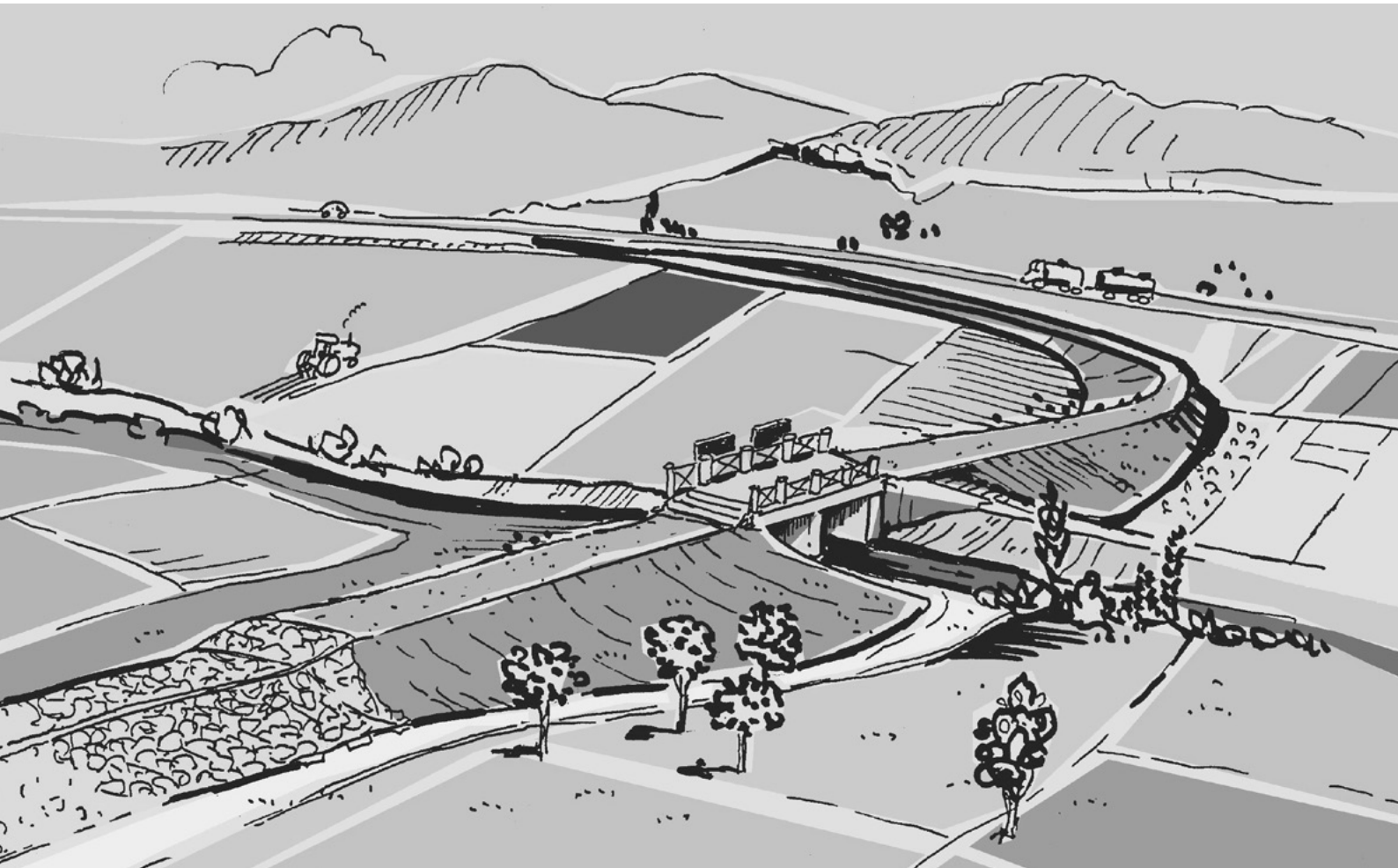


WBW

Fortbildungsgesellschaft für
Gewässerentwicklung mbH

LU:BW

Landesanstalt für Umwelt
Baden-Württemberg



Ökologisch orientierte Unterhaltung der Flächen an Stauanlagen

 Kompaktinfo



Baden-Württemberg

- HERAUSGEBER** WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH
LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
- BEARBEITUNG** AG Stauanlagen
Barbara Grüter; Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW
Rainer Ell; Regierungspräsidium Karlsruhe
Fabian Ries; Regierungspräsidium Freiburg
Eberhard Beck; Regierungspräsidium Tübingen
Uta Felsen; Regierungspräsidium Stuttgart
Carsten Scholz; Landratsamt Ludwigsburg
Waldemar Ehrmann, Landratsamt Neckar-Odenwald
Henning Wiese, Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald
Josef Gentner, Marty Straßer; Landratsamt Ostalbkreis
Martin Gekeler; Vorflutverband Sulzbach/Eschbach
Leif Pöttsch; Stadt Bruchsal
Friederike Engelbrecht, Alexandra Kieperning, Harald Miksch; WBW Fortbildungs-
gesellschaft für Gewässerentwicklung mbH
Bernd Karolus, LUBW
- Unterstützt durch
Referat 24 und 25 LUBW
Manfred Brendel, Bernd Walser; Regierungspräsidium Freiburg
- auf Grundlage einer Studie
Büro Roosplan – Stadt- und Landschaftsplanung – Backnang
- STAND** Dezember 2024

Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit Zustimmung des Herausgebers unter Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet.



1	RECHTLICHE UND FACHLICHE GRUNDLAGEN	5
2	STAUANLAGENFLÄCHEN ÖKOLOGISCH ENTWICKELN	6
3	ERSTELLUNG EINES PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSKONZEPTS	9
3.1	Festlegung und Analyse des Planungsraums	9
3.2	Bestandserfassung	9
3.3	Zielformulierung und Konfliktanalyse	10
3.4	Maßnahmenplanung	10
4	ZIELVEGETATION UND LEBENSÄRÄUME	11
4.1	Wiesen, Rasen	11
4.1.1	Fettwiese	11
4.1.2	Streuwiese	12
4.1.3	Nasswiese (Futterwiese)	13
4.1.4	Magerwiese	14
4.1.5	Magerrasen	15
4.1.6	Flutrasen	16
4.1.7	Blühstreifen	17
4.2	Röhrichte, Seggen, Hochstauden	18
4.2.1	Röhricht	18
4.2.2	Seggenried	19
4.2.3	Hochstaudenflur	19
4.3	Gehölzbestand, Gebüsch und Wälder	20
4.3.1	Streuobstbestand	20
4.3.2	Feldgehölz, Feldhecke	21
4.3.3	Ufergehölzstreifen	22
4.3.4	Auwaldstruktur	23
5	SONSTIGE LEBENSRAUMSTRUKTUREN	24
5.1	Steilufer, Steilwand	24
5.2	Steinriegel, Trockenmauer	24

6	MASSNAHMEN ZUR UNTERHALTUNG, ENTWICKLUNG UND NEUANLAGE	25
6.1	Mahd	25
6.1.1	Allgemeine Hinweise	25
6.1.2	Mahdzeitpunkt	26
6.1.3	Mähgeräte	27
6.1.4	Verwertung/Entsorgung des Mähguts	27
6.2	Beweidung	28
6.3	Entwicklung/Neuanlage von Grünland	29
6.3.1	Mäh-/Druschgut	30
6.3.2	Regionales Saatgut	31
6.4	Gehölzentwicklung/Gehölzpflege	32
6.4.1	Neuanpflanzung	32
6.4.2	Gehölzpflege	33
7	FINANZIERUNGS- UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN	33
	ANHANG 1 AUSFÜHRUNGSZEITEN PLANEN	34

1 Rechtliche und fachliche Grundlagen

Stauanlagen, wie Wasserbecken, Talsperren, Hochwasserrückhaltebecken, Staustufen, Pumpspeicherbecken oder Sedimentationsbecken, sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten (§ 63 WG). Stauanlagen sind in allen ihren Teilen so zu unterhalten, dass ihre Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit ständig sichergestellt bleiben. Die Entwicklung von Vegetationsflächen und -beständen ist durch Pflegemaßnahmen unter Beachtung von Betrieb und Überwachung der Anlage sicherzustellen (Abschnitt 15.2 DIN 19700-10:2004-07). Beim Betrieb der Stauanlagen sind die landschafts- und gewässerökologischen Belange zu berücksichtigen (Abschnitt 4.5 DIN 19700-12:2004-07). Die Unterhaltung der Stauanlagen ist so durchzuführen, dass die Überwachung der Anlagenbestandteile, insbesondere im Einstaufall, gewährleistet ist.

Beim Hochwasserschutz sollen ökologisch verträgliche Lösungen angestrebt werden (§ 1 Abs. 2 Satz 3 WG). Diesem Grundsatz folgend ist auch bei der Unterhaltung dieser Anlagen eine ökologisch orientierte Pflege der Flächen anzustreben. Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel, ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern (§ 6 Abs. 1 Satz 1 WG). Dieses Ziel ist auch auf die Anlagen im und am Gewässer zu übertragen.

Bei der Unterhaltung sind die zeitlichen Vorgaben des Naturschutzrechtes zu beachten. Die Vitale Gewässer Kompaktinfo 2 – [Gewässerunterhaltung – Ausführungszeiten planen – rechtliche Vorgaben beachten](#) [WBWF/LUBW 2021.10] erläutert diese. Bestehen im Anlagenbereich geschützte Biotope oder Habitats streng geschützter Arten, sind die naturschutzfachlichen sowie naturschutz- und artenschutzrechtlichen Vorgaben immer auch bei der Unterhaltung zu beachten. Im interaktiven [Daten- und Kartendienst der LUBW UDO](#) (Umwelt-Daten und -Karten Online) werden regelmäßig aktualisierte Schutzgebietsdaten angeboten. Die hinterlegten Steckbriefe geben Hinweise zu den geschützten Biotopen und Flächen. Weitere Informationen, insbesondere zu berücksichtigenden Arten, geben die unteren Naturschutzbehörden bei den Stadt- und Landkreisen.



Abbildung 1-1: Drohnenaufnahme einer Stauanlage [LUBW]

Die Gewässerunterhaltung obliegt dem Träger der Unterhaltungslast (§ 30 Abs. 1 WG). Der Ordner [Naturschonende Gewässerunterhaltung](#) [WBWF/LUBW 2018] mit den [Artensteckbriefen](#) und den [Maßnahmensteckbriefen](#) sowie die [Handreichung Gewässerunterhaltung – Ziele und rechtliche Vorgaben](#) [LUBW 2022.09] und die

zugehörige Kurzfassung geben umfassende Hinweise zur ökologisch orientierten Gewässerunterhaltung. Die Gewässerunterhaltung wird daher nicht in dieser Kompaktinfo behandelt.

Des Weiteren sind die naturschutzfachlichen Vorgaben zu beachten. Hierzu gehören die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie das Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG). Für landwirtschaftlich genutzte Flächen sind das Landwirtschaftsgesetz (LwG) des Bundes und das Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz (LLG) von Baden-Württemberg relevant.

2 Stauanlagenflächen ökologisch entwickeln

Die Stauanlagenflächen müssen unter Beachtung der Betriebsanforderungen unterhalten werden. Allerdings können diese Flächen oftmals – auch unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit – durch gezielte Unterhaltungsmaßnahmen ökologisch aufgewertet werden. Die Übersicht gibt Hinweise hierzu. In den nachfolgenden Kapiteln werden die einzelnen Maßnahmen weitergehend vorgestellt.

Die ökologische Wertigkeit einer Vegetation ist oft nicht bekannt. Daher wird in der nachfolgenden Tabelle beispielhaft mithilfe der Ökopunkte des Feinmoduls nach Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) BW dieses Aufwertungspotenzial vom Bestand zur möglichen Entwicklung dargestellt. Die Umsetzung der Maßnahmen sollte als Beitrag zur Ökologisierung erfolgen und nicht, um Ökopunkte zu generieren. In der Tabelle werden die Normalwerte der Bewertungsregelungen vorgestellt, Auf- und Abwertungen sind grundsätzlich sowohl im Ausgangs- als auch im Zielzustand je nach Ausprägung des Biotoptyps vorzunehmen und zu berücksichtigen. Ökopunkte des Planungsmoduls nach Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) BW können davon abweichen. Dabei ist zu beachten, dass die Festlegung, ob Fein- oder Planungsmodul, sowie die Anerkennungsfähigkeit nach ÖKVO jeweils im Einzelfall beurteilt werden muss. Die ÖKVO gibt darüber hinaus Vorgaben, welche Aufwertungen ökokontofähig sind und wie diese anerkannt werden können (siehe Kapitel 7). Hierbei ist zu beachten, dass die ÖKVO derzeit in Überarbeitung ist und sich Änderungen an der Anerkennungsfähigkeit und den Bewertungsregelungen ergeben können. Es ist daher wichtig, dass die jeweils aktuell gültige Fassung der ÖKVO angewendet wird.

Tabelle 2-1: Übersicht über das ökologische Aufwertungspotenzial auf Stauanlagenflächen

Betriebsanforderungen	Bestand → ökologisches Aufwertungspotenzial	Entwicklung Pflege/Erhalt
Absperrdamm wasserseitig		
<ul style="list-style-type: none"> • stabile Fläche (Einstau- u. Entleerungsphase) • Gehölze, nur falls planerisch und konstruktiv vorgesehen, zulässig • intakte Grasnarbe • nach Entleerung Sichtkontrolle der Oberfläche und ggf. Entfernung von abgelagertem Geschwemmseil • ggf. Schutz der Oberflächendichtung z. B. gegen Austrocknung (keine tief wurzelnden Pflanzen) • kein schadhafter Wühlmausbefall zulässig (regelmäßige Kontrolle) 	<p>Intensivgrünland oder Fettwiesen → Umwandlung Intensivgrünland zu einer Fettwiese mit frische- bis nassetoleranten Pflanzenarten → Entwicklung einer Magerwiese mittlerer Standorte (bei seltenem Einstau und geeigneter Oberbodenauflage)</p> <p>Normalwerte Feinmodul ökologische Aufwertung nach ÖKVO* Bestand: Intensivgrünland 6 ÖP/m² (33.60) Entwicklung: Fettwiese mittlerer Standorte 13 ÖP/m² (33.41) Entwicklung: Magerwiese mittlerer Standorte 21 ÖP/m² (33.43) Aufwertung um 7 ÖP/m²</p>	<ul style="list-style-type: none"> • bei gutem Bestand durch angepasste Mahd und Abräumen (Kapitel 6.1) • ggf. unterstützende Übertragung/Einsaat mit gebietseigenen Herkünften (Kapitel 6.3) • Neuanlage Zielvegetation (Kapitel 6.3 bis 6.4) • kontinuierlich angepasste Mahd (Kapitel 6.1)

*Es werden die Normalwerte der Bewertungsregelungen des Feinmoduls der ÖKVO beispielhaft vorgestellt. Auf- und Abwertungen sind grundsätzlich sowohl im Ausgangs- als auch im Zielzustand je nach Ausprägung des Biotoptyps vorzunehmen und zu berücksichtigen.

Betriebsanforderungen	Bestand → ökologisches Aufwertungspotenzial	Entwicklung Pflege/Erhalt
Absperrdamm luftseitig		
<ul style="list-style-type: none"> erosionsstabile Fläche (Regen) keine Bäume kleinwüchsige Sträucher nur in speziellen Bereichen (außerhalb des statischen Querschnitts) visuelle Kontrolle von Sickerwasseraustritten im Einstaufall (unteres Drittel) 	<p>Intensivgrünland, Fettwiesen, Magerwiesen oder Magerrasen → Entwicklung von Magerrasen, Magerwiese (bei geeigneter Oberbodenauflage)</p>	<ul style="list-style-type: none"> bei gutem Bestand durch angepasste Mahd (Kapitel 6.1) ggf. unterstützende Übertragung/Einsaat mit gebietseigenen Herkünften (Kapitel 6.3) Neuanlage Zielvegetation (Kapitel 6.3 bis 6.4) kontinuierlich angepasste Mahd (Kapitel 6.1) Beweidung (Kapitel 6.2)
<p>Normalwerte Feinmodul ökologische Aufwertung nach ÖKVO* Bestand: Intensivgrünland 6 ÖP/m² (33.60) Entwicklung: Fettwiese mittlerer Standorte 13 ÖP/m² (33.41) Entwicklung: Magerwiese mittlerer Standorte 21 ÖP/m² (33.43) Entwicklung: Magerrasen bodensaurer Standorte 27 ÖP/m² (36.40) Entwicklung: Magerrasen basenreicher Standorte 30 ÖP/m² (36.50) Aufwertung um 7 ÖP/m² bis zu 21 ÖP/m²</p>		
Fläche der Hochwasserentlastung		
<ul style="list-style-type: none"> erosionsstabil auch bei intensiver Überströmung keine Gehölze visuelle Kontrolle nach Entlastung 	<p>befestigte Fläche, Intensivgrünland bei überströmbareren Dämmen → temporäre Begrünung befestigter Flächen auf dünner Erdschicht (wird bei Entlastung abgetragen) → Entwicklung einer Fettwiese (wird bei Entlastung abgetragen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> bei gutem Bestand durch angepasste Mahd (Kapitel 6.1) ggf. unterstützende Übertragung/Einsaat mit gebietseigenen Herkünften (Kapitel 6.3) Neuanlage Zielvegetation (Kapitel 6.3 bis 6.4) kontinuierlich angepasste Mahd (Kapitel 6.1)
<p>Normalwerte Feinmodul ökologische Aufwertung nach ÖKVO* keine ÖP/m², da nicht dauerhaft</p>		
Einstaubereich		
<ul style="list-style-type: none"> möglichst keine Abstellplätze für Maschinen und keine Gebäude keine Lagerung von abschwemmungsgefährdeten Materialien wie Strohballen, Holz 	<p>vor allem Ackerland oder Wirtschaftsgrünland, selten andere Grünlandtypen → Streu- und Nasswiesen → Flutrasen → feuchte Ausprägung der Mager- oder Fettwiesen → mehrjährige Blühstreifen bei ackerbaulich genutzten Flächen → Umwandlung bestehender Wirtschafts-waldflächen in gewässertypische Auwaldbe-reiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> bei gutem Bestand durch angepasste Mahd (Kapitel 6.1) ggf. unterstützende Mähgutübertragung/ Einsaat mit gebietseigenen Herkünften (Kapitel 6.3) Neuanlage Zielvegetation (Kapitel 6.3 bis 6.4) Waldentwicklung durch Entnahme atypischer und Förderung typischer Gehölze (Kapitel 6.4) kontinuierlich angepasste Mahd (Kapitel 6.1) angepasste Gehölzpflege (Kapitel 6.4.2)
<p>Normalwerte Feinmodul ökologische Aufwertung nach ÖKVO* Bestand: Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation 4 ÖP/m² (37.11) Entwicklung: Fettwiese mittlerer Standorte 13 ÖP/m² (33.41) Entwicklung: Magerwiese mittlerer Standorte 21 ÖP/m² (33.43) Entwicklung: Nasswiese 26 ÖP/m² (33.20) Entwicklung: Pfeifengras-Streuwiese 34 ÖP/m² (33.10) Entwicklung: gewässerbegleitender Auwaldstreifen 28 ÖP/m² (52.33) Entwicklung: Auwald der Bäche und kleinen Flüsse 28 ÖP/m² (52.30) Aufwertung um 9 ÖP/m² bis zu 30 ÖP/m²</p>		

^{1*}Es werden die Normalwerte der Bewertungsregelungen des Feinmoduls der ÖKVO beispielhaft vorgestellt. Auf- und Abwertungen sind grundsätzlich sowohl im Ausgangs- als auch im Zielzustand je nach Ausprägung des Biotoptyps vorzunehmen und zu berücksichtigen

Betriebsanforderungen	Bestand → ökologisches Aufwertungspotenzial	Entwicklung Pflege/Erhalt
Uferbereich des Dauerstaus		
<ul style="list-style-type: none"> • stabiler Uferbereich • Uferbewuchs zur Reduktion des Stoffeintrages 	Ackerland oder Wirtschaftsgrünland, Ufervegetation → Röhricht- und Seggenbereiche → Hochstaudenfluren → Ufergehölzstreifen	<ul style="list-style-type: none"> • Neuanlage Zielvegetation (Kapitel 6.3 bis 6.4) • angepasste Pflege (Kapitel 6.1)
	Normalwerte Feinmodul ökologische Aufwertung nach ÖKVO* Bestand: Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation 4 ÖP/m ² (37.11) Bestand: mehrjährige Sonderkultur [alle Untertypen] 4 ÖP/m ² (37.20) Entwicklung: Röhricht 19 ÖP/m ² (34.50) Entwicklung: Großseggen-Ried 17 ÖP/m ² (34.60) Entwicklung: gewässerbegleitende Hochstaudenflur 19 ÖP/m ² (35.42) Entwicklung: naturnahe Bereiche eines anthropogenen Stillgewässers 30 ÖP/m ² (13.80 b) Entwicklung: Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch) 23 ÖP/m ² (42.40) Pufferflächen mit signifikanter Verringerung von Stoffeinträgen in das Gewässer +3 ÖP/m ² Aufwertung um 15 ÖP/m ² bis zu 29 ÖP/m ²	
Angrenzende Flächen, die nicht überflutet werden		
keine Anforderungen	Ackerland oder Wirtschaftsgrünland, sonstige Landnutzung → Mager- oder Fettwiesen oder Magerrasen → mehrjährige Blühstreifen bei ackerbaulich genutzten Flächen → Streuobstbestand → Feldgehölze oder -hecken	<ul style="list-style-type: none"> • bei gutem Bestand durch angepasste Mahd (Kapitel 6.1) • ggf. unterstützende Mähgutübertragung/ Einsaat mit gebietseigenen Herkünften (Kapitel 6.3) • Neuanlage Zielvegetation (Kapitel 6.3 bis 6.4) • kontinuierlich angepasste Mahd (Kapitel 6.1) • Beweidung (Kapitel 6.2)
	Normalwerte Feinmodul ökologische Aufwertung nach ÖKVO* Bestand: Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation 4 ÖP/m ² (37.11) Bestand: mehrjährige Sonderkultur [alle Untertypen] 4 ÖP/m ² (37.20) Entwicklung: Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation 4 ÖP/m ² (37.11) Entwicklung: Acker mit Unkrautvegetation basisreicher Standorte 12 ÖP/m ² (37.12) Entwicklung: Acker mit Unkrautvegetation basenarmer Standorte 12 ÖP/m ² (37.13) Entwicklung: Fettwiese mittlerer Standorte 13 ÖP/m ² (33.41) Entwicklung: Magerwiese mittlerer Standorte 21 ÖP/m ² (33.43) Entwicklung: Magerrasen bodensaurer Standorte 27 ÖP/m ² (36.40) Entwicklung: Magerrasen basenreicher Standorte 30 ÖP/m ² (36.50) Streuobstbestand von +4 bis 6 ÖP/m ² (45.40) Aufwertung um 7 ÖP/m ² bis zu 21 ÖP/m ²	

^{1*}Es werden die Normalwerte der Bewertungsregelungen des Feinmoduls der ÖKVO beispielhaft vorgestellt. Auf- und Abwertungen sind grundsätzlich sowohl im Ausgangs- als auch im Zielzustand je nach Ausprägung des Biotoptyps vorzunehmen und zu berücksichtigen

3 Erstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzepts

Ein Pflege- und Entwicklungskonzept für die Stauanlagenflächen dient der zielgerichteten Unterhaltung. Neben der Beschreibung von Lage und Zustand der Flächen beinhaltet das Konzept auch eine Kurzbeschreibung der Entwicklungsziele. Weiterhin wird der Zeitraum festgelegt, wann welche Arbeiten durchgeführt werden. Inhalt des Pflege- und Entwicklungskonzepts ist auch die detaillierte Beschreibung, wie die Unterhaltungsmaßnahmen auszuführen sind. Die Darstellung kann als Tabelle und/oder Karte erfolgen. Pflege- und Entwicklungskonzepte geben Planungssicherheit, reduzieren den Organisationsaufwand, unterstützen die Planbarkeit der erforderlichen Mittel (auch finanzielle Erfordernisse) und geben eine Übersicht über wiederkehrende Tätigkeiten.

3.1 FESTLEGUNG UND ANALYSE DES PLANUNGSRAUMS

Bei der Festlegung des Planungsraums können neben den eigentlichen Anlagenflächen weitere Flächen im Stauraum oder angrenzende Flächen für eine ökologische Aufwertung potenziell geeignet sein. Wenn diese zur Verfügung stehen, sollten sie mitberücksichtigt werden.

Im ersten Schritt werden die bestehenden naturschutzrechtlich geschützten Bereiche erhoben. Diese Informationen liegen online im [Daten- und Kartendienst der LUBW \(UDO\)](#) vor. Für Natura 2000-Gebiete und teilweise für Naturschutzgebiete liegen ausführliche Managementpläne mit Schutz- und Entwicklungszielen vor, die zwingend zu berücksichtigen sind. Neben den Natura 2000-Gebieten, Naturschutzgebieten und Naturdenkmälern sollte auch das Vorkommen geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG, wie Feldhecken oder FFH-Mähwiesen, geprüft werden. Flächen des Biotopverbunds können ebenfalls in UDO abgerufen werden. Informationen zu den streng geschützten Arten liegen punktgenau der Naturschutzverwaltung im Arteninformationssystem vor und können bei dieser erfragt werden. Aufgrund einer fehlenden gesetzlichen Grundlage ist der Datenbestand zu den Arten im Land nicht vollständig. Wertvolle und relevante Informationen können daher auch die ehrenamtlichen Naturschutzverbände liefern.

Zur Analyse des Planungsraums sollten bei der Gebietskommune Informationen zu bereits vorliegenden Biotopverbundkonzepten eingeholt werden, um diese Konzepte durch die entsprechenden Unterhaltungsmaßnahmen zu unterstützen.

Des Weiteren können Informationen zu Grundwasser- und Wasserschutzgebieten in UDO eingesehen werden.

3.2 BESTANDSERFASSUNG

Um den Bestand zu verifizieren, wird eine Biotoptypen- und Lebensraumkartierung vor Ort empfohlen. Darauf aufbauend können die Pflegemaßnahmen angepasst werden. Hinweise gibt die [Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg](#) [LUBW 2016.03, Änderungen 2016.10, 2017.09 und 2023.04]. Zusätzlich sollte auf Basis der verfügbaren Artendaten und möglichen Habitats geprüft werden, inwieweit planungsrelevante Arten im Planungsraum vorkommen und bei der weiteren Planerstellung zu berücksichtigen sind. Eine frühzeitige Einbindung der zuständigen Naturschutzbehörde hilft, mögliche Zielkonflikte bei der Planung und der Maßnahmenumsetzung gleich zu Beginn zu identifizieren, abzuwägen und durch entsprechende Abstimmung zu vermeiden.

3.3 ZIELFORMULIERUNG UND KONFLIKTANALYSE

Für die einzelnen Flächen können nun Bestandserhaltungs- und Aufwertungsziele formuliert werden. Hierbei steht bei den Stauanlagenflächen immer der sichere Betrieb der Anlage im Vordergrund. Eine ökologische Aufwertung durch Unterhaltungsmaßnahmen erfordert zumeist angepasste Pflegezeiträume und ggf. einen veränderten Maschineneinsatz. Wenn diese Arbeiten nicht mit eigenen Maschinen und eigenem Personal durchgeführt werden können, ist eine Unterstützung durch Dritte erforderlich. Bei der Planung der Pflege sollte mit Blick auf zu beachtende artenschutzrechtliche Belange frühzeitig die zuständige Naturschutzbehörde eingebunden werden.

Veränderungen des Vegetationsbestands können zu Landnutzungskonflikten führen. Diese Herausforderungen sowie die Betroffenen sind zu ermitteln, um Zielkonflikte möglichst zu vermeiden oder um eine Lösung herbeizuführen.

3.4 MASSNAHMENPLANUNG

Die Maßnahmenplanung gibt die räumlichen und zeitlichen Vorgaben zur Zielerreichung vor. Neben der gezielten Entwicklung durch Unterhaltung kann auch eine Neuanlage erforderlich sein. Mögliche Synergieeffekte sollten ebenfalls in Betracht gezogen werden. Es ist dabei zu prüfen, welche rechtlichen Zulassungen erforderlich sind (insbesondere bei baulichen Maßnahmen).

Für die effiziente Umsetzung bietet es sich an, einen Pflegeplan und einen Pflegekalender zu erstellen. Diese können ergänzt werden durch individuell auf die Situation abgestimmte Maßnahmensteckbriefe, die die Art der Maßnahme, die Durchführungszeiträume, die Durchführungsweise und die verwendeten Geräte enthalten sollen. Es ist zu erläutern, worauf besonders geachtet werden muss oder welche Personen oder Firmen involviert sind (bei Beweidung z. B. der beauftragte Schäfer/die Schäferin). Wichtig ist, zwischen Erst-, Entwicklungs- und Folgepflege sowie zwischen dem Monitoring des Maßnahmen Erfolgs zu unterscheiden. Zur Beachtung der damit verbundenen artenschutz- und naturschutzrechtlichen Vorgaben ist dabei die zuständige Naturschutzbehörde miteinzubeziehen. In der Folgepflege ist die regelmäßige Überprüfung der Pflegezeiträume und Intervalle je nach Vegetationsentwicklung und/oder den sonstigen standörtlichen Entwicklungen notwendig.

Tabelle 3-1: Allgemeines Beispiel, wie ein Pflegekalender mit mehreren Maßnahmen aussehen kann (Durchführungszeitraum = ideal, = potenziell möglich, = ungeeignet)

		JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Erstpflege	H1 (Jahr 1)	Jahr 1											
Entwicklungs- pflege	E1 (Jahr 1-3)	Jahr 3				Jahr 1 und 2						Jahr 2	
Folgepflege	F1 (ab Jahr 1)					jährlich				jährlich			
	F2 (ab Jahr 2)								alle 2 Jahre				
	F3 (ab Jahr 3)						jährlich						
Monitoring	M1 (Jahr 5-10)				je nach 5 und 10 Jahren								
	M2 (ab Jahr 5)	alle 5 Jahre											

4 Zielvegetation und Lebensräume

Die Zielvegetation beschreibt den Pflanzenbestand, der zur ökologischen Aufwertung der Flächen entwickelt und dauerhaft erhalten bleiben soll. Weitere Informationen aus naturschutzfachlicher Sicht gibt die Publikation [Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten](#) [LUBW 2028.11]. Weitere Hinweise zur Unterhaltung, Entwicklung und Neuanlage werden in Kapitel 6 gegeben.

4.1 WIESEN, RASEN

Wiesen sind ein Bestandteil der vom Menschen geschaffenen Kulturlandschaft und unseres heutigen Landschaftsbildes. Sie gehören zum Wirtschaftsgrünland. Durch die regelmäßige Mahd wird einer Verbuschung entgegengewirkt und somit die Offenhaltung der Fläche sichergestellt. Im Bereich von Stauanlagen findet man Wiesen häufig in angrenzenden Retentionsflächen oder auch auf den Dämmen.

4.1.1 FETTWIESE

Fettwiesen sind Wirtschaftswiesen auf nährstoffreichen (ggf. entsprechend gedüngt), also fetten Böden, die in der Regel artenarm sind und in der Regel viel Ertrag bringen. Sie werden mehrmals jährlich gemäht und dienen meist der Viehfutterproduktion.

Im Vergleich zu Magerwiesen oder anderen Grünlandtypen leben in Fettwiesen weniger verschiedene und weniger speziell angepasste Tierarten.



Abbildung 4-1: Fettwiese [BaF]

Aufgrund der hohen Nährstoffversorgung mit einer hohen Wasserverfügbarkeit nach dem Winter kommt es auf Fettwiesen im Frühsommer zu einem hohen Massenwuchs. Daher ist ein früher Schnitt der Fläche (inkl. Abräumen) ab Ende Mai wichtig. Die aufkommenden Gräser werden zurückgedrängt, wodurch lichtbedürftige und konkurrenzschwächere Blütenpflanzen in der Wiese wachsen können. Außerdem haben einige Arten ihre Samenbildung beim ersten Schnitt noch nicht vollständig abgeschlossen, was dazu führt, dass im Laufe des Sommers ein zweiter Blütenstand gebildet wird. Zwischen den Mahdterminen sollten 6 bis 8 Wochen Zeit vergehen, sonst verarmt die Wiese an Blütenpflanzen und Gräser kommen zur Dominanz. Es ist auch zu beachten, dass

sich ab April Rehkitze in den Fettwiesen verstecken können (siehe Broschüre [Rehkitzrettung](#) [Landesjagdverband BW]). Die Aufwertung einer Fettwiese kann durch „Aushagerung“, d. h. Abfuhr des Mähguts bei gleichzeitiger Minimierung des Nährstoffeintrages (z. B. Verzicht auf Düngung) und je nach Standortbedingungen alternativ im Rahmen einer extensiven Beweidung bei gleichzeitiger Minimierung des Nährstoffeintrages z. B. durch Einrichtung des Ruhe- und Liegebereichs außerhalb der Zielfläche erfolgen. Nach einer Aushagerung ist der Umstieg auf eine Beweidung möglich. Die Aushagerung von fetten Standorten kann ein paar Jahre dauern. Empfehlungen zum flächenangepassten Vorgehen geben die unteren Naturschutzbehörden und Landschaftserhaltungsverbände.

4.1.2 STREUWIESE

Dieser Wiesentyp ist auf bestimmten Standorten durch die menschliche Nutzung zur Streumittelgewinnung (Herbstschnitt) für die Nutztierhaltung entstanden. Da Streuwiesen aufgrund veränderter Rahmenbedingungen in der Nutztierhaltung (Strohimport, Güllewirtschaft) mit der Zeit unrentabel wurden, ist dieser extensiv genutzte Wiesentyp daher nur noch selten zu finden. Streuwiesen sind nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 33 NatSchG geschützte Biotope und je nach Ausprägung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) geschützte Lebensraumtypen. Die Pfeifengras-Streuwiese ist der in Baden-Württemberg verbreitetste Streuwiesentyp. Die Standorte sind nährstoffarm (mager). Zu beachten ist hierbei, dass es neben Pfeifengraswiesen, die der Streuwiesennutzung unterliegen, auch solche gibt, die aus einer Mähwiesennutzung entstanden sind und keiner Streuwiesennutzung unterliegen.

Insektenarten wie die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) oder der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) leben hier sowie Wiesenvögel wie der Große Brachvogel (*Numenius arquata*), der Kiebitz (*Vanellus vanellus*), der Wachtelkönig (*Crex crex*), das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), die Grauammer (*Emberiza calandra*) oder die Bekassine (*Gallinago gallinago*).



Abbildung 4-2: Streuwiese [RP Freiburg]

Bei der Pflege von Pfeifengras-Streuwiesen soll eine einschürige Mahd im Spätsommer bis Winter erfolgen. Gegebenenfalls ist zusätzlich zum Spätschnitt ein Frührschnitt (Schröpschnitt) vorzunehmen. Das Mähgut ist abzufahren, damit der Standort mager bleibt. Auf eine Düngung ist zu verzichten, ebenso auf das Befahren mit schweren Maschinen (Bodenverdichtung) und die Beweidung bei nassem Untergrund. Die Flächen dürfen nicht

entwässert werden. Im Mähgut können für Nutztiere kritische (giftige/problematische) Pflanzenarten vorkommen oder das Mähgut kann einen geringen Futterwert aufweisen (Verwertung des Mähguts, Kapitel [6.1.4](#)). Das Belassen von alternierenden Altgrasbeständen (10-20 %) wird daher empfohlen.

Bei Flächen unter Mähwiesennutzung ist teilweise am Mähwiesenregime festzuhalten bzw. Frührschnitt (Schröpschnitt) und ein Spätschnitt durchzuführen.

Für die Entwicklung von Streuwiesen sind wechselfeuchte bis nasse Standorte geeignet. Sind noch entsprechende Samen im Boden, kann durch Vertikutieren des Bodens der Keimungsvorgang gefördert werden. Die Neuanlage kann durch Saatgutübertragung erfolgen. Nur in Ausnahmefällen sollte gezielte Einsaat stattfinden. Dabei ist Saatgut gebietseigener Herkünfte zu verwenden (siehe auch Kapitel [6.3](#)).

Bei Vorkommen von FFH-Arten des Anhangs II und IV, wie z. B. der Große Feuerfalter, sind das Verschlechtsverbot und die damit verbundenen Prüfungen zu beachten. Aufgrund des möglicherweise gegebenen Zielkonflikts ist auf eine Teilflächenmahd, eine alternierende Mahd und/oder Altgrasstreifen auszuweichen.

Weiterführende Informationen: [Streuwiese und Nasswiese](#) [LUBW 1995.01]

4.1.3 NASSWIESE (FUTTERWIESE)

Dieser Wiesentyp ist zur Futtermittelgewinnung für die Nutztierhaltung entstanden. Da Nasswiesen auf eine extensive Nutzung angewiesen sind, wurden sie mit der Zeit unrentabel und sind daher nur noch selten zu finden. Nasswiesen sind nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 33 NatSchG geschützte Biotope.



Abbildung 4-3: Abb. 4.3: Nasswiese [BaF]

Nasswiesen sind vergleichsweise dichte, hochwüchsige Wiesen aus feuchte- bis nassetoleranten Pflanzenarten. Sie sind meist mittelmäßig bis gut mit Nährstoffen versorgt und nicht mager.

Insektenarten wie die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) oder der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) leben hier sowie Wiesenvögel wie der Große Brachvogel (*Numenius arquata*), der Kiebitz (*Vanellus vanellus*), der Wachtelkönig (*Crex crex*) oder die Bekassine (*Gallinago gallinago*).

Es sollte eine zwei- bis dreischürige Mahd erfolgen. Das Mähgut ist abzufahren. Eine mäßige Düngung ist möglich. Die Flächen dürfen nicht entwässert werden. Das Befahren mit schweren Maschinen (Bodenverdichtung) und die Beweidung bei nassem Untergrund sind zu vermeiden. Das Mähgut kann in der Regel als Viehfutter verwendet werden (siehe „Verwertung des Mähguts“, Kapitel [6.1.4](#)). Das Belassen von alternierenden Altgrasbeständen (10-20 %) wird empfohlen.

Für die Entwicklung von Nasswiesen sind wechselfeuchte bis ausgesprochen nasse Standorte geeignet. Eine Vernässung kann auch durch das Stilllegen von Drainagen und Entwässerungsgräben erfolgen. Sind noch entsprechende Samen im Boden, kann durch Vertikutieren des Bodens der Keimungsvorgang gefördert werden. Die Neuanlage kann auch durch Mähgutübertragung erfolgen. Nur in Ausnahmefällen sollte gezielte Einsaat stattfinden. Dabei ist Saatgut mindestens regionaler Herkünfte zu verwenden (siehe Kapitel [6.3](#)).

Bei Vorkommen von FFH-Arten des Anhangs II und IV, wie z. B. der Große Feuerfalter, sind das Verschlechtsverbot und die damit verbundenen Prüfungen zu beachten. Aufgrund des möglicherweise gegebenen Zielkonflikts ist auf eine Teilflächenmahd, eine alternierende Mahd und/oder Altgrasstreifen auszuweichen.

Weiterführende Informationen: [Streuwiese und Nasswiese](#) [LUBW 1995.01], [Regulierung von *Senecio aquaticus* \(Wasser-Greiskraut\) in naturschutzfachlich wertvollem Grünland](#) [Krieger, Marie-Therese; Kollmann, Johannes; Teixeira, Leonardo H.; Albrecht, Harald 2022], [Managementempfehlungen von *Senecio aquaticus* \(Wasser-Greiskraut\) in extensivem Feuchtgrünland](#) [LUBW 2022]

4.1.4 MAGERWIESE

Unter dem Begriff FFH-Mähwiesen werden die beiden nach der FFH-RL geschützten Lebensraumtypen „magere Flachland-Mähwiesen“ und „Berg-Mähwiesen“ zusammengefasst. Dabei handelt es sich um artenreiche, wenig gedüngte und extensiv bewirtschaftete Mähwiesen im Flach- und Hügelland. Die blütenreichen Wiesen sind sowohl auf trockenen als auch auf frisch bis mäßig feuchten Standorten in Form von trockenen Glatthaferwiesen und mageren Feuchtwiesen zu finden.

Sie bieten mit ihrem Blütenreichtum und einer ausgeprägten Vertikalstruktur einer Vielzahl verschiedener Tierarten (Vögel und Insekten) Nahrung und Lebensraum. Hierbei spielt die Kombination mit extensiver Bewirtschaftung eine wichtige Rolle für die Artenvielfalt.

Der richtige Mahdzeitpunkt hängt von vielen Faktoren ab, die die Wüchsigkeit der Wiese beeinflussen. Die empfohlene Schnitthäufigkeit hängt von den Standortbedingungen ab und liegt in der Regel bei ein (bei mageren Grünlandtypen) bis zwei Schnitten jährlich. Eine kurze Vorbeweidung im Frühjahr oder kurze Nachbeweidung im Herbst ist in der Regel möglich. Auf Magerwiesen ist ein guter erster Mahdzeitpunkt die Blütezeit bestandsbildender Gräser. Eine Abfuhr des Mähguts sollte stets erfolgen. Große Wiesenflächen sollten nach Möglichkeit nicht in einem Zug, sondern zeitlich und räumlich versetzt gemäht werden. Das Belassen von alternierenden Altgrasbeständen (10-20 %) wird empfohlen. Empfehlungen zum flächenangepassten Vorgehen geben die unteren Naturschutzbehörden und Landschaftserhaltungsverbände.



Abbildung 4-4: Magerwiese [BaF]

Für die Entwicklung von Flachland-Mähwiesen sind nicht aufgedüngte Standorte besonders geeignet. Gegebenenfalls sollte die Fläche zu Beginn entbuscht und zweimal jährlich gemäht werden. Das Mähgut ist abzufahren, um dem Standort Nährstoffe zu entziehen. Sind noch entsprechende Samen im Boden, kann das Vertikutieren des Bodens den Keimungsvorgang fördern. Bei mageren Flächen ist ggf. eine extensive Erhaltungsdüngung mit organischen Düngern notwendig (siehe Leitfaden FFH-Mähwiesen). Ansonsten entwickeln sich die Wiesen im Lauf der Jahre in Richtung Magerrasen.

Im Falle einer Neuanlage kann eine Mähgutübertragung erfolgen. Nur in Ausnahmefällen sollte gezielte Einsaat stattfinden. Dabei ist Saatgut mindestens regionaler Herkünfte zu verwenden (siehe Kapitel [6.3](#)).

4.1.5 MAGERRASEN

Magerrasen kommen auf nährstoffarmen Standorten vor und sind dadurch wirtschaftlich ertragsarm (kein Wirtschaftsgrünland). Typisch sind saure, mäßig trockene bis feuchte oder basenreiche, meist trockene Böden. Magerrasen gehören wie die Magerwiesen zu den artenreichsten Grünlandtypen. Im Vergleich zu Magerwiesen zeichnen sich Magerrasen durch eine noch eingeschränktere Verfügbarkeit von Nährstoffen und einen deutlich geringeren Wasserbedarf aus. Die Luftseite von Dämmen mit sonnenexponierter Hanglage eignet sich besonders gut für diesen Lebensraumtyp.

Magerrasenstandorte spielen eine wichtige Rolle im Artenschutz, denn ein großer Teil der geschützten und seltenen Arten Baden-Württembergs kommt hier vor. Sehr viele Tagfalterarten leben auf Magerrasen und viele davon findet man ausschließlich dort. In Magerrasen finden sich auch zahlreiche Orchideenarten.

Auf nährstoffarmen Standorten kann Magerrasen, ggf. unterstützt durch Nachsaat, Mähgutübertragung oder Neuanfaat, entwickelt werden. Bevorzugt werden sollte die Mähgutübertragung. Nur in Ausnahmefällen sollte gezielte Einsaat stattfinden. Dabei ist Saatgut mindestens regionaler Herkünfte zu verwenden (siehe Kapitel [6.3](#)). Extensive Pflege (einschürige Mahd mit Entfernung des Mähguts) und der Verzicht auf Düngung sind für die Ausbildung blütenreicher Bestände erforderlich. Extensive Beweidung ist möglich. Das Belassen von alternierenden Altgrasbeständen (10-20 %) wird empfohlen.

Bei Vorkommen von FFH-Arten des Anhangs II und IV sind das Verschlechterungsverbot und die damit verbundenen Prüfungen zu beachten.



Abbildung 4-5: Magerrasen mit Knabenkraut [RP Freiburg]

Weiterführende Informationen: [Magerrasen](#) [LUBW 1994.12]

4.1.6 FLUTRASEN

Flutrasen werden von regelmäßigen Überschwemmungen geprägt. Meist findet man diesen Lebensraum im Überschwemmungsbereich von Fließ- oder Stillgewässern, wo sich Wasser in Mulden und Senken sammeln kann. Besonders auf verdichteten Böden fließt das Wasser nur langsam ab.

Für Wiesenbrüter und Watvögel stellen Flutrasen ein wichtiges Brut- und Nahrungsbiotop dar.



Abbildung 4-6: Flutrasen [RP Freiburg]

Die auf Flutrasen vorkommenden Pflanzenarten sind empfindlich gegenüber Mahd und Beweidung. Daher wird eine extensive Nutzung empfohlen. Eine schonende Mahd sollte je nach Aufwuchs ein- bis zweischürig sein.

Beweidung kann sich durch entstehende Störstellen positiv auf die Artenzusammensetzung und auf seltene Arten auswirken. Zu beachten ist allerdings, dass auf Flutrasen oft der parasitische Große Leberegel (*Fasciola hepatica*) vorkommt.

4.1.7 BLÜHSTREIFEN

Blühstreifen dienen der ökologischen Aufwertung insbesondere in der Umgebung von floristisch verarmten Ackerflächen in intensiv genutzten Landschaften. Hierbei werden Ackerflächen mit einer Blütmischung eingesät. Geeignet sind Flächen mit gutem Boden, weniger sind dies magere Flächen. Die Planung der Flächen in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang (Biotopverbund) in der Landschaft ist besonders förderlich.

Je nach Standort sowie räumlich-funktionalem Zusammenhang der Maßnahmenfläche (Biotopverbund), dem verwendeten Saatgut und dem Aussaatzeitpunkt kann die Blühfläche von verschiedenen Tierarten genutzt werden. Mehrjährige Blühflächen mit einer Vielfalt an standorttypischen mehrjährigen Arten bieten Lebensraum für Vögel, Insekten, Kleintiere und Niederwild. Der Fokus bei der Pflanzen- bzw. Mischungsauswahl sollte auf Pollenspezialisten liegen (mono- und oligolektische Insektenarten, u. a. Wildbienenarten). Auch weitere Arten der Agrarlandschaft (z. B. Agrarvogelarten) kann man bei naturschutzfachlich hochwertiger Anlage und Strukturierung von Blühstreifen vorfinden.

Flächen mit seltenen und naturschutzfachlich wertgebenden Ackerwildkräutern sollen nicht zu Blühstreifen umgewandelt werden, da diese Pflanzenarten durch die Einsaat verdrängt werden können. Auf Flächen mit Ackerwildkrautvorkommen empfiehlt sich ein extensiver, winterfruchtbetonter Ackerbau ohne Untersaat. Auch ist der Verzicht auf Pflanzenschutzmittelapplikation sowie gleichzeitig ein geringes Stickstoffniveau für die Ackerwildkrautvorkommen förderlich.



Abbildung 4-7: Blühstreifen [BaF]

Vor der Ansaat mit Blütmischungen auf dem Acker wird ein feinkrümeliges, rückverfestigtes Saatbett mit mindestens 10 m Breite vorbereitet, auf das anschließend im Herbst eine standortgerechte Saatgutmischung, die möglichst gebietseigenes Wildpflanzensaatgut enthält, ausgesät wird. Zu fette Böden können z. B. mit Sand abgemagert werden. Die Aussaat erfolgt optimalerweise im Späthjahr und nicht in zu hoher Aussaatstärke. Im Bereich der Blütmischung dürfen keine Dünge- oder Pflanzenschutzmittel verwendet werden. Eine

Beikrautregulierung kann vor der Einsaat durch mechanische Mittel und durch erhöhte Saatkichte erfolgen. Grundsätzlich ist jedoch eine lichte Aussaat zu bevorzugen.

Der richtige Zeitpunkt für die erste Mahd ist ungefähr im Mai/Juni (etwa zur Blütezeit der Margerite), ein zweiter Schnitt ist Anfang bis Mitte September fällig (Schnitthöhe 5-6 cm). Eine abschnittsweise Mahd sorgt dafür, dass das Nahrungsangebot für Insekten und andere Tiere die ganze Zeit über bestehen bleibt. Sofern möglich, sind alternierende Refugien (10-20 %) überjährig auf der Fläche zu belassen, die im Folgejahr mit dem ersten Schnitt abgemäht werden. Vor allem in den Herbst- und Wintermonaten bieten mehrjährig geführte Ansaaten mit belassenen Refugien lebenswichtige Strukturen (z. B. alte Pflanzenstängel, unbearbeiteter Ackerboden).

Weiterführende Informationen: [Ermittlung der Potenziale zur Förderung der Ackerbegleitflora in BW](#) [Breunig, Thomas; Schach, Johannes; Demuth, Siegfried; Wiest, Karola 2023]

4.2 RÖHRICHTE, SEGGEN, HOCHSTAUDEN

4.2.1 RÖHRICHT

Röhricht besteht aus hochwüchsigen Gräsern und grasartigen Pflanzen auf (wechsel-)feuchten bis nassen Standorten. Röhrichte sind in den strömungsarmen Flachwasser- und Uferrandbereichen von Gewässern, in bis etwa einem Meter tiefem Wasser, zu finden.

Röhrichte bieten vielen Tierarten Schutz und Nahrung. Viele Vogelarten wie der Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), der Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), die Wasserralle (*Rallus aquaticus*) oder die Bartmeise (*Panurus biarmicus*) und die Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) nutzen diesen Lebensraum. Neben Vögeln fühlen sich hier auch verschiedene Amphibienarten, Insekten oder Kleinsäuger wohl.



Abbildung 4-8: Röhrichtstreifen [BaF]

In strömungsarmen Flachwasser- und Wasserwechselzonen können Röhrichtbestände entwickelt werden. Bevorzugt werden sollte dabei die Übertragung aus gebietsheimischen Beständen. Stabile Bestände müssen nur selten gepflegt werden. Eine abschnittsweise Mahd alle 10 Jahre kann zur Erhaltung des Lebensraums notwendig werden. Zur Vermeidung einer Verbuschung ist der Gehölzaufwuchs zu beobachten und ggf. zeitiger zu entfernen.

4.2.2 SEGGENRIED

Seggen gehören zu den Sauergrasgewächsen. Hierbei wird zwischen Kleinseggen und Großseggen unterschieden. Kleinseggenriede sind ausgesprochen ertragsarm und wachsen auf sehr nassen und nährstoffarmen Standorten. Großseggenriede kommen auf wechselfeuchten bis nassen, meso- und eutrophen Standorten vor. Sie sind häufig Brachestadien von Streu- und Nasswiesen, seltener an natürlichen Standorten im Verlandungsbereich von Stillgewässern. Übergänge zu Streu- und Nasswiesen sind fließend. Sie bestehen üblicherweise aus einer oder wenigen hochwüchsigen Seggenarten, die Dominanzbestände bilden.

Seggenriede bieten vielen Tierarten Schutz und Nahrung. Viele Vogelarten wie z. B. die Wasserralle (*Rallus aquaticus*), der Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) und die Bekassine (*Gallinago gallinago*) nutzen diesen Lebensraum.



Abbildung 4-9: Seggen [thomasknospe/stock.adobe.com]

Auf feuchten Standorten können Seggenbestände entwickelt werden. Bevorzugt werden sollte die Übertragung aus gebietsheimischen Beständen. Stabile Bestände müssen nur selten gepflegt werden. Eine Mahd kann zur Erhaltung der Vegetation etwa alle 2 bis 4 Jahre im Winter stattfinden. Zur Vermeidung einer Verbuschung ist Gehölzaufwuchs zu entfernen.

4.2.3 HOCHSTAUDENFLUR

An Gewässern grenzen landwärts an die Röhricht- und Seggenbereiche häufig Hochstaudenfluren an. Charakteristisch für feuchte Hochstaudenfluren sind hochwüchsige und dicht stehende Stauden. Diese Pflanzen sind angewiesen auf eine mittlere bis hohe Nährstoffverfügbarkeit und auf feuchte bis nasse Böden.

Besonders für Schmetterlingsarten wie den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) sind die oft blütenreichen Hochstaudenfluren interessant.

Auf feuchten Standorten können Hochstaudenfluren entwickelt werden. Bevorzugt werden sollte dabei die Übertragung aus gebietsheimischen Beständen. Hochstaudenfluren sind in der Regel relativ mahd- und weideempfindlich. Da sie zumeist stabil sind, benötigen sie nur alle 2 bis 3 Jahre Pflege. Gegebenenfalls kann eine schonende, abschnittsweise Mahd alle 2 bis 5 Jahre zwischen Ende August und November die Entwicklung unterstützen. Das Belassen von alternierenden Altbeständen (10-20 %) wird empfohlen.



Abbildung 4-10: Bachhochstauden Iris [RP Freiburg]

Bei Vorkommen von FFH-Arten des Anhangs II und IV, wie z. B. der Große Feuerfalter, sind das Verschlechterungsverbot und die damit verbundenen Prüfungen zu beachten. Aufgrund des möglicherweise gegebenen Zielkonflikts ist auf eine Teilflächenmahd, eine alternierende Mahd und/oder Altgrasstreifen auszuweichen.

4.3 GEHÖLZBESTAND, GEBÜSCHE UND WÄLDER

4.3.1 STREUOBSTBESTAND

Streuobstwiesen bieten wertvollen Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten und sind ein prägender Teil der baden-württembergischen Kulturlandschaft. Für zahlreiche Vogelarten stellen Streuobstbestände ein wichtiges Brut- und Nahrungshabitat dar, z. B. für Höhlenbrüter wie den Grauspecht (*Picus canus*), den Grünspecht (*Picus viridis*), den Mittelspecht (*Leipicus medius*) und den Wendehals (*Jynx torquilla*) oder auch für den Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*).



Abbildung 4-11: Streuobstbestand [BaF]

Ein Streuobstbestand zeichnet sich durch großteils starkwüchsige, hochstämmige und großkronige Obstbäume in weiträumigen Abständen zueinander aus, so dass der Einzelbaum erkennbar ist. Typische Arten sind Apfel (*Malus domestica*), Birne (*Pyrus communis*), Süßkirsche (*Prunus avium*), Zwetschge (*Prunus domestica subsp. domestica*), Pflaume (*Prunus domestica*) und Walnuss (*Juglans regia*). Die Bäume werden in der Regel nicht intensiv genutzt und stehen meist auf extensiv bewirtschaftetem Grünland. Das Grünland sollte zweimal (oder dreimal bei starkem Aufwuchs) pro Jahr gemäht werden. Das Mähgut sollte dabei abgefahren werden. Abgängige Bäume sollten ersetzt werden.

4.3.2 FELDGEHÖLZ, FELDHECKE

Kleinflächige Gehölzbestände in der freien Landschaft aus naturraum- und standorttypischen Arten von nicht mehr als 50 m Breite oder von weniger als 0,5 ha Fläche werden als Feldgehölz bezeichnet. Diese können aus Bäumen und Sträuchern oder nur aus Bäumen, einschließlich kleiner randlicher Gebüschstreifen, aufgebaut sein. Im Gegensatz dazu versteht man unter Feldhecken schmale, linienförmige Gehölze in der freien Landschaft, die sich aus Sträuchern und Bäumen oder nur aus Sträuchern zusammensetzen. Meist schließt sich daran eine typische Saumvegetation an. Feldgehölze können auch als Schutzpflanzung gegen Bodenabtrag, zur Abschirmung von Immissionen oder als Sichtschutz angelegt werden. Durch die inselhafte Verteilung der Feldgehölze und Feldhecken in der Kulturlandschaft werden mosaikartige und strukturreiche Lebensräume geschaffen.

Die Feldgehölze und Feldhecken bieten insbesondere für Vögel wie den Raubwürger (*Lanius excubitor*), den Neuntöter (*Lanius collurio*) oder die Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) einen Lebensraum. Auch Kleinsäuger wie das Mauswiesel (*Mustela nivalis*), das Hermelin (*Mustela erminea*), der Igel (*Erinaceus europaeus*) sowie die Waldspitzmaus (*Sorex araneus*) und die Zwergspitzmaus (*Sorex minutus*) sind dort zu finden.



Abbildung 4-12: Feldhecken [Richard Hadfield/stock.adobe.com]

Auf andere Arten des Offenlandes, die als Habitate offenes Gelände mit weiter Sicht benötigen, wirken sich höhere vertikale Strukturen, wie sie Feldgehölze und Feldhecken darstellen, negativ aus. Zu diesen Arten gehören beispielsweise viele gefährdete Feldvogelarten. In Vorkommensgebieten dieser Arten ist die Anlage von Gehölzstrukturen naturschutzfachlich nicht sinnvoll. Zur Prüfung möglicher Zielkonflikte ist eine frühzeitige Beteiligung und Einbindung der zuständigen Naturschutzbehörde erforderlich.

Feldgehölze können auf den unterschiedlichsten Standorten entstehen. Oft handelt es sich um Rodungsrelikte, also um Waldfragmente, die nach einer Rodung übrig geblieben sind. Aber auch eine spontane Wiederbesiedlung früherer Acker-, Grünland- oder Streuobststandorte führt zur Entstehung eines Feldgehölzes. Feldhecken entwickeln sich oft an Feldwegrändern, Gräben, Hohlwegen und Böschungen. Zur Erhaltung der linienförmigen Wuchsform sind Pflegemaßnahmen nötig, die Feldhecken dann auch von Gebüsch abgrenzen. Feldhecken können auch gezielt aus naturraum- und zugleich standorttypischen Gehölzarten gepflanzt werden. Feldgehölze und -hecken benötigen keine jährliche Pflege. Es reicht ein Gehölzschnitt/seitlicher Rückschnitt alle 10 bis 15 Jahre im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar (außerhalb der Hauptbrutzeit, siehe § 39 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG). Der Bestand sollte in mehrere Bereiche eingeteilt werden. Diese werden nacheinander gepflegt, sodass Rückzugsmöglichkeiten für die Tiere bestehen.

Weiterführende Informationen: [Gebietseigene Gehölze in Baden-Württemberg – Vorkommensgebiete, Erntebestände und Empfehlungen zu geeigneten Arten](#) [LUBW 2024], [Mehr Schutz für gebietsheimische Gehölze](#) [LUBW 2021.10]

4.3.3 UFERGEHÖLZSTREIFEN

Gehölze entlang von Gewässern erfüllen zahlreiche wichtige Aufgaben. Sie beschatten das Gewässer und wirken sich so positiv auf die Temperatur und den Sauerstoffgehalt des Wassers aus. Sie bieten Vögeln und anderen Tieren wertvollen Lebensraum und erfüllen eine wichtige Pufferfunktion, indem sie den Eintrag von Pflanzenschutz- und Düngemitteln aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen in die Gewässer mindern. Zudem stabilisieren sie mit ihren Wurzeln das Ufer und dienen Tieren als Wanderkorridor entlang der Fließgewässer.



Abbildung 4-13: Ufergehölzstreifen [LUBW]

Um den Uferbereich wachsen typischerweise Weiden und Erlen, z. B. die Silberweide (*Salix alba*) oder die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), die regelmäßige Überflutungen ertragen können. Weiter entfernt vom Ufer gedeihen dann u. a. verschiedene Ahorn-Arten, Eichen oder die Echte Traubenkirsche (*Prunus padus*) sowie Sträucher wie das Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), der Gemeine Schneeball (*Viburnum opulus*), die Hasel (*Corylus avellana*), der Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*) oder der Weißdorn (*Crataegus monogyna* oder *C. laevigata*).

Ufergehölze bieten vor allem Vögeln einen wertvollen Rückzugsraum sowie ein Bruthabitat. Viele der oben genannten Sträucher stellen zudem über ihre Früchte eine wichtige Nahrungsquelle für Vögel dar. Man findet in Ufergehölzen z. B. häufig den Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), den Gelbspötter (*Hippolais icterina*) und die Mönchs- (*Sylvia atricapilla*) und Gartengrasmücke (*Sylvia borin*).

Bei der Neuanlage von Ufergehölzen ist die Auswahl der Gehölzarten abhängig vom jeweiligen Standort. Zudem sind selbstverständlich die Belange des Hochwasserschutzes und des Wasserabflusses zu berücksichtigen. Viele hilfreiche Informationen zur Neuanlage und Pflege von Ufergehölzen gibt die [Vitale Gewässer Kompaktinfo 7 – Ufervegetation entwickeln](#) oder der [Steckbrief Gehölzpflege](#).

Weiterführende Informationen: [Gebietseigene Gehölze in Baden-Württemberg – Vorkommensgebiete, Erntebestände und Empfehlungen zu geeigneten Arten](#) [LUBW 2024], [Mehr Schutz für gebietsheimische Gehölze](#) [LUBW 2021.10]

4.3.4 AUWALDSTRUKTUR

Auwälder wachsen in den Auen von Bächen und Flüssen und sind gut angepasst an temporäre Überflutung und wechselnde Grundwasserstände. An größeren Fließgewässern werden Auwälder in Weichholz- und Hartholzaue unterteilt. In der Weichholzaue wachsen Weidenarten wie die Silber-Weide (*Salix alba*) und die Bruch-Weide (*Salix fragilis*), die Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) und die Erle (*Alnus*), die auch mehrtägige Überflutungen tolerieren. In der nur zeitweise überfluteten Hartholzaue kommen die Esche (*Fraxinus excelsior*), Ulme (*Ulmus*) und die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vor. Natürliche und naturnahe Auwälder sind hochwertige Lebensräume (Hotspots der Artenvielfalt) und sowohl als Biotope als auch nach der FFH-Richtlinie gesetzlich geschützt.

Weichholzaunen sind besonders für höhlenbrütende Vogelarten wichtig. Dazu zählen der Mittelspecht (*Leiapicus medius*) und der Kleinspecht (*Dryobates minor*), aber auch verschiedene Meisenarten. Weitere Brutvögel sind u. a. die Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), die Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) oder der Pirol (*Oriolus oriolus*). In Auwäldern trifft man auch Schmetterlinge wie den Großen Eisvogel (*Limenitis populi*) oder holzbewohnende Käfer wie den Heldbock (*Cerambyx cerdo*).

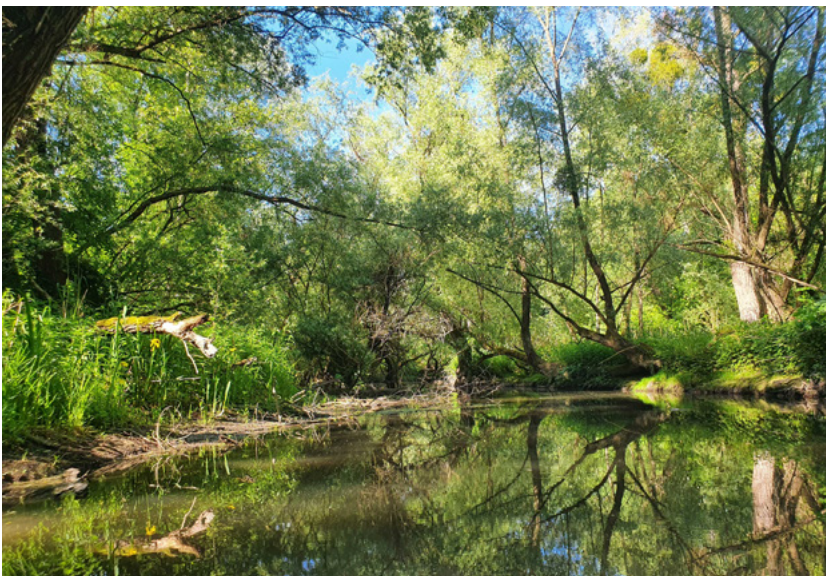


Abbildung 4-14: Auwald [WBWF]

Auwaldstrukturen können auf regelmäßig überfluteten Standorten durch Sukzession in Verbindung mit gezielter Pflege entwickelt werden. Dies kann durch Neuanpflanzung von Auwaldgehölzen sowie durch gezielte Entfernung von nicht standorttypischen Gehölzen aus dem Bestand unterstützt werden.

Bei Vorkommen von FFH-Arten des Anhangs II und IV, wie z. B. der Heldbock, sind das Verschlechterungsverbot und die damit verbundenen Prüfungen zu beachten.

Weiterführende Informationen: [Bruch-, Sumpf- und Auwälder \[LUBW 2001.12\]](#), [Vitale Gewässer Kompaktinfo 11 – Gehölze an Fließgewässern – Vorgehen bei kranken Eschen und Erlen \[WBWF/LUBW 2023.10\]](#)

5 Sonstige Lebensraumstrukturen

5.1 STEILUFER, STEILWAND

Dies sind wichtige Strukturen z. B. für den Eisvogel (*Alcedo atthis*) und die Wildbienen. Diese können natürlich durch Ufererosion, aber auch künstlich durch (auch kleinere) Abgrabungen angelegt werden.



Abbildung 5-1: Angelegte Steiluferwand [RP Freiburg]

Auf Stauanlagenflächen können luftseitig und auf angrenzenden Flächen weitere Lebensraumstrukturen angelegt werden.

5.2 STEINRIEGEL, TROCKENMAUER

Sowohl Steinriegel als auch Trockenmauern werden ohne Mörtel und Beton „trocken“ mit offenen Fugen aus naturraumtypischen, meist behauenen Steinen errichtet. Steinriegel werden durch längliche Aufschüttungen von Lesesteinen errichtet. Bei Trockenmauern werden behauene Steine vertikal zu einer Mauer geschichtet. Beide Bauweisen haben gemeinsam, dass sie einen einzigartigen Lebensraum für zahlreiche Tiere und Pflanzenarten darstellen. Dies zeichnet sich durch die vielfältige Struktur aus heißen und kalten, trockenen und feuchten, schattigen und besonnten Plätzen auf kleinstem Raum aus. Dieser Extremlebensraum ist für die an solche Lebensräume angepassten Tier- und Pflanzenarten selten geworden.

Die Riegel und Mauern werden von zahlreichen Tierarten besiedelt. Neben Schmetterlingen wie dem Mauerfuchs (*Lasiommata megera*), der sich an den aufgewärmten Steinen sonnen kann, besiedeln viele weitere Insekten, Spinnen, Hundert- und Tausendfüßer die Mauern. Auch für Reptilien wie die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) bildet das Mosaik an Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten einen geeigneten Lebensraum. Die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) nutzt die Mauern und verbringt ihre Winterstarre unter anderem in den geschützten Hohlräumen zwischen den Steinen. Die vielen Ritzen und Spalten sind ebenso attraktiv für Amphibien oder kleine Säugetiere wie das Mauswiesel (*Mustela nivalis*).

Steinriegel und Trockenmauern können an sonnigen und windstillen Standorten errichtet werden. Die Struktur ist mit einer südlichen oder südöstlichen Ausrichtung anzulegen. Die Errichtung ist während der Winterruhe in der Zeit zwischen November und März durchzuführen. Trockenmauern benötigen einen Erdanschluss. Bestehende alte Riegel und Mauern können unter Beachtung der vorkommenden Arten saniert werden. Eine regelmäßige Kontrolle und ggf. Ausbesserung von Schadstellen ist erforderlich. Unerwünschter Bewuchs wie Efeu oder Gehölze ist zu entfernen. Der Mauerfuß ist einmal jährlich ab Mitte Juli freizumähen und das Schnittgut ist abzutragen.

Weiterführende Informationen: [Handlungsleitfaden für die Sanierung von Trockenmauern](#) [LUBW 2018.12] und [Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung von Trockenmauern aus Naturstein](#) [FFL 2012]

6 Maßnahmen zur Unterhaltung, Entwicklung und Neuanlage

6.1 MAHD

6.1.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Wird bei der Mahd das Mähgut abtransportiert, werden dem Standort Nährstoffe entzogen. Dies ist wichtig, um einen Standort mager und damit artenreich zu halten. Beim Mulchen wird der Aufwuchs zerkleinert und auf der Fläche belassen. Es ist darauf zu achten, dass 10 - 20 % der Mahdfläche als alternierender Altgrasbestand (Refugialstreifen) überjährlig auf der Fläche belassen bleiben soll.

Bei Stauanlagen erfolgt die Mahd auf den Dammböschungen und den angrenzenden Grünflächen. Das Kurzhalten des Grünlandbewuchses dient zur Sicherstellung der Überwachung des Dammkörpers, der Unterbindung von Gehölzaufwuchs und dem Erreichen einer geschlossenen erosionsstabilen Grasnarbe.

Da alle Grünflächen auch Lebensräume darstellen, ist eine naturschonende Mahd, d. h. in der Regel räumlich (abschnittsweise) und zeitlich versetzt, durchzuführen. Die naturschutzfachlichen Vorgaben (siehe Anhang 1) sind bei Eingriffen in Vegetationsbestände zu beachten ([Vitale Gewässer Kompaktinfo 2 – Gewässerunterhaltung – Ausführungszeiten planen – rechtliche Vorgaben beachten](#) [WBWF/LUBW 2021.10]). Bestände seltener oder wertvoller Pflanzen sind bei der Mahd auszusparen oder die Mahdtermine sind individuell an die Bedürfnisse dieser Pflanzen anzupassen, um den Aufwuchs von Brombeeren oder Gehölzen zu unterbinden. Es empfiehlt sich, vorab eine Biototypenkartierung durchzuführen und einen Unterhaltungsplan zu erstellen.



Abbildung 6-1: Alternierender Altgrasbestand als Rückzugsort für Insekten [LUBW]

Weitere Informationen: [Naturverträgliche Mahd von Grünland und Pflege von Straßenbegleitgrün – Technik, Verfahren, Auswirkungen und Empfehlungen für die Praxis \[LUBW 2024\]](#).

6.1.2 MAHDZEITPUNKT

Der Zeitpunkt der ersten Mahd (Vorgaben siehe auch Anhang 1) ist immer abhängig vom jeweiligen Wiesenbestand und dessen Entwicklung. Beim Mahdregime ist auf Vorgaben zum Schutz besonders schutzbedürftiger Tier- oder Pflanzenarten zu achten. Die Wahl des korrekten Mahdzeitpunkts wird auch durch den Zeitpunkt der Samenreife und die Aufwuchsmenge bestimmt. Die folgende Tabelle gibt deshalb Orientierungswerte wieder, die im Einzelfall (gewünschter Zustand der Vegetation) angepasst werden müssen.

Tabelle 6-1: Übersicht über die Mahdzeiträume je Wiesen/Rasen als Zielvegetation

Zielvegetation (siehe Kapitel 2)	Mahdzeitraum	Anmerkungen
Fettwiese	1. Schnitt: ab Ende Mai Weitere Schnitte mit jeweils mindestens 6-8 Wochen Abstand	je nach Wüchsigkeit mindestens zweischürig
Streuwiese	Spätsommer bis Winter, besser Winter	einschürig
Nasswiese (Futterwiese)	bei einschüriger Mahd: Mitte bis Ende Juli bei zweischüriger Mahd: 1. Schnitt: Mitte bis Ende Juni 2. Schnitt: Anfang bis Mitte September	ein- bis zweischürig, Beweidung möglich
Magerwiese	1. Schnitt: Ende Juni bis Ende Juli 2. Schnitt: mindestens 6 Wochen später, spätestens bis Mitte Oktober	zweischürig, der erste Schnitt sollte nach Möglichkeit frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen
Magerrasen	Sommer/Herbst, frühestens Anfang August bis spätestens Anfang Oktober (siehe oben, magere Standorte werden erst spät mit Ausreifen aller Blüten gemäht)	einschürige Mahd oder Beweidung. (Artsammensetzung ist durch entsprechende Pflege zu erhalten)
Flutrasen	schonende Mahd (siehe Nasswiese)	je nach Aufwuchs ein- bis zweischürig
Blühstreifen	1. Schnitt Mai/Juni 2. Schnitt Anfang/Mitte September	Schnitthöhe 5-6 cm

6.1.3 MÄHGERÄTE

Die Mahd erfolgt heute überwiegend maschinell. Die dabei eingesetzten Maschinen und Geräte unterscheiden sich hinsichtlich ihrer ökologischen Verträglichkeit und Wirtschaftlichkeit.



Abbildung 6-2: Mähraupe mit Balkenmäher [RP Freiburg]

Tabelle 6-2: Übersicht über die Mähgeräte mit Eignung, Verträglichkeit und Wirtschaftlichkeit (grün = gut, gelb = mittel, rot = ungünstig)

Gerät	Einsatzbeschreibung	Ökologische Verträglichkeit	Wirtschaftlichkeit (insb. Zeitaufwand)
Handsense	schonendste Methode, sehr zeitaufwendig	grün	rot
Motorsense	schonende Methode, aber zeitaufwendig	grün	rot
Balkenmäher	schonende Methode, es können auch Mähraupen mit Balkenmähern ausgerüstet werden. Geräte mit Doppelmesser sind besonders gut geeignet, da am schonendsten für Insekten und Kleinlebewesen.	grün	gelb
Kreisel-/Scheibenmäher*	Kreisel- und Scheibenmäher sollten wegen des Verletzungsrisikos für Tiere nach Möglichkeit nur im Winter eingesetzt werden.	gelb	grün
Mulcher	Mulcher verletzen die auf der Fläche lebenden Tiere und der auf der Fläche verbleibende Aufwuchs verursacht unerwünschte Nährstoffeinträge. Als Verbesserung sollte die Schnitthöhe mindestens 10 cm betragen und das Mähgut entfernt werden.	rot	grün
Öko-Mulchgeräte (Anbaugeräte, z. B. MULAG ECO 1200 oder Dücker VMS 1200 Öko)	angepasste Mulchgeräte, deren Aufbau auf eine insektenfreundliche Pflege ausgelegt ist	gelb	grün

*Scheibenmäher sind i. d. R. an Schlepper montiert und mähen sehr schnell. Es gibt auch Scheibenmähwerke an Mähraupen, die deutlich langsamer fahren und vergleichbar mit dem Mähen mit Mähbalken sind (diese Mähwerke sind aber nicht so empfindlich). Scheibenmähwerke mit Mähraupe sind ökologisch verträglicher und haben eine mittlere Wirtschaftlichkeit.

Weitere Informationen: [Naturverträgliche Mahd von Grünland und Pflege von Straßenbegleitgrün – Technik, Verfahren, Auswirkungen und Empfehlungen für die Praxis \[LUBW 2024\]](#).

6.1.4 VERWERTUNG/ENTSORGUNG DES MÄHGUTS

Falls das Mähgut nicht landwirtschaftlich verwertet wird und vor dem Abräumen noch eine Weile auf der gemähten Fläche liegen bleiben kann, haben noch verbleibende Tiere die Chance, das Material zu verlassen. Außerdem kann das Saatgut auf der Fläche ausfallen. Es muss aber vorher geprüft werden, ob eine Gefahr des Abschwemmens bei Hochwasser besteht.

Geeignetes, getrocknetes Mähgut (siehe Zielvegetation Kapitel 4) kann bei entsprechender Nachfrage als Heu oder Streu in der Viehhaltung verwertet werden. Bei Vorkommen von Pflanzen, die für Nutztiere problematisch oder giftig sind (z. B. Jakobskreuzkraut), kann eine Vorbehandlung der Fläche erforderlich werden oder das Mähgut kann nur noch als Einstreu verwendet werden. Bei besonders artenreicher Vegetation ist auch eine Mähgutübertragung für die Entwicklung und Neuanlage artenreicher Grünlandflächen möglich. Solche Vorhaben bedürfen jedoch einer engen Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde und sollten stets projekt- und einzelfallbezogen geprüft werden. Die Vorgaben zu gebietseigenen Herkünften in Baden-Württemberg sind dabei zu beachten.

Zur weiteren Nutzung von Grasschnitt kann geprüft werden, ob eine sogenannte Winterheu-Verwertung möglich ist. Nicht durchgetrocknetes Heu (Rundballen) kann als Einstreu (Erosionsschutz) in Rebfluren oder als Einstreu mit Unterpflügen auf Ackerflächen zur Humusanreicherung genutzt werden.

Mähgut, das nicht landwirtschaftlich verwertet wird, kann fachgerecht kompostiert werden. Sollte durch Verschmutzung der Grünlandfläche eine Kompostierung nicht möglich sein (z. B. durch Verunreinigung durch Geschwemmsel nach Hochwasser), ist eine kostenintensive Entsorgung als Abfall erforderlich. Hinweise gibt die Broschüre [„Landschaftspflegematerial – Handlungshilfe zur rechtssicheren Erfassung, Aufbereitung und hochwertigen Verwendung“](#) [LUBW 06.2021].

6.2 BEWEIDUNG

Bei geeigneten Flächen (nicht zu nass, ausreichende Größe) ist auch eine Beweidung möglich. Die Beweidung muss zusätzlich als geeignet für die Erreichung/Erhaltung der angestrebten Zielvegetation eingestuft sein. Es muss darauf geachtet werden, dass durch die Beweidung keine Schäden durch Trittbelastung an den Dammböschungen entstehen. An Stauanlagen ist es nicht immer möglich, Zäune zu installieren oder je nach Situation Unterstände oder Schattenplätze für die Weidetiere zur Verfügung zu stellen. Bei Beweidung im Stauraum ist darauf zu achten, dass die Weidetiere im Einstaufall zum Schutz vor Ertrinken immer höher liegende Flächen erreichen können. Eventuell ist zusätzlich auch eine Nachpflege (Mulchmahd) erforderlich (z. B. bei aufkommenden Gehölzen, Brombeeren etc.). Wenn keine tiergerechte Beweidung möglich ist, ist die Mahd einer Beweidung vorzuziehen.



Abbildung 6-3: Beweidung mit Ziegen an einem Deich [LUBW]



Abbildung 6-4: Extensive Beweidung mit Hinterwäldern Rindern zur Freihaltung der revitalisierten Elzaue [RP Freiburg]

6.3 ENTWICKLUNG/NEUANLAGE VON GRÜNLAND

Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen, meist ursprünglich Fettwiesen, weisen oft einen hohen Gräseranteil und eine sehr geringe Artenvielfalt auf. Mit Methoden wie z. B. Übertragung von lokalem Saatgut (z. B. Mähgutübertragung oder Neuansaat mit regionalem Saatgut) und entsprechender Aushagerung können solche Flächen ökologisch aufgewertet werden. Die zukünftige Pflege ist dann der gewünschten Zielvegetation anzupassen.

Dauergrünlandflächen sind geschützt (§ 27a Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz, LLG). Eine ökologische Aufwertung der Flächen ist möglich. Die dazu ggf. erforderliche Bodenbearbeitung sollte mit der zuständigen unteren Landwirtschaftsbehörde abgestimmt werden. Gegebenenfalls ist ein Antrag zur Ausnahme vom Dauergrünlandumwandlungsverbot zu stellen.

Bei der Neuanlage von Grünland und auch bei der Nachsaat auf bestehende Grünlandbestände sind die je nach Schutzstatus einschlägigen Regelungen zu beachten (§§ 30, 33, 34 BNatSchG). Für Lebensräume nach der FFH-Richtlinie gilt beispielsweise das Verschlechterungsverbot nach § 33f BNatSchG. Um Verstöße gegen das Verschlechterungsverbot bzw. gegen das Beeinträchtigungsverbot zu vermeiden, ist vorzugsweise lokales Saatgut, ansonsten mindestens regionales Saatgut zu verwenden. Grundsätzlich ist immer die jeweils zuständige Naturschutzbehörde miteinzubeziehen. Darüber hinaus gelten die Regelungen des § 40 BNatSchG.

Gebietseigenes Saatgut fasst als Sammelbegriff verschiedene Herkunftsqualitäten zusammen. In Anlehnung an den [Leitfaden zur Verwendung von gebietseigenem Saat- und Pflanzgut krautiger Arten in der freien Natur Deutschlands](#) [BfN 2023] wird zwischen den drei Herkunftsqualitäten „Regionales Saatgut“, „Subregionales Saatgut“, „Lokales Saatgut“ unterschieden. Für regionales Saatgut gibt es im [Daten- und Kartendienst der LUBW](#) (UDO) für Baden-Württemberg eine Kulisse mit insgesamt acht [Ursprungsgebieten](#). Diese Gebietskulissen sind in der Erhaltungsmischungsverordnung (ErMiV) rechtskräftig verortet. Regionales Saatgut darf aus naturschutzfachlichen Gründen nicht sämtliche Pflanzenarten aller Ursprungsgebiete in Baden-Württemberg abdecken. Für regionales Saatgut geeignet sind Pflanzenarten, die innerhalb der jeweiligen Ursprungsgebiete weit verbreitet und gleichmäßig verteilt sind und somit ohne das Risiko einer Florenverfälschung (§ 40 BNatSchG) innerhalb dieser Gebiete in der freien Landschaft ausgebracht werden können. Empfehlungen von Pflanzenarten geben die [Artenlisten für gebietseigenes Saatgut für Baden-Württemberg](#) [Breunig, Thomas; Demuth, Siegfried; Schach, Johannes & Karola Wiest 2020.07].

6.3.1 MÄH-/DRUSCHGUT

Bei direkt geerntetem Mähgut handelt es sich um sogenanntes lokales Saatgut. Der Begriff lokales Saatgut bezeichnet Saatgut, das in einem sehr eng gefassten räumlichen und ökologischen Zusammenhang mit dem Ursprungsgebiet des Saatguts ausgebracht wird. Vor dem Ernten und dem Übertrag ist die Eignung der Spenderfläche ggf. mit der unteren Naturschutzbehörde zu klären.

Bei der Mähgutübertragung dienen artenreiche Wiesen als „Spenderflächen“, deren frisches Schnittgut inklusive ihrer reifen Samen auf artenarme Wiesen aufgebracht wird. Das Mähgut schützt die Keimlinge vor Austrocknung durch die Beschattung des Bodens, reduziert Temperaturschwankungen und bietet Erosionsschutz. Bei großen Flächen kann ein streifenweiser Übertrag erfolgen.



Abbildung 6-5: Heudruschansaat mit Mähraupe [RP Freiburg]

Beim Druschgut wird das Saatgut auf der Spenderfläche geerntet. Die Aufbereitung des Saatguts kann in der Regel ein geeignetes Lohnunternehmen übernehmen. Das geerntete Saatgut wird getrocknet, gereinigt und gelagert. Durch Mischen von Druschgut verschiedener Flächen und von verschiedenen Mähzeitpunkten kann ein artenreiches und auf die Zielfläche abgestimmtes Saatgut gewonnen werden. Im Gegensatz zum Verfahren der Mähgutübertragung ist der räumliche Bezugspunkt von Druschgut weiter gefasst. Die Wahl des Verfahrens (Mäh-/Druschgut) ist primär von der Verfügbarkeit artenreicher Spenderflächen abhängig.

Intensiv gedüngte Flächen oder Äcker sollten vor der Umwandlung in Grünland durch Abtrag des Schnittguts, Verzicht auf Düngung und den Anbau starkzehrender Kulturen ausgehagert werden.

Vor der Aussaat ist auf die Herstellung eines feinkrümeligen Saatbetts zu achten. Dichte Grünlandvegetation muss daher ggf. mechanisch ausgelichtet werden, um großflächig lückige Bereiche zu erreichen, damit sich die konkurrenzschwachen Blütenpflanzen entwickeln können.

Tabelle 6-3: Ablauf der Mähgutübertragung bei Streifenansaat auf bestehendes Grünland (andere Zeithorizonte je nach Standort und Wasserhaushalt möglich)

Vorjahr	
Juni/Mai	Suche nach einer Spenderfläche
	Die Spenderfläche sollte - möglichst nah bei der Empfängerfläche liegen, - ähnliche Standortbedingungen wie die Empfängerfläche aufweisen, - arten- und blütenreich sein, - keine Giftpflanzen wie Herbstzeitlose oder Jakobs-Kreuzkraut enthalten.
Übertragungsjahr	
Ende Juni	Erste Mahd der Empfängerfläche
	Nach dem ersten Schnitt kann je nach Aufwuchshöhe ein weiterer Schnitt erfolgen. Das Schnittgut sollte abgetragen werden.
Anfang Juli	Streifen auf Empfängerflächen zur Einsaat bestimmen
	Die Streifenfläche sollte 25 % der Gesamtfläche betragen.
Anfang bis Mitte Juli	Streifen auf Empfängerflächen anlegen
	feinkrümeliges, vegetationsfreies Saatbett herrichten, ggf. walzen Streifenkanten einebnen
Mitte Juli	Mahd der Spenderfläche
	Samen für die Saatgutübertragung aus dem ersten Schnitt der Spenderfläche frühes und schonendes Mähen
Mitte Juli bis Ende August	Transport des Mähguts von Spender- zu Empfängerfläche und Ausbringung
	direkt nach dem Schnitt verladen und auf der Empfängerfläche in einer Schichtdicke von ca. 3-5 cm ausbringen In den ersten Tagen nach Ausbringung des Saatguts wird dieses gewendet, um einem Schimmelprozess, v. a. bei Regen, entgegenzuwirken.
Ende August	Zweite Mahd auf der Empfängerfläche (nur zwischen den Streifenflächen)
	erste Pflege nach Bedarf
	regelmäßige Kontrolle der Fläche Unter Umständen ist bereits eine erste Mahd mit Schnitthöhe größer 10 cm (Schröpfschnitt) notwendig. Bei vermehrtem Auftreten von Ampferarten werden diese durch Einzelbekämpfung beseitigt.
Folgejahre	
	Normale Nutzung
	an die Zielvegetation angepasste Pflege

Weiterführende Informationen: "[Archewiesen](#)" Ein Projekt zur Erhaltung des artenreichen Grünlands in Baden-Württemberg [Weiß, Karin; Gerlinger, Wilfried; Leyk-Anderer, Anja; Staub, Frauke; Voigt, Katrin; Müller, Charlotte 03.2023] und Vitale Gewässer [Bausteckbrief 7 – Flächenbegrünung mit gebietsheimischem Saatgut](#) [WBWF/LUBW 2024.09]

6.3.2 REGIONALES SAATGUT

Ist kein lokales Saatgut (z. B. Mähgut oder Druschgut) nahe gelegener Spenderflächen verfügbar, kann regionales Saatgut aus den entsprechenden Ursprungsgebieten verwendet werden. Das Beimischen von gebietsfremden Herkünften wie auch die Verwendung von Regelsaatgut darf nicht erfolgen. Bei der Neuanlage von Grünland und auch bei der Nachsaat auf bestehende Grünlandbestände sind die je nach Schutzstatus einschlägigen Regelungen zu beachten (§§ 30, 33, 34 BNatSchG). Für Lebensräume nach der FFH-Richtlinie gilt beispielsweise das Verschlechterungsverbot nach § 33f BNatSchG. Falls zum Zeitpunkt der Maßnahme kein gebietseigenes Saatgut in Form von lokalem oder regionalem Saatgut zur Verfügung steht, sollten ein Aufschieben des Vorhabens bzw. temporäre Maßnahmen wie Spontanbegrünung in Betracht gezogen werden. Die Artenzusammensetzung der Saatgutmischung sollte sich an den lokalen artenreichen Wiesen mit ähnlichen Standortbedingungen orientieren.

Eine Neuansaat wird vornehmlich im Spätsommer durchgeführt. Die Vorbereitung der Fläche verläuft identisch wie bei der Mähgutübertragung. Die anschließende Einsaat kann mittels Drillmaschine erfolgen. Die Saatstärke orientiert sich an den jeweiligen Empfehlungen der Saatgutfirmen, wobei evtl. eine Beimischung mit Füllstoff wie Sojaschrot erforderlich sein kann. Das Saatgut muss durch Anwalzen rückverfestigt werden, darf aber nicht in den Boden eingearbeitet werden.

Bei starkem Aufwuchs kann nach ca. 6 bis 8 Wochen oder im darauffolgenden Frühjahr ein Schröpfschnitt mittels Mähwerk erforderlich sein. Dadurch werden dominante einjährige Pflanzenarten eingedämmt. Die Schnitthöhe sollte hierbei, sofern möglich, mehr als 10 cm betragen. Damit sich die eingesäten Arten in den Folgejahren anreichern können, sollte der erste Schnitt des Jahres nicht vor dem Abblühen der meisten Zielarten erfolgen. Zur Orientierung eignen sich die Blüten von Arten wie Margerite (*Leucanthemum* sp.) oder Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*). Die Folgepflege der Fläche nach Etablierung des Bestands orientiert sich am jeweiligen Zielbiotop.

6.4 GEHÖLZENTWICKLUNG/GEHÖLZPFLEGE

Gehölze (Sträucher und Bäume) können am Gewässer, entlang des Dauerstaus, im Retentionsraum (Auwaldbereich) oder als Feldgehölz und Feldhecke wichtige Lebensräume bieten.

Weiterführende Informationen: Vitale Gewässer [Kompaktinfo 7 – Ufervegetation entwickeln](#) [WBWF/LUBW 2022.09], [Vitale Gewässer Kompaktinfo 14 – Beschattung der Fließgewässer](#) [LUBW 2024.09], [Gebietseigene Gehölze in Baden-Württemberg – Vorkommensgebiete, Erntebestände und Empfehlungen zu geeigneten Arten](#) [LUBW 2024]

6.4.1 NEUANPFLANZUNG

Die Vegetationsentwicklung kann durch Gehölzansaat, durch lebende, austriebsfähige Pflanzenteile (z. B. Stecklinge) oder durch Pflanzen erfolgen. Hierbei ist gebietseigenes Vegetationsmaterial zu verwenden. Dies kann bevorzugt durch Entnahme im Pflanzenbestand, möglichst aus Naturbeständen oder vorab angelegten „Muttergärten“, erfolgen. Es kann auch zertifiziertes Lebendmaterial mit Herkunftsnachweis zugekauft werden. Gehölze können als Forstpflanzen oder Landschaftsgehölze bezogen werden (siehe [Verordnung über Herkunftsgebiete für forstliches Vermehrungsgut](#), FoVHgV). Weitere Informationen werden in der Vitale Gewässer [Kompaktinfo 7 – Ufervegetation entwickeln](#) [WBWF/LUBW 2022.09] gegeben.



Abbildung 6-6: Pflanzung von Feldgehölzen auf einer ehemaligen Ackerfläche [RP Freiburg]

Bäume und andere Gehölze werden am besten im Herbst vor dem ersten Bodenfrost gepflanzt. Die Pflanzung von frostempfindlichen Gehölzen kann auch im zeitigen Frühjahr (März oder April) erfolgen.

6.4.2 GEHÖLZPFLEGE

Durch gezielte Gehölzpflege kann die gewünschte spätere Entwicklung unterstützt werden. Ein Eingriff ist in der Regel nur dann notwendig, wenn der Gehölzbestand überaltert ist oder ein Bestand mit standortuntypischer Vegetation in einen naturnahen Gehölzbestand umgewandelt werden soll. Gegebenenfalls ist Gehölzpflege auch für die Verkehrssicherung und zur Freihaltung des Abflussquerschnitts erforderlich.

Die naturschonende Gehölzpflege wird im Maßnahmensteckbrief [Gehölzpflege](#) [WBWF/LUBW] erläutert.

Das Schnittgut muss in der Regel entfernt werden, gehäckseltes Material kann zur Rohbodenabdeckung z. B. bei Neuanpflanzungen verwendet werden. Größeres Gehölzschnittgut kann im Gewässer auch als Totholz eingebaut werden. Besteht im Siedlungsbereich unterstrom Verklauungsgefahr, ist das Totholz zu fixieren ([Bausteckbrief 4 – Totholzstrukturen anlegen/sichern](#) [LUBW/WBWF 2022.09]).

Tabelle 6-4: Geräte zur Gehölzpflege mit Eignung, Verträglichkeit und Wirtschaftlichkeit (grün = gut, gelb = mittel, rot = ungünstig)

Gerät	Einsatzbeschreibung	Ökologische Verträglichkeit	Wirtschaftlichkeit (insb. Zeitaufwand)
Astschere	gezielter individueller Rückschnitt einzelner Triebe bis ca. 3 cm Durchmesser (Auslichtungs- und Verjüngungsschnitt)		
Motor-Heckenschere/Astsäge	kleinräumiger Seitenschnitt für Triebe bis ca. 2 cm Durchmesser/gezielter Rückschnitt		
Fällgreifer	gezielter Rückschnitt und Auf-den-Stock-Setzen mittlerer Triebe (ggf. Nachschnitt notwendig)		
Motorkettensäge	gezielter Rückschnitt und Auf-den-Stock-Setzen dickerer Triebe		
Baumstubbenfräse	Entfernung von Baumstümpfen, Alternative: Stümpfe ausbaggern		

7 Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

Die ökologische Aufwertung kann sowohl im Rahmen der [Ökokonto-Verordnung](#) (ÖKVO) als auch der [Landschaftspflegeberichtlinie](#) (LPR) erfolgen. Beide Möglichkeiten erfordern eine entsprechende Antragstellung bei der unteren Naturschutzbehörde vor Umsetzung der Maßnahmen und die Einhaltung der rechtlichen Vorgaben. Erläuterungen werden in der Broschüre [Landschaftspflegeberichtlinie Baden-Württemberg – Förderung von Naturschutzmaßnahmen](#) [LUBW.2018.12] und zum [Ökokonto](#) auf der LUBW-Homepage gegeben. Die ÖKVO ist kein Förderinstrument. Es handelt sich hier um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die späteren Eingriffen zugeordnet werden können und mit der Zuordnung verpflichtend werden. Eine finanzielle Förderung aus öffentlichen Fördermitteln und die gleichzeitige (vollständige) Anerkennung als Ökokonto-Maßnahme sind nicht möglich. Gegebenenfalls gibt es auch kommunale Förderprogramme oder eine Förderung durch die [Stiftung Naturschutzfonds](#). Die zuständige untere Naturschutzbehörde informiert und berät dazu.

Hierbei ist zu beachten, dass die ÖKVO derzeit in Überarbeitung ist und sich Änderungen an der Anerkennungsfähigkeit und den Bewertungsregelungen ergeben können. Es ist daher wichtig, dass die jeweils aktuell gültige Fassung der ÖKVO angewendet wird.

Anhang 1 Ausführungszeiten planen

Vitale Gewässer Kompaktinfo 2 – Gewässerunterhaltung – Ausführungszeiten planen – rechtliche Vorgaben beachten [WBWF/LUBW 2021.10]

Ausführungszeiten planen – gesetzliche Vorgaben

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Gehölzpflege Gesetzliche Vorgabe nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG. Verbote gelten nicht für Maßnahmen der Verkehrssicherung, für schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses oder zur Gesunderhaltung. In der Zeit zwischen 01.10. und 31.03. ist der Schutz von Winterquartieren von Fledermäusen zu beachten, sofern vorhanden.												
Gehölzpflegemaßnahmen ¹	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Röhricht Mäharbeiten Gesetzliche Vorgabe nach § 39 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG. Röhricht nur abschnittsweise und höchstens alle 5 Jahre mähen (§ 39 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG). Immer einen Teil stehen lassen.												
Röhricht zurückschneiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

¹Das Durchführungsintervall und die Stärke der Maßnahme ist abhängig von der Wuchsentensität und dem Pflegeziel.

Ausführungszeiten planen – fachliche Empfehlungen

Beginn und Ende dieser Zeitspannen sind nicht fix. In Abhängigkeit von der Witterung können sie sich verschieben. Der Farbverlauf zeigt diese Möglichkeit.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Mäharbeiten Mahdzeitpunkte und -intervalle können sich in Abhängigkeit der Grünlandtypen (Fettwiese, Halb- und Trockenrasen) unterscheiden. Der Mahdzeitpunkt ist im Hinblick auf das mögliche Vorkommen geschützter Arten im Vorfeld mit der Naturschutzbehörde abzustimmen. Altgrasstreifen stehen lassen.												
Gehölzpflanzungen ausmähen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Hochstauden und Seggen ¹	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Damm- und Uferböschungen ²	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vorland im Doppeltrapezprofil ²	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Krautung Nur wenn der Bewuchs den Abfluss verhindert.												
Wasserpflanzen krauten ³	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Räumung Nach § 39 Abs. 5 Nr. 4 BNatSchG ist der Einsatz von Grabenfräsen bei ständig wasserführenden Gräben verboten.												
Sohle räumen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vorland räumen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Neophyten												
Regulierung	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Arbeiten mit lebenden Baustoffen												
Ufersicherung mit Weiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Schneiden von Steckhölzern ⁴	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Röhrichte und Stauden pflanzen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gehölze pflanzen ⁵	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

¹ Bei Hochstaudenfluren und Seggenbeständen ist in der Regel kein Schnitt notwendig. Es ist höchstens alle 4-5 Jahre abschnittsweise zu mähen. In Ausnahmefällen (Abflussbehinderung) auch früher durchführen.

² Ein- bis zweimal mähen.

³ In Ausnahmefällen bereits ab Mai durchführen, wenn eine Abflussbehinderung dies notwendig macht.

⁴ Werden Weiden im März oder im September geschnitten, ist das Einvernehmen mit der Naturschutzverwaltung erforderlich. Im März und April muss eine Nasslagerung der Steckhölzer nach dem Schnitt erfolgen.

⁵ Nicht bei Frost durchführen.