Hackschnitzelbefahrung im Ostalbkreis

7 Umsetzung & Pflege von Maßnahmen

Der letzte Schritt im Kompensationsgeschehen ist die Maßnahmenumsetzung. Damit diese gelingt, ist folgendes erforderlich:

1. **Umsetzung und Pflege:**
 - Entwicklungsziele darstellen
 - Maßnahmenumsetzung und -pflege detailliert festlegen (z.B. Mahdzeitpunkte); dazu gehört auch, dass bei nicht-erwartungsgemäßer Entwicklung der Fläche die Ziele und Pflegekonzeption angepasst werden können
 - Abschluss eines Pflegevertrags bei Maßnahmenumsetzung durch Dritte (z.B. Landwirt*innen)
 - Umsetzung/Pflege angemessen bezahlen (dabei langfristig mögliche Kostensteigerungen einpreisen, z.B. über Restbudget)
 - lokale Dienstleister bevorzugen: sorgfältige Pflege und regionaler Mehrwert
2. **Herstellung** (d.h. Erstumsetzung) durchführen und begleiten (Zeitpunkt gemeinsam festlegen, für Fragen zur Verfügung stehen)
3. **Erstkontrolle:** wurde die Herstellung sachgemäß durchgeführt?

4. Monitoring

Nach Beginn der Umsetzung ist das langfristige und dauerhafte Erreichen der Ziele durch eine effektive Kontrolle (Monitoring) sicherzustellen. Hierfür sind folgende Schritte notwendig:





1. **Kontrollmechanismen** definieren: Kontrollintervalle, Sanktionen usw.
2. **Kontrollinstanz** festlegen und bei externer Vergabe Budget und Vertrag abstimmen:
 - kommunaler Verantwortlicher, externes Büro, Landschaftserhaltungsverband
 - flankierend ehrenamtlichen Naturschutz und interessierte Öffentlichkeit einbinden (z.B. Artnachweise oder Hinweise zum Zustand der Maßnahme)
3. **Regelmäßige Kontrolle und Dokumentation**
 - nach dem in 1. festgelegten Turnus
 - wenn sich die Fläche aufgrund des natürlichen Kontexts (z.B. Klimawandelfolgen) nicht erwartungsgemäß entwickelt, Ziele und Pflegekonzeption anpassen
 - Feedback für und vom Bewirtschafter (z.B. zu Schwierigkeiten etc. bei Pflege)

Parallel zur Umsetzung und Kontrolle bietet das Führen einer Datenbank mit den Maßnahmen viele Vorteile:

- Kommunikation an Öffentlichkeit
- Leichtere Kontrolle der Maßnahmen
- Vergleichbarkeit von Maßnahmen

Weiterführende Literatur und Webseiten

(Weblinks dazu sind im Quellenverzeichnis aufgelistet)

-  [RAMONA Ziel- und Maßnahmenkatalog](#)
-  [RAMONA Politikempfehlungen](#)
-  [RAMONA PiK Leitfaden](#)
-  [RAMONA Seminar zur rechtlichen Sicherung von PiK Maßnahmen](#)

Quellenverzeichnis mit Weblinks

RAMONA Produkte

RAMONA Webseite: <http://www.fona-ramona.de/>

RAMONA Wissenspool: <http://www.fona-ramona.de/wissenspool.html>

RAMONA Landschaftsleitbilder: <http://www.fona-ramona.de/wissenspool.html>

RAMONA Lösungsansatz Agrarlandschaft: <http://www.fona-ramona.de/wissenspool/wissenspool-agrarlandschaft.html>

RAMONA Lösungsansatz Siedlungsrand: <http://www.fona-ramona.de/wissenspool/wissenspool-siedlungsrand.html>

RAMONA Lösungsansatz Gewässer (Regionale Suchraumkulisse): <http://www.fona-ramona.de/wissenspool/wissenspool-fliessgewaesser.html>

RAMONA Lösungsansatz Siedlungsrand: <http://www.fona-ramona.de/wissenspool/wissenspool-siedlungsrand.html>

RAMONA Lösungsansatz Steillagen: <http://www.fona-ramona.de/wissenspool/wissenspool-steillage.html>

RAMONA Lösungsansatz Streuobst: <http://www.fona-ramona.de/wissenspool/wissenspool-streuobstwiesen.html>

RAMONA Lösungsansatz Wald: <http://www.fona-ramona.de/wissenspool/wissenspool-wald.html>

RAMONA PiK Leitfaden: http://www.fona-ramona.de/wissenspool/download/agrarlandschaft/PiK_Leitfaden.pdf

RAMONA Seminar zur rechtlichen Sicherung von PiK Maßnahmen: http://www.fona-ramona.de/wissenspool/download/agrarlandschaft/RAMONA_Seminar%20PiK.pdf

RAMONA Politikpapier: http://www.fona-ramona.de/wissenspool/download/himmel/RAMONA_Politikpapier.pdf

RAMONA Kompensationsmaßnahmen und Entwicklungspotenziale für Steillagen: <http://www.fona-ramona.de/wissenspool/download/steillagen/Fona-Ramona%20-%20Flaechen-steckbriefe.pdf>

RAMONA Steillagen Exkursion (Dokumentation): <http://www.fona-ramona.de/wissenspool/download/steillagen/AG%20Steillagen%20Exkursion.pdf>

RAMONA Ziel- und Maßnahmenkatalog: <http://www.fona-ramona.de/wissenspool/download/himmel/Leitlinien%20fuer%20eine%20zukuenftige%20Kompensation%20mit%20Mehrwert.pdf>

Gewässer

UBA Infoseite Gewässerrenaturierung: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/flu-esse/gewaesserrenaturierung-start#informationsplattform-unterstutzt-potenzielle-massnahmen-trager>

UBA Leitfaden Unsere Bäche und Flüsse (renaturieren – entwickeln – naturnah unterhalten): https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/publikationen/unsereflu-esse_online_04e.pdf

UBA Naturschutz und Gewässerentwicklung – ein schönes Paar: <https://www.umweltbundesamt.de/naturschutz-gewaesserentwicklung-ein-schoenes-paar#naturschutz-und-wasserwirtschaft-erganzen-sich->

Masterplan Fuldaaue: Beispiel für interkommunale Zusammenarbeit und Erschließung verschiedene Finanzierungsquellen (u.a. Kompensation): <https://www.umweltbundesamt.de/fulda-kommunen-teilen-sich-kosten-naturnahen#breitenbach>

Leitfaden zur Bewertung von Kompensationsmaßnahmen an Fließgewässern und Auen des Landes NRW: https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/20091002_munlv_bewertung_kompensation_0.pdf

Beispiel Partheland: Gewässer- und Kulturlandschaftsentwicklung zusammendenken: https://partheland.info/wp-content/uploads/2020/02/Broschure_Innokzept_WEB.pdf

Streuobst- und Wertholzwiesen

Praxisleitfaden Aufwertung von Streuobstbeständen im kommunalen Ökokonto: <https://www.streuobstparadies.de/Bewirtschaften/Naturschutz/Streuobstpflge-als-Oekokontomassnahme>

Handlungskonzept Streuobst Thüringen (v.a. Kapitel 7): <https://streuobst-thueringen.de/handlungskonzept-streuobst-thueringen/>

Projektbeispiel „Wertholzerzeugung auf Grünland“: <https://www.ostalbkreis.de/sixcms/detail.php?topnav=36&sub1=31788&sub2=31933&sub3=2943&sub4=-1&id=2958>

Abt Alexander, Haas Patrick, Paul Carola, Luick Rainer (2014): Wertholzproduktion mit Birnen und Speierlingen. AFZ-DerWald 22/2014, S. 16-18. <https://www.waldwissen.net/de/waldwirtschaft/nebennutzung/agrarische-waldnutzung/wertholzproduktion-mit-birnen#c83240>

Produktionsintegrierte Kompensation, Agroforst und Kompensation im Wald

Kompensationsmaßnahmen im Wald. Analyse ihrer Wirksamkeit für den Schutz und die Förderung der Biodiversität: <https://landespflege-freiburg.de/wp-content/uploads/2020/03/Culterra-68.pdf>

Produktionsintegrierte Kompensation in Baden-Württemberg: <https://pik-projekt-bw.de/>

LfU Bayern: Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen: https://www.lfu.bayern.de/publikationen/get_pdf.htm?art_nr=lfu_nat_00321

DeFAF Infoseite (Vorteile, Beispiele, rechtliche und politische Rahmenbedingungen für Agroforstsysteme): <https://agroforst-info.de/agroforstwirtschaft/>

DeFAF Infobroschüre Agroforst: https://agroforst-info.de/wp-content/uploads/2021/12/2021_DeFAF_Broschuere_2-web.Aufl_.pdf

Beispiele für moderne Agroforstsysteme: <https://agroforst.de/moderne-agroforstsysteme/>

Eh da-Flächen und Kompensation im öffentlichen Raum

Eh da-Flächen: <http://www.eh-da-flaechen.de/>

Netzwerk Blühende Landschaft – Empfehlungen zu Blühflächen im öffentlichen Raum: <https://bluehende-landschaft.de/bluehflaechen/oeffentlicher-raum/>

Beispiele aus Gemeinden und Landkreisen

Filderstadt – Bodenschutzkonzept: <https://www.filderstadt.de/start/freizeit/bodenschutzkonzept.html>

Interkommunale Anwendung der Pyrolysetechnologie mit Biomasseabfällen als Ausgangsstoff zur CO₂-negativen Energiegewinnung und Bodenverbesserung: <https://interpyro.de/>

Kernen im Remstal – Flurneuordnung zum Erhalt von Streuobst in Steillagen: http://www.fonaramona.de/wissenspool/download/steillagen/Naturschutzfachliche%20Flurneuordnung%20Kammerforsterheide%20in%20Kernen%20im%20Remstal_Stetten.pdf

Ludwigsburg – Kommunales Ökokonto: <https://hhp-raumentwicklung.de/projekt/details/?id=790>

Ludwigsburg – Zugwiesen: <https://neckar.ludwigsburg.de/start/Projekte/Zugwiesen.html>

Mössingen – Projekt „Energiebündel und Flowerpower“: <https://www.energiebueudel-und-flowerpower.de/das-projekt/>

Ostalbkreis – Projekt „Heckenpflege zur Hackschnitzelbefeuerung“: <https://www.ostalbkreis.de/sixcms/detail.php?topnav=36&sub1=31788&sub2=31933&sub3=2943&sub4=-1&id=2968>

Regionaler Kompensationspool Bodensee-Oberschwaben: <https://www.rvbo.de/Projekte/Kompensationsflaechenmanagement>

Sonstige Referenzen

MLR (Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg) (Hrsg.) (2011): Fachliche Hinweise zur Anerkennung der Pflege von Streuobstbeständen einschließlich ihres Unterwuchses als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme (Endversion 9.8.2011). Stuttgart. 7 S.

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2021): Leitfaden zur Eingriffsregelung (mit Handreichung zur Bundeskompensationsverordnung). <https://www.bfn.de/eingriffsregelung>