



# **Biodiversitätsstrategie** **für den** **Landkreis Konstanz**



# Inhalt

## Abkürzungsverzeichnis

1 Einleitung .....	5
1.1 Leitbild und Ziele der Strategie .....	5
2 Biodiversität – Begriff und Gefährdung .....	6
2.1. Begriffsklärungen.....	6
2.2. Wie steht es um die Biodiversität?.....	7
3 Entstehung der Strategie.....	9
3.1 Auftrag und Struktur der Umsetzung.....	9
3.2 Vorgehen bei der Erarbeitung.....	10
4 Priorisierung der Maßnahmen.....	11
5 Handlungsfelder .....	113
5.1 Handlungsfeld Kulturlandschaft .....	13
5.1.1 Handlungsbereich Offenland .....	13
5.1.2 Handlungsbereich Siedlungsraum .....	20
5.1.3 Handlungsbereich Wald.....	24
5.1.4 Handlungsbereich Gewässer .....	28
5.2 Handlungsfeld Kommunikation .....	31
5.2.1 Handlungsbereich Vernetzung.....	31
5.2.2 Handlungsbereich Bildung .....	34
5.2.3 Handlungsbereich Öffentlichkeitsarbeit.....	37
5.3 Handlungsfeld Inwertsetzung .....	39
6 Umsetzung der Strategie .....	42
6.1 Prozesssteuerung.....	42
6.2 Finanzierung.....	42
6.3 Tätigkeitsberichte .....	42
7 Anlagen .....	43
7.1 Fördermöglichkeiten .....	43
7.2 Quellenverzeichnis .....	45

## Abkürzungsverzeichnis

AHV	Außer-Haus-Verpflegung
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg
AUKM	Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen
AuT-Konzept	Alt- und Totholzkonzept
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BLHV	Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband e.V.
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.
BW	Baden-Württemberg
e.V.	Eingetragener Verein
FFH	Fauna-Flora-Habitat
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik der EU
GBB	Gesamtbetriebliche Biodiversitätsberatung
FAKT II	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl
ILE	Integrierte Ländliche Entwicklung Bodensee e.V.
IPS plus	Integrierter Pflanzenschutz plus
LEADER	LEADER Westlicher Bodensee e.V.
LEV	Landschaftserhaltungsverband Konstanz e.V.
LPR	Landschaftspflegeleitlinie
LRA	Landratsamt Konstanz
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
NABU	Naturschutzbund Deutschland e.V.
NSG	Naturschutzgebiet
PiK	Produktionsintegrierte Kompensation
PSM	Pflanzenschutzmittel
PV	Photovoltaik
QGIS	Geoinformationssystemsoftware
TÖB	Träger öffentlicher Belange
TUA	Technischer und Umweltausschuss
UFB	Untere Forstbehörde
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde
WÖK	Wasserwirtschaftlich-Ökologisches Entwicklungskonzept
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

# 1 Einleitung

Vor dem Hintergrund des dramatischen Rückgangs der Arten- und Lebensraumvielfalt – global, in Deutschland wie auch im Landkreis Konstanz – hat der Technische und Umweltausschuss die Erarbeitung einer Biodiversitätsstrategie in Auftrag gegeben.

## 1.1 Leitbild und Ziele der Strategie

Die Biodiversitätsstrategie des Landkreises Konstanz zeigt Handlungswege für die Förderung der Biodiversität auf. Vorrangiges Ziel ist, die Biodiversität im Landkreis nachhaltig zu stärken und wirksame Maßnahmen in der Fläche zu realisieren. Die Strategie soll zielgerichtet über bestehende Aktivitäten und über rechtliche Mindestvorgaben hinausgehen. Dabei wird die Biodiversitätsförderung als gesamtgesellschaftliche Aufgabe betrachtet, der sich die Landkreisverwaltung mit ihren Fachbehörden, die Kommunen, Verbände, Bewirtschaftende land- und forstwirtschaftlicher Flächen, Grundstückseigentümerinnen und -eigentümer sowie die Bevölkerung des Landkreises annehmen.

Der Fokus liegt auf umsetzungsorientierten flächenbezogenen Maßnahmen zum Erhalt und zur Steigerung der Biodiversität sowie auf der Vernetzung von Lebensräumen. Gleichzeitig sollen die Sensibilität in Bezug auf den Themenkomplex erhöht und die Vernetzung zwischen den bereits etablierten Akteurinnen und Akteuren im Landkreis verstärkt werden.

Übergeordnete Ziele sind:

- Erhalt und Weiterentwicklung von Lebensräumen,
- Aufwertung strukturverarmter Flächen,
- Stärkere Vernetzung von Biotopen,
- Intensivierte Kommunikation zwischen Akteurinnen und Akteuren,
- Umweltbildung,
- Erhöhung der Marktchancen „biodiversitätsfreundlicher“ Produkte.

## 2 Biodiversität – Begriff und Gefährdung

### 2.1. Begriffsklärungen

Biodiversität bezeichnet die biologische Vielfalt des Lebens auf unserer Erde. Sie umfasst

- die Vielfalt an Lebensräumen,
- die Vielfalt an Arten und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Population einer Art.

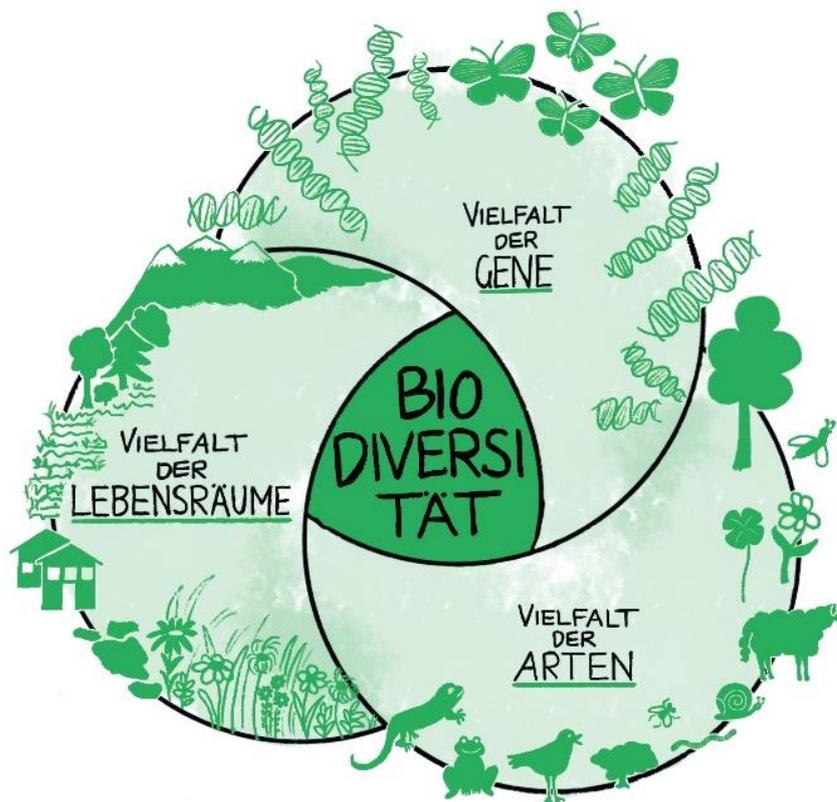


Abb. 1: Die drei Bestandteile der Biodiversität

Lebensräume bilden die Lebensgrundlage von Arten. Jeder Lebensraum besitzt unterschiedliche Standortbedingungen (z.B. Bodenverhältnisse, Wasserhaushalt, Nutzungsgeschichte) und beherbergt Arten, die an diese Verhältnisse angepasst sind. Ein Lebensraum mit seiner Lebensgemeinschaft bildet ein Ökosystem, also ein Wirkungsgefüge von Lebewesen und ihrer anorganischen Umwelt. Diese Ökosysteme erfüllen auch für uns Menschen unverzichtbare Funktionen:

- Lebensmittelproduktion, Bereitstellung von sauberem Trinkwasser, Bestäubung,
- Bodenbildung, Nährstoffkreisläufe, Sauerstoffproduktion,
- Erholung, Naturerlebnis, Landschaftsästhetik,
- Krankheits- und Schädlingsregulierung, Klimaregulierung und Hochwasserschutz.

Jede Art nimmt eine bestimmte Rolle in Bezug auf die Wechselwirkungen eines Ökosystems ein (ökologische Nische). Artenreiche Ökosysteme sind stabiler als artenarme und können

Störungen besser ausgleichen bzw. ihnen widerstehen (Resistenz). Ein Ökosystem ist stabil, wenn es sich nach einer Störung wieder etablieren kann (Resilienz). Die Vielfalt an Lebensräumen in ausreichender Größe – am besten in unmittelbarer Nähe zueinander – ist für das Überleben vieler Arten elementar.

Die genetische Vielfalt innerhalb einer Population (= Fortpflanzungsgemeinschaft einer Art) spielt eine grundlegende Rolle für die Biodiversität und das Überleben von Arten. Einige Individuen besitzen genetische Eigenschaften, die sie widerstandsfähiger gegen Krankheiten oder klimatische Veränderungen machen. Je größer die Population, desto wahrscheinlicher ist das Vorhandensein von Individuen mit einer einzigartigen Kombination von Genen, die bei Veränderungen das Überleben sichern. Die genetische Vielfalt ist die Anpassungsstrategie der Arten gegenüber Veränderungen. Um die Biodiversität insgesamt zu erhalten, ist nicht nur eine große Anzahl von Arten in einem Ökosystem wichtig, sondern auch eine große Individuenzahl innerhalb einer Population.

## 2.2 Wie steht es um die Biodiversität?

In unserer Kulturlandschaft haben sich viele Lebensräume erst durch die Nutzung des Menschen entwickelt. Lässt man die Natur nur „Natur sein“, wäre Deutschland in weiten Teilen von Wald bedeckt. Lebensräume wie Wiesen und Streuobstbestände würden ohne den menschlichen Einfluss nicht vorkommen. Mit der historischen Kulturlandschaft haben sich auch die Tier- und Pflanzenarten weiterentwickelt und an die bewirtschafteten Lebensräume angepasst. Durch seine landwirtschaftlichen und landschaftsverändernden Aktivitäten – vor allem im Zeitraum des Mittelalters und der frühen Neuzeit – hat der Mensch zur lokalen Erhöhung der Biodiversität beigetragen.

Bekanntlich ist seit Jahrzehnten aber ein dramatischer Rückgang an Arten und Lebensräumen zu verzeichnen. Die Gründe hierfür sind vielfältig: Flächenversiegelung, direkte Zerstörung von Lebensräumen, Nutzungsintensivierung landwirtschaftlicher Flächen, Pestizideinsatz, Zerschneidung von Lebensräumen, Verlust von Strukturelementen in der Landschaft, Entwässerung, Auswirkungen des Klimawandels, Verdrängung heimischer Arten durch invasive gebietsfremde Arten und Lichtverschmutzung – all diese Faktoren wirken sich direkt oder indirekt auf die Artenvielfalt und die Lebensräume aus.

Die Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württembergs (2020) gibt einen guten Überblick über die kritische Situation im Land: 40 % der Lebensräume gelten als gefährdet. Aufgrund ihrer Vorkommen und ihres Gefährdungsgrades trägt der Landkreis dabei für bestimmte Lebensräume eine besondere Verantwortung. Dazu zählen naturnahe Uferbereiche des Bodensees mit Standrasen, Pfeifengras-Streuwiesen, magere Flachland-Mähwiesen und Streuobstbestände.

## **Insektensterben**

Insekten übernehmen Schlüsselfunktionen im Ökosystem. Sie zersetzen abgestorbene Materialien, erhalten die Bodenfruchtbarkeit, sind wichtige Bestäuber und ein wesentliches Glied der Nahrungskette. Insekten stehen unten in der Nahrungskette, d.h. sie bilden die Nahrungsgrundlage für viele „höhere“ Tierarten. Der Rückgang an Insektenarten und vor allem der Rückgang an Insektenbiomasse ist somit ein guter Indikator für den Verlust der gesamten Artenvielfalt.

Die Lage ist dramatisch: Die 2017 veröffentlichte „Krefelder Studie“ zeigt, dass in den Naturschutzgebieten Deutschlands innerhalb von 27 Jahren (1989-2016) ein Rückgang an Fluginsektenbiomasse von 76 % zu verzeichnen ist. Erste Auswertungen des landesweiten Insekten-Monitorings, das die Biomasse von Fluginsekten misst, zeigen ähnliche Verluste auf. Betroffen von diesem Rückgang sind vor allem Arten, die nur in einem einzigen Lebensraum vorkommen oder spezifische Ansprüche an ihren Lebensraum stellen (z.B. an Licht- und Wärmeverhältnisse, Feuchtigkeit, Bodenart).

## 3 Entstehung der Strategie

### 3.1 Auftrag und Struktur der Umsetzung

Auf Antrag der Fraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN vom August 2020 befasste sich der Technische und Umweltausschuss (TUA) in mehreren Sitzungen mit der Erstellung der Biodiversitätsstrategie.

Zur Umsetzung bildete die Verwaltung eine Lenkungsgruppe, in der die maßgeblich tangierten Fachbehörden des Landratsamtes – Untere Naturschutzbehörde (UNB), Untere Landwirtschaftsbehörde (ULB) und Untere Forstbehörde (UFB) – sowie der Landschaftserhaltungsverband Konstanz e.V. (LEV) und der Verein Integrierte Ländliche Entwicklung Bodensee (ILE) unter Leitung des Ersten Landesbeamten zusammenkamen. Die Lenkungsgruppe erstellte im Jahr 2021 ein umfangreiches Konzeptpapier, das als Grundlage für die Erarbeitung der Biodiversitätsstrategie diente.

Mit der konkreten Ausarbeitung der Strategie wurde ein Team beauftragt, das aus Vertretern des LEV und drei Mitarbeiterinnen der Landwirtschafts- bzw. Naturschutzbehörde bestand und durch die Lenkungsgruppe begleitet wurde. Die drei Mitarbeiterinnen der ULB bzw. UNB konnten ab Herbst 2022 auf neu geschaffenen Stellen zur Umsetzung des Biodiversitätsstärkungsgesetzes eingestellt werden. Vor diesem Hintergrund nahm das Team im November 2022 seine Arbeit auf.



Abb. 2: Entstehungsprozess der Biodiversitätsstrategie

## 3.2 Vorgehen bei der Erarbeitung

Ein zentraler Verfahrensschritt war die Beteiligung der relevanten Akteursgruppen im Landkreis. Zunächst wurden die Verbände aus den Bereichen Landwirtschaft, Naturschutz, Imkerei, Fischerei und Jagd sowie alle Kommunen und relevanten Fachbehörden über Fragebögen in den Prozess der Strategieentwicklung eingebunden. Nach Auswertung der Fragebögen führte das Team mit den Kommunen und den relevanten Fachbehörden ergänzende Interviews. Dadurch konnten offene Fragen geklärt, mögliche Maßnahmen besprochen und Bedarfe einer verstärkten Förderung der Biodiversität erhoben werden. Für die Naturschutzverbände sowie die Verbände aus den Bereichen Imkerei, Fischerei und Jagd wurde ein Treffen zur Präsentation der Fragebogenergebnisse und Herausarbeitung weiterer Ansätze zur Förderung der Biodiversität veranstaltet. Auch mit Vertretern aus der Landwirtschaft gab es ein persönliches Treffen. Des Weiteren sprach das Team mit dem Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt“, der Bodensee-Stiftung, der Heinz-Sielmann-Stiftung und mit den Projektverantwortlichen für die Biodiversitätsstrategien Ravensburg und Bad Saulgau.

Der Beteiligungsprozess erbrachte eine Fülle von Anregungen, Ideen und Best-Practice-Beispielen, die in die Erstellung der Strategie einfließen. Er führte auch zu einer Erweiterung der im Konzeptpapier genannten Handlungsfelder um das Handlungsfeld Kommunikation, das sich – über alle Akteursgruppen hinweg – als wichtig herausstellte. In regelmäßiger Rücksprache mit der Lenkungsgruppe wurde die Strategie dann geschrieben und Ende Juli 2023 zum Abschluss gebracht.



Abb. 3: Vereinfachte Darstellung des Vorgehens bei der Strategieerstellung

## 4 Priorisierung der Maßnahmen

Die Strategie befasst sich mit den drei Handlungsfeldern Kulturlandschaft (mit den Handlungsbereichen Offenland, Siedlungsraum, Wald und Gewässer), Kommunikation (mit den Handlungsbereichen Vernetzung, Bildung und Öffentlichkeitsarbeit) und Inwertsetzung.

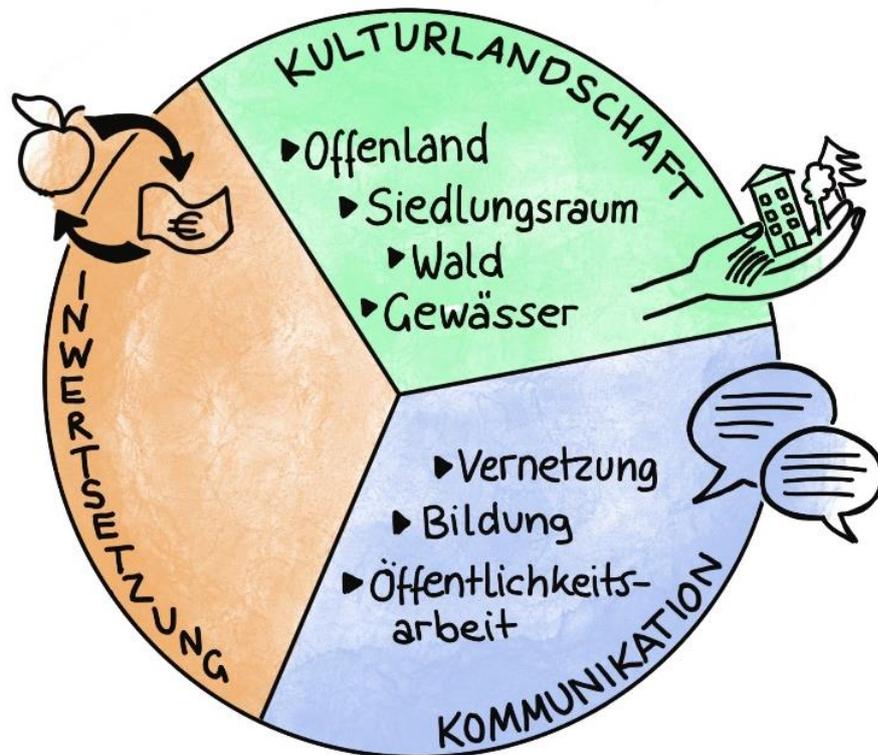


Abb. 4: Handlungsfelder mit ihren jeweiligen Handlungsbereichen

Für jedes der drei Handlungsfelder werden Handlungsbereiche definiert und innerhalb dieser wiederum konkrete Maßnahmen beschrieben. Hiernach ergibt sich ein breites Spektrum möglicher Maßnahmen zur Sicherung und zur Stärkung der Biodiversität, die nicht alle gleichzeitig umgesetzt werden können. Für den weiteren Prozess ist es daher wichtig, dass die Maßnahmen bewertet werden. Eine erste Bewertung der Maßnahmen erfolgte durch die Lenkungsgruppe (Priorisierung).

In welcher Reihenfolge die Maßnahmen angegangen werden, ist nach objektiven Kriterien festzulegen. Hierzu wurde ein Bewertungsschema entwickelt, in das als maßgebliche Kriterien die Umsetzbarkeit der jeweiligen Maßnahme sowie ihr Nutzen für den Erhalt oder die Förderung der Biodiversität eingeflossen sind.

Das Priorisierungsraster ist in Tabelle 1 dargestellt. Es wurde im Lauf der Strategieerstellung auf die entwickelten Maßnahmenvorschläge in den jeweiligen Handlungsfeldern angewendet. Dabei ist zu unterstreichen, dass es sich hierbei um eine vorläufige und letztlich auch schwierige Einteilung handelt. Dies hängt mit mehreren Faktoren zusammen. So ist etwa der „Nutzen für die Biodiversität“ oft nicht eindeutig zu prognostizieren. Unabhängig davon, müssen etliche Ansätze für biodiversitätsfördernde Veränderungen, die in der Strategie enthalten sind, zunächst weiter konkretisiert werden, bevor sie in die Umsetzung gehen können. Auch hängt die Umsetzung vieler Maßnahmen von der Mitwirkungsbereitschaft Dritter ab. Nicht

zuletzt sind auch die Kosten für die Realisierung der Maßnahmen von entscheidender Bedeutung.

Tab. 1: Priorisierung der Maßnahmen

<b>Umsetzbarkeit</b> der Maßnahme	einfach	mittel	schwierig
<b>Nutzen</b> für die Biodiversität	hoch	mittel	gering

<b>Umsetzbarkeit/Nutzen</b>	<b>Priorität</b>
einfach/hoch	<b>sehr hoch</b>
einfach/mittel	hoch
einfach/gering	mittel
mittel/hoch	hoch
mittel/mittel	mittel
mittel/gering	gering
schwierig/hoch	hoch
schwierig/mittel	mittel
schwierig/gering	gering

## 5 Handlungsfelder

### 5.1 Handlungsfeld Kulturlandschaft

Ins Handlungsfeld Kulturlandschaft fallen die Handlungsbereiche, die in ihrer Gesamtheit alle Lebensräume in der Fläche abbilden: Offenland, Siedlungsraum, Wald und Gewässer.

#### 5.1.1 Handlungsbereich Offenland

Unter Offenland ist die gesamte Landfläche ohne Wald, Bebauung und Verkehrsinfrastruktur sowie Gewässern zu verstehen. Hierzu zählen vor allem die landwirtschaftlich genutzten Flächen wie Dauerkulturen, Äcker und Grünland mit Landschaftselementen (z.B. Wegrändern und Hecken). Auch die weiteren natürlichen, naturnahen und sonstigen Flächen gehören dazu. Offenland macht knapp die Hälfte der Fläche des Landkreises aus, wobei der Anteil von Ackerland den Anteil an Dauergrünland übersteigt. Der Flächenanteil ausgewiesener Naturschutzgebiete im Landkreis liegt bei ca. 4,5 %, der von Landschaftsschutzgebieten bei ca. 26 %.

Im Einzelnen sind die den Naturschutz fachlich berührenden Gebietskulissen der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Hinzu kommen noch sog. ASP-Flächen (Flächen des Artenschutzprogrammes Baden-Württemberg), FFH-Mähwiesen und Wasserschutzgebiete. Gesamthaft sind knapp 41.300 ha naturschutzfachlich relevante Offenlandflächen (Festland) vorhanden.

Tab. 2: Gebietskulisse mit Flächenanteilen und Anzahl der Gebiete. Berechnet über QGIS aus Daten der LUBW

Gebietskulisse	Ausdehnung im Kreis KN (ha)	Anzahl Gebiete im Kreis KN
NSG	4.100	69
LSG	21.400	18
Biotop	13.850	4750
FFH-Gebiet	25.000	10
SPA-Gebiet (Special Protection Area, Europäisches Vogelschutzgebiet)	14.400	6
FND (Flächennaturdenkmal)	150	68
Waldbiotope	1.600	1218
Waldschutzgebiet	343	20

Der Landkreis Konstanz ist durch Realteilung geprägt. Trotz der Flurneuordnungsverfahren, die durch Tausch und Zusammenlegung größere Flächen generiert haben, beträgt die durchschnittliche Flurstücksgröße noch immer nur 1,08 ha. Unsere Region stellt sich somit weitestgehend kleinstrukturiert dar. Dies birgt großes Potenzial für eine hohe Strukturvielfalt und die Förderung und Wiederherstellung wichtiger Lebensräume.

Gleichzeitig stellt der Flächenverbrauch – auch im Landkreis Konstanz – eine enorme Herausforderung dar. Der „Monitor Energiewende 2022“, den die HTWG Konstanz im Auftrag des Landratsamts verfasst hat, schreibt dazu: „Die Siedlungs- und Verkehrsfläche ist zwischen den

Jahren 2010 und 2020 um 3,6 Prozent gewachsen. Dabei fiel das Wachstum der Siedlungsfläche mit 4,7 Prozent deutlich größer aus als das Wachstum der Verkehrsfläche mit 1,7 Prozent. Während die Waldfläche nahezu konstant geblieben ist und das Dauergrünland (LNF) um 1,9 Prozent zugenommen hat, gingen die Zuwächse der Siedlungs- und Verkehrsflächen hauptsächlich zulasten der Ackerflächen. Hier ist ein Verlust von 4,9 Prozent zu verzeichnen, was rund 94 Hektar pro Jahr entspricht. Insgesamt ist die landwirtschaftliche Fläche um 52 Hektar geschrumpft.“ (Simon, Stark, 2022)

## **Ziele**

### Naturschutz und Landwirtschaft

Die Ziele des Naturschutzes – Schutz von Arten und Lebensräumen – erscheinen oft nicht vereinbar mit dem Ziel der Landwirtschaft, auskömmliche Erträge zu erwirtschaften. Beide Ziele müssen aber zusammengebracht werden, z.B. durch Anwendung biodiversitätsfördernder Methoden in der Produktion (produktionsintegrierte Maßnahmen). Es geht um einen integrativen Naturschutz. Er setzt die Kooperation von Naturschutz und Landwirtschaft voraus. Dabei sind eine vertrauensvolle, offene Kommunikation und gegenseitiges Verständnis ebenso wichtig wie die Bereitschaft der öffentlichen Hand auf den verschiedenen Ebenen, für relevante Produktionseinschränkungen ggf. einen Ausgleich zu leisten.

Landwirtschaftliche Betriebe, Naturschutzverbände und staatliche Stellen arbeiten in unserem Landkreis in vielen Fällen bereits eng zusammen. Beispielsweise haben Demonstrationsbetriebe der Landwirtschaftsverwaltung innovative biodiversitätsfördernde Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Produktionsflächen etabliert und zeigen auf, wie sich der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln weiter reduzieren lässt.

Ansätze, die sowohl der Landwirtschaft als auch dem Naturschutz dienen, gilt es auszubauen. Eine wichtige Rolle wird dabei auch künftig der Landschaftserhaltungsverband Konstanz (LEV) spielen. Er betreut schon jetzt eine Vielzahl naturschutzfachlich wichtiger Flächen mit dem Ziel, Lebensräume der Kulturlandschaft mit ihren spezifischen Arten zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Dabei leisten seine Projektpartner – mehrheitlich Landwirtinnen und Landwirte – einen direkten Beitrag zum Erhalt der Biodiversität. Grundlage der Zusammenarbeit ist die Idee, aus der Landschaftspflege ein Geschäftsmodell bzw. ein „zweites Standbein“ der Betriebe zu machen. Sie ist in die betriebliche Beratung wo immer möglich einzubeziehen.

### Biotopverbund

Bis zum Jahr 2030 ist nach den gesetzlichen Vorgaben ein räumlicher und funktionalerer Biotopverbund auf mindestens 15 % der Offenlandfläche von Baden-Württemberg umzusetzen. Die entsprechenden Planungen der Städte und Gemeinden werden durch den LEV begleitet. Ziel ist es, Potenzialflächen zu ermitteln und geeignete Maßnahmen auf diesen Flächen umzusetzen. Dabei geht es vorrangig darum, wertvolle Lebensräume miteinander zu vernetzen.

Die Biodiversitätsstrategie greift den Gedanken des Biotopverbunds auf – viele der vorgeschlagenen Maßnahmen sollen dessen Umsetzung unterstützen. Zugleich versucht die Strategie den Ansatz des Biotopverbunds Offenland noch zu erweitern. So werden der Siedlungsraum und Waldgebiete mit Ausnahme der Waldrandbereiche bei den aktuellen Verbundplanungen in der Regel nicht betrachtet. Auch hier liegen jedoch Potenziale für eine Stärkung der

Biodiversität. Stichworte sind die innerörtlich un bebauten Flächen, Dach- und Fassadenbegrünungen etc. Ziel ist, die Barriere-Wirkung des Siedlungsraums durch die Schaffung von innerörtlichen Biotopen und Rückzugsflächen zu reduzieren und eine Vernetzung mit den Offenland-Lebensräumen zu schaffen.

Da die Schaffung, die Pflege und der Erhalt von schützenswerten Waldlebensräumen und von Übergangsbereichen zwischen Wald- und Offenland für die Vernetzungsfunktion des Biotopverbunds von großer Bedeutung sind, zeigt die Strategie darüber hinaus Möglichkeiten auf, wie auch der Wald in den Biotopverbund einbezogen werden kann.

### Flächenverbrauch

Die Reduzierung des Flächenverbrauchs ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe und weiteres Ziel, wenn es um den Schutz und die Förderung der Biodiversität geht.

### **Maßnahmen**

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über mögliche Maßnahmen und nennt Akteurinnen und Akteure bzw. Kooperationspartnerinnen und -partner sowie Adressatinnen und Adressaten, die in der Umsetzung eine Rolle spielen. Anschließend werden die Maßnahmen näher erläutert.

*Tab. 3: Maßnahmenübersicht für den Handlungsbereich Offenland inklusive landwirtschaftlicher Nutzung*

Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit/ Kooperation	Adressatinnen/ Adressaten	<b>Priorität</b>
O1	Extensive Grünlandbewirtschaftung	ULB und UNB, LEV, BLHV	Landbewirtschaftende	<b>sehr hoch</b>
O2	Beratung bzgl. Lebensraum Streuobstwiese	ULB und UNB, LEV, Fachwarteverein	Landbewirtschaftende, Naturschutzverbände	<b>sehr hoch</b>
O3	Beratung bzgl. biodiversitätsfördernder Maßnahmen im Ackerbau	ULB, Bodensee-Stiftung, BLHV	Landbewirtschaftende	<b>sehr hoch</b>
O4	Beratung bzgl. Altgrasstreifen/-flächen auf Dauergrünland	ULB, LEV, BLHV, Bodensee-Stiftung	Landbewirtschaftende	<b>sehr hoch</b>
O5	Beratung bzgl. Säume und Pufferstreifen an landwirtschaftlichen Flächen	ULB, LEV, BLHV	Landbewirtschaftende	<b>sehr hoch</b>
O6	Beratung bzgl. Pflege von Feldhecken und Landschaftselemente	UNB und ULB, LEV	Kommunen, Landbewirtschaftende	<b>sehr hoch</b>
O7	Flächenverbrauch senken	UNB, Kommunen	Kommunen	<b>sehr hoch</b>
O8	Beratung bzgl. Reduktion der Düngung bei Dauergrünland	ULB, LEV	Landbewirtschaftende	<b>sehr hoch</b>

O09	Schaffung grüner Feld- und Wirtschaftswege	Kommunen, Landbewirtschaftende, Private	Kommunen, Landbewirtschaftende	hoch
O10	Beratung bzgl. Maßnahmen bei Sonderkulturen	ULB	Landbewirtschaftende	hoch
O11	Beratung bzgl. Verzicht und Reduzierung von Pflanzenschutzmitteln	ULB, Landwirtschaftliche Verbände	Landbewirtschaftende, Kommunen, Private	hoch
O12	Verpachtung von Flächen unter biodiversitätsfördernden Aspekten („fairpachten“)	Amt für Vermögen und Bau, Kommunen	Amt für Vermögen und Bau, Kommunen	hoch
O13	Bekämpfung invasiver Arten	UNB, LEV, Landbewirtschaftende	LEV, Landbewirtschaftende	hoch
O14	Einrichtung eines gemeinsamen Ökokontos im Landkreis Konstanz	Baurechtsämter, UNB, Kommunen, ULB	Landratsamt, Kommunen	hoch
O15	Ausbau von Freiflächen-PV-Anlagen und Agri-PV-Anlagen	Baurechtsämter, UNB, Kommunen, ULB	Kommunen, Landbewirtschaftende	mittel
O16	Beratung bzgl. der Anlage von Kleingewässern	UWB, UNB, LEV, Landbewirtschaftende, Sielmann-Stiftung	Kommunen	mittel
O17	Beratung bzgl. Anbau von Wildpflanzen zur Energiegewinnung	ULB	Landbewirtschaftende	mittel

## O1 Extensive Grünlandbewirtschaftung

Intensiv bewirtschaftete Grünlandflächen mit Potenzial für hohe biologische Vielfalt sollen, wo möglich, durch extensive Bewirtschaftungsformen zu artenreichem Grünland entwickelt werden. Durch Nutzungsaufgabe brachgefallenes Grünland ist durch Beweidung oder/und Mahd offenzuhalten. Wo naturschutzfachlich und betriebswirtschaftlich bzw. agrarstrukturell sinnvoll, können Äcker in artenreiches Grünland überführt werden. Dies gilt ganz besonders für (ehemalige) Moorstandorte. Bestehendes artenreiches Grünland ist zu erhalten und entsprechend zu bewirtschaften. Aktuell liegt der Fokus dabei auf dem Erhalt, der Wiederherstellung und der Entwicklung von Flachland-Mähwiesen. Der Erhalt und gegebenenfalls die Wiederherstellung von Mähwiesen ist verpflichtend vorgeschrieben.

## O2 Beratung bzgl. Lebensraum Streuobstwiese

Der Lebensraum Streuobstwiese ist vielfältig: Durch alte Bäume, Baumhöhlen und einen extensiv genutzten Unterwuchs bietet er zahlreiche Nischen und beherbergt teilweise selten gewordene Tier- und Pflanzenarten. Daneben sind Streuobstwiesen ein prägendes Element un-

serer Kulturlandschaft. Zu ihrem Erhalt kann über die zielgerichtete Anwendung von Förderinstrumenten und extensive und fachgerechte Unterwuchspflege beigetragen werden. Kreis und Kommunen können für Streuobstwiesenbewirtschaftende möglichst niederschwellige Beratungsangebote machen.

Im Falle von Nachpflanzungen und Neuanlagen von Streuobstwiesen sollen vorrangig regionaltypische Sorten oder im Falle von Wildobst autochthones, standortangepasstes Pflanzgut verwendet werden. Aufgegebene Streuobstwiesen können wieder in eine fachgerechte extensive Regelpflege überführt werden. Ggf. können Kooperationen mit Unternehmen entstehen (siehe Kapitel 5.3 „Handlungsfeld Inwertsetzung“).

### **O3 Beratung bzgl. biodiversitätsfördernder Maßnahmen im Ackerbau**

Durch biodiversitätsfördernde Maßnahmen (z.B. Blühstreifen, Stoppelbrache, Zwischenfruchtanbau, erweiterter Drillreihenabstand, reduzierte Bodenbearbeitung) kann der Lebensraum Acker gefördert werden. Dadurch etablieren sich Ackerbegleitkräuter mit ihrer Insektenvielfalt; Rückzugsräume für Feldvögel und Bodenbrüter sowie Deckung für Niederwild werden geschaffen. Ein verringerter bzw. wenn möglich vollständiger Verzicht auf den Einsatz von chemisch-synthetischen Pestiziden ist in diesem Zusammenhang anzustreben, eine mechanische Unkrautbekämpfung sollte bevorzugt werden.

### **O4 Beratung bzgl. Altgrasstreifen/-flächen auf Dauergrünland**

Altgrasstreifen sind Streifen oder Teile eines Schlages, die stehen gelassen werden und auf denen im Wechsel nur eine Früh- und Spätmahd erfolgt. Entweder wird bei jedem Schnitt ein neuer Streifen des Grünlandes stehen gelassen und der vorherige wird wieder mitgemäht oder der Streifen wird ein Jahr nicht gemäht. Dünger oder PSM sollen dort nicht angewendet werden. Altgrasstreifen/-flächen dienen als Überwinterungshabitats, Fortpflanzungs-, Schutz-, Deckungs- und Rückzugsräume sowie Nahrungshabitats vor allem für Insekten.

### **O5 Beratung bzgl. Säume und Pufferstreifen an landwirtschaftlichen Flächen**

Säume und Pufferstreifen tragen zur Erhöhung der Strukturvielfalt und zur Vernetzung von Lebensräumen bei. Weitere wichtige Funktionen bieten sie als Schutzstreifen an Uferändern und zu landwirtschaftlich genutzten Flächen. Angrenzende Strukturen und sensible Bereiche werden vor Nährstoff- und Schadstoffeinträgen aus Acker- oder Grünlandnutzungen geschützt. Durch Saumstrukturen z.B. an Gewässern, Feldrainen und Hecken werden Wander- und Rückzugselemente für diverse Arten geschaffen, ufertypische Pflanzengesellschaften und gewässergebundene Tierarten werden gefördert.

### **O6 Beratung bzgl. Pflege von Feldhecken und Landschaftselementen**

Feldhecken und Landschaftselemente (z.B. Feldraine, Einzelbäume, Trockenmauern und Le-sesteinhaufen) sind wertvolle Lebensräume und wichtige Strukturelemente. Vor allem fachgerecht gepflegte Feldhecken tragen zur Biodiversität bei. Ihre Funktionalität sollte langfristig durch eine gezielte Heckenpflege erhalten bzw. wiederhergestellt werden. Hierzu können entsprechende Pflegekonzepte – unter Nutzung bestehender Fördermöglichkeiten – durch die

Kommunen etabliert und umgesetzt werden. Auch die Aus- und Fortbildung der Landbewirtschaftenden ist in diesem Bereich eine wichtige Maßnahme.

### **O7 Flächenverbrauch senken**

Um diesem Ziel näher zu kommen, sollten die Kommunen entsprechende Vorgaben über die Bauplanung und Freiflächenplanung umsetzen. Flächen sollten effizienter genutzt werden: Vorrang hat die Innen- vor der Außenentwicklung, Baulücken sind prioritär zu schließen, neue Wohnformen sind zu bedenken (z.B. kann mehrstöckig statt eingeschossig gebaut werden). Industrie- und Gewerbebranchen sollten reaktiviert werden. Die Ausweisung neuer Gewerbegebiete kann über Gewerbeflächenpools erfolgen, in denen geprüft wird, inwieweit noch nutzbare Gewerbeflächen vorhanden sind und ob Möglichkeiten der Nachverdichtung bestehen.

### **O8 Beratung bzgl. Reduktion der Düngung bei Grünland**

Extensiv bewirtschaftetes Grünland zeichnet sich durch geringe Mahdhäufigkeit und Düngung aus. Dadurch kann es sich – je nach Standort – artenreich entwickeln. Es zählt zu den Lebensräumen mit sehr hoher Biodiversität und ist ein Hauptelement im Biotopverbund. Dafür geeignete Standorte (z.B. ertragsschwächeres Dauergrünland, aber in Einzelfällen auch intensiv bewirtschaftete und daher artenarme Flächen) können gefördert und entwickelt werden. Anzudenken ist auch eine abgestufte Grünlandbewirtschaftung, bei der die einem Betrieb zur Verfügung stehenden Grünlandflächen in ihrer Bewirtschaftungsintensität differenziert werden, so dass ertragsbetonte und nutzungsreduzierte Bewirtschaftungen miteinander kombiniert werden.

### **O9 Schaffung grüner Feld- und Wirtschaftswege**

Wirtschafts- und Privatwege an landwirtschaftlichen Flächen sollten möglichst unbefestigt und weitgehend mit Vegetationsdecke ausgestaltet sein. Sie bieten, so beschaffen, Lebensraum (Nahrungs-, Rückzugs- und Überwinterungsmöglichkeiten) für verschiedene Tiere und sind Vernetzungselemente zwischen Lebensräumen. Acker- und Grünlandsaumarten werden dadurch gefördert. Die Pflege solcher Strukturen erfolgt möglichst extensiv. Hierbei sollten neue und insektenschonende Mähverfahren angewendet werden.

### **O10 Beratung bzgl. Maßnahmen bei Sonderkulturen**

Um Rückzugsgebiete und Nahrungsangebote für Insekten, Vögel und Kleintiere zu schaffen, sollten im Obst- und Weinbau mehrjährige Blühstreifen mit Nisthabitaten wie Sand-/Erdhaufen und Totholz am Rande der Parzellen angelegt werden. Zu empfehlen ist das Setzen von blühenden Sträuchern als Ankerpflanzen am Anfang und Ende der Pflanzreihen. Um Nützlinge zu fördern, können in Fahrgassen Blühstreifen angelegt werden. Alternativ können Blühflächen im Randbereich von Kulturflächen eine zielführende Lösung sein. Bei allen Maßnahmen ist möglichst nur autochthones Saatgut zu verwenden. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln soll auf das Nötigste begrenzt sein und nur bienen- und nützlingschonende PSM umfassen.

### **O11 Beratung bzgl. Verzicht und Reduzierung von Pflanzenschutzmitteln**

In Privatgärten und auf kommunalen Flächen ist nach neuer Gesetzeslage grundsätzlich auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu verzichten. Auf landwirtschaftlichen Flächen ist die

deutliche Reduktion des Einsatzes chemisch-synthetischer PSM anzustreben. Das Landwirtschaftsamt unterstützt hierbei durch fachliche Beratung. Dabei fließen auch die Ergebnisse der PSM-Reduktionsversuche auf den Demonstrationsbetrieben in die Beratung ein. Eine Umstellung von Betrieben auf den Ökolandbau und eine nachhaltige Landbewirtschaftung wird vorangebracht.

### **O12 Verpachtung von Flächen unter biodiversitätsfördernden Aspekten**

Bei der Verpachtung von Flächen lassen sich biodiversitätsfördernde Maßnahmen verbindlich festschreiben. Kommunale und andere öffentliche Grundstückseigentümerinnen und -eigentümer können beispielhaft vorgehen. Allerdings ist zu beachten, dass es nicht zu Förder- und Bewirtschaftungshindernissen (z.B. durch kleinteilige Schlagteilungen, Aberkennung von Fördergeldern für die Bewirtschaftenden) kommt.

### **O13 Bekämpfung Invasiver Arten**

Invasive Neophyten sind konkurrenzstark und verdrängen heimische Arten. Die Bekämpfung invasiver Arten ist konsequent und nach Möglichkeit bereits in der Etablierungsphase auf den einzelnen Standorten bzw. in den jeweiligen Gebieten durchzuführen. Auch hier sollte der öffentliche Besitz beispielhaft sein.

### **O14 Einrichtung eines gemeinsamen Ökokontos im Landkreis Konstanz**

Es wird anvisiert, zusammen mit der UNB und den Kommunen im Landkreis Konstanz ein gemeinsames Ökokonto einzurichten. Dazu sollten standardisierte Verfahrensabläufe sowie ein einheitliches Bewertungssystem für Ökokonto-Maßnahmen entwickelt werden. Ein Ziel dabei ist, die Ökokontomaßnahmen aktiv in den Biotopverbund zu lenken und Kompensationsmaßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen nach Möglichkeit gezielt in die Produktion zu integrieren. Dadurch wird die weitere landwirtschaftliche Flächennutzung ermöglicht und gleichzeitig die Biodiversität durch naturschutzfachliche Aufwertung gefördert. Gleichzeitig sichert die landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Flächen die dauerhafte Pflege und Umsetzung der Kompensation.

### **O15 Ausbau von Freiflächen-PV-Anlagen und Agri-PV-Anlagen**

Prioritäres Ziel muss es sein, das Potenzial im Siedlungsraum (Dach- und Fassadenflächen, versiegelte Flächen) zur Energiegewinnung auszuschöpfen. Ebenso sollte die Energiegewinnung über Agri-PV-Anlagen bei hierfür geeigneten Freilandkulturen ausgebaut werden. Wichtig ist, dass der Ausbau von Freiflächen-PV-Anlagen nach naturverträglichen Kriterien erfolgt und auch landwirtschaftliche Aspekte betrachtet werden. So sollten Freiflächen-PV-Anlagen nur in Ausnahmefällen auf der Vorrangflur und Vorbehaltsflur der offiziellen Flurbilanz errichtet werden.

Wichtig für den naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-PV-Anlagen ist die Wahl eines geeigneten Standorts mit dem Ziel, gleichzeitig eine ökologische Aufwertung der Flächen zu erreichen. Dabei muss der unvermeidliche Eingriff in die Natur auf ein Minimum reduziert bzw. möglichst komplett auf der Fläche kompensiert werden.

Durch Agri-PV-Anlagen können auf ein und derselben Fläche landwirtschaftliche Produkte und Strom erzeugt werden. Darüber hinaus ist es sinnvoll, dass diese Anlagen an Biodiversitätsmaßnahmen gekoppelt werden (siehe Maßnahme O1 „Extensive Grünlandbewirtschaftung“, O3 „Beratung bzgl. biodiversitätsfördernder Maßnahmen im Ackerbau“ und O10 „Beratung bzgl. Maßnahmen bei Sonderkulturen“), so dass Agri-PV-Anlagen eine Dreifachnutzung bieten.

#### **O16 Beratung bzgl. der Anlage von Kleingewässern**

Die Anlage von Kleingewässern auf dafür geeigneten Standorten erweitert das Lebensraumangebot für Amphibien und Insekten wie z.B. Libellen und stärkt damit den Biotopverbund.

#### **O17 Beratung bzgl. Anbau von Wildpflanzen zur Energiegewinnung**

Beim Anbau von Energiepflanzen zur Biogaserzeugung sollen vorrangig speziell entwickelte Wildpflanzenmischungen mit zweijährigen und ausdauernden Arten oder insektenfreundliche Blühpflanzen – statt Mais – genutzt werden.

Kann oder möchte man nicht auf Alternativen zum Energiemais zurückgreifen, so sollen wenigstens biodiversitätsfördernden Maßnahmen wie das Anlegen mehrjähriger Blühstreifen am Ackerrand oder als Alternative zu Mais als Reinkultur der Anbau von Mais mit Gemengepartnern forciert werden.

### **5.1.2 Handlungsbereich Siedlungsraum**

Der Handlungsbereich Siedlungsraum betrachtet die Potenziale der grünen, blauen und grauen Infrastrukturen zur Förderung und Entwicklung einer nachhaltigen ökologischen Entwicklung des urbanen Raums. Unter die grüne Infrastruktur fallen alle vorhandenen grünen Bereiche im Siedlungsraum wie z.B. Grünflächen, Bäume und private Gärten. Die blaue Infrastruktur besteht aus den fließenden Gewässern und den Stillgewässern. Zur grauen Infrastruktur zählen alle nicht grünen Freiflächen sowie technischen Strukturen wie z.B. Parkplätze, Gewerbeflächen sowie Dächer. Das hierin liegende Potenzial soll künftig verstärkt genutzt werden und möglichst zu einer grün-bunten Infrastruktur entwickelt werden. Mehr Biodiversität im Siedlungsraum trägt entscheidend auch zur Klimaanpassung bei. So wird durch Beschattung etwa der Temperatur- und der Wasserhaushalt reguliert. Sträucher und Bäume im Siedlungsraum leisten einen großen Beitrag in Bezug auf die Luftreinhaltung. Bei Starkregenereignissen kann Wasser auf Grünflächen versickern. Solche Flächen sowie begrünte Dächer und Fassaden sorgen durch eine kontinuierliche Verdunstung bei Wärme für einen Kühlungseffekt. Der Wasserverbrauch wird durch extensiv bewirtschaftete Grünflächen sowie durch an Standort und Trockenheit angepasste Bepflanzung geringgehalten.

#### **Ziel**

Bebauung und Zerschneidung der Landschaft führen zu einem Verlust von Lebensräumen und ihren spezifischen Pflanzen- und Tierarten. Der genetische Austausch zwischen den Populationen wird eingeschränkt. Ziel soll es daher sein, möglichst viele Flächen ökologisch aufzuwerten, um „Trittsteine“ zwischen natürlichen Biotopen und Ersatzhabitaten zu schaffen. Der

Biotopverbund wird dadurch weiter gestärkt. Als Blaupause kann das Konzept der Stadt Bad Saulgau dienen.

## Maßnahmen

Tab.4: Maßnahmenübersicht für den Handlungsbereich Siedlungsraum

Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit/ Kooperation	Adressatin- nen/Adres- saten	Priorität
S1	Extensive Pflege öffentlicher Grünflächen	Kommunen, Landkreis	Kommunen, Landkreis	sehr hoch
S2	Beratung bzgl. Naturentwicklung auf Stadtbrachen	UNB, LEV	Kommunen, Private	sehr hoch
S3	Beratung bzgl. Rückbau von Schottergärten	UNB, Kommunen, Naturschutzverbände	Kommunen, Private, Unternehmen	hoch
S4	Bereitstellung von Informationsmaterial und Beratung zum Thema „Naturnahe Gärten“	Kommunen, NaturGärten e.V.	Kommunen, Private, Unternehmen	hoch
S5	Beratung bzgl. naturnaher Gestaltung von Firmengeländen und Gewerbegebieten	UNB, LEV, Kommunen, Bodensee-Stiftung	Kommunen, Unternehmen	hoch
S6	Beratung bzgl. naturnaher Friedhofgestaltung	Kommunen, Naturschutzverbände	Kommunen, Private	hoch
S7	Gestaltung naturnaher Schulhöfe, Kindergärten, Spielplätze, Schwimmbäder	Kommunen Naturschutzverbände	Landkreis, Kommunen	hoch
S8	Beratung bzgl. Vermeidung von Lichtverschmutzung	UNB	Kommunen	hoch
S9	Beratung bzgl. Schaffung von Nisthilfen	Kommunen, Naturschutzverbände	Kommunen, Private	hoch
S10	Gründachstrategie und Fassadenbegrünung	Kommunen	Kommunen	hoch
S11	Beratung bzgl. Vogelschlag	UNB, Naturschutzverbände	Kommunen, Private, Unternehmen	hoch
S12	Begrünung von Verkehrsinfrastruktureinrichtungen	Straßenbaulastträger	Straßenbaulastträger (Bund, Land, Landkreis, Kommunen)	mittel

## **S1 Extensive Pflege von öffentlichen Grünflächen**

Kommunen können Konzepte zur Grünflächenpflege entwickeln, um die durchzuführenden Pflegemaßnahmen im Hinblick auf ökologische Erfordernisse zu optimieren (z.B. angepasste Mahdzeit, -häufigkeit und -technik, abschnittsweise Pflege von Flächen, Belassen von Altgrasstreifen und Blühinseln sowie Saumstrukturen, Nachsaat mit geeigneten Arten). Wiesenflächen sollten zur Entwicklung artenreichen Grünlands einem entsprechend angepassten Pflegeregime unterworfen werden. Alte Bäume werden, wo möglich, als Habitate erhalten. Baumscheiben können insektenfreundlich bepflanzt bzw. angelegt werden. Repräsentative Flächen, die bisher mit Bodendeckern und Wechselfloren aus exotischen Sommerblumen bestockt sind, sollten umgestaltet und zu naturnahen Staudenbeeten mit Gehölzen entwickelt werden, optional je nach Standort und Flächengröße.

Auch das Amt für Hochbau und Gebäudemanagement des Landkreises will den Aspekt der Biodiversität noch stärker als bisher in seine Aktivitäten einbeziehen. So könnten Blühwiesen an geeigneten Landkreisliegenschaften angelegt und Insektennisthilfen sowie Nistkästen angebracht und gepflegt werden.

## **S2 Beratung bzgl. Naturentwicklung auf Stadtbrachen**

Auf baulichen Brachen soll nach Möglichkeit die spontane und weitgehend un gelenkte Naturentwicklung zugelassen werden. Ruderalgesellschaften, die bevorzugt auf Schutt und Mauerresten siedeln, etablieren sich rasch und können ggf. durch regelmäßiges Abschieben längerfristig erhalten werden. Es entstehen dadurch vielfältige ökologische Nischen für Lebewesen mitten in der Stadt.

## **S3 Beratung bzgl. Rückbau von Schottergärten**

Obwohl in Baden-Württemberg Schottergärten unzulässig sind, erfolgen Kontrolle und Rückbau rechtswidriger Schottergärten bisher kaum. Schottergärten, die vor dem Verbot entstanden sind, haben ggf. Bestandsschutz, aber auch bei diesen wäre ein Rückbau anzustreben.

## **S4 Bereitstellung von Informationsmaterial und Beratung zum Thema „Naturnahe Gärten“**

Durch das richtige Anlegen und Pflegen von naturnahen Gärten wird Lebensraum und Nahrung für viele Arten im besiedelten Bereich geschaffen. Durch heimische, standortgerechte Kräuter, Blumen, Gräser, Sträucher und Bäume können Private ihren Beitrag zum Erhalt und der Förderung der Biodiversität leisten. Zum Beispiel sollten anstatt Thuja- und Lorbeerhecken heimische Hecken aus verschiedenen heimischen Straucharten bevorzugt werden. Sie sind wichtig für Insekten, Singvögel und Säugetiere als Schutz, Nahrungsquelle sowie Brut- und Wohnstätte. Entsprechendes Vorgehen wäre über die Bebauungspläne zu regeln.

Die Gartenpflege darf nur ohne den Einsatz von Pestiziden und chemischen Pflanzenschutzmitteln erfolgen. Es sollten keine Blumenerden mit Torf verwendet werden, stattdessen ist gewöhnlicher Kompost und Pflanzenkompost, bestenfalls selbstkompostiert, einzusetzen. Da die Grünflächen in Gärten meistens den größten Anteil einnehmen, sollten diese nicht als Zierrasen mit hohem Mäh Aufwand, sondern durch Ansaat mit standortangepassten Mischungen und

durch reduzierte Mahd in eine artenreiche bunte Wiese umgewandelt werden. Eine ständige Mahd der Rasen mit Mährobotern ist für deren Nutzung flächendeckend nicht nötig, Teilbereiche können extensiviert und nur 1-4 Mal jährlich gemäht werden.

### **S5 Beratung bzgl. naturnaher Gestaltung von Firmengeländen und Gewerbegebieten**

Durch eine ökologische Aufwertung von Außenanlagen – ggf. auch der Gebäudefassaden und/oder -dächer – kann das bisher brachliegende Potenzial für die biologische Vielfalt genutzt werden. Grünflächen um Parkplätze können extensiviert werden, ebenso das Straßenbegleitgrün und Grüninseln. Bei Freiflächen sollten die sich einstellenden Ruderalstrukturen belassen werden. Grünlandflächen sollten extensiviert werden. In den Bebauungsplänen können auch hier Vorgaben durch die Kommunen gemacht werden.

### **S6 Beratung bzgl. naturnaher Friedhofsgestaltung**

Friedhöfe bieten auf Grund ihres Strukturreichtums und alter Baumbestände einen Rückzugsraum für Pflanzen und Tiere im städtischen Umfeld. Freiwerdende Flächen sollten extensiviert und naturnah gestaltet werden. Wo möglich sollten mehrjährige Blühstreifen und Blühwiesen angelegt werden. Für Vögel und Insekten können Nistmöglichkeiten angeboten werden. Bei Gräbern ist die Bepflanzung vorrangig mit heimischen Stauden anzuregen. Für die Umsetzung ist auf das BUND-Projekt "Insektenfreundlicher Friedhof" hinzuweisen, bei dem auf Modell-Friedhöfen in Baden-Württemberg Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung von Flächen erfolgen.

### **S7 Gestaltung naturnaher Schulhöfe, Kindergärten, Spielplätze, Schwimmbäder**

Diese Bereiche sollten abwechslungsreich und vorrangig mit Naturmaterialien gestalten werden. Hierzu können Trockenmauern, Findlinge, Totholz, Hecken und Bäume angelegt werden. Grünflächen sollten, wo möglich und sinnvoll, in extensive Grünflächen umgewandelt werden. Essbare Beerensträucher bieten sich an. Dadurch können vielfältige Lebensräume geschaffen und Kinder früh und nachhaltig für die Natur und deren Erhalt begeistert werden.

### **S8 Beratung bzgl. Vermeidung von Lichtverschmutzung**

Um sensible Tierarten nicht zu beeinträchtigen, ist Lichtverschmutzung zu reduzieren bzw. zu vermeiden. Festlegungen dazu können in der Bauleitplanung verankert werden. Die UNB wirkt daraufhin, Eingriffe in die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich zu vermeiden und den Kommunen dabei beratend zur Seite zu stehen. Kommunen sollten hier mit gutem Beispiel vorangehen, um so auch Private für die ökologischen Auswirkungen der Außenbeleuchtungen zu sensibilisieren.

### **S9 Beratung bzgl. Schaffung von Nisthilfen**

Da im Siedlungsraum teilweise wenig Kleinstrukturen und natürliche Nistmöglichkeiten vorhanden sind, können künstliche Nisthilfen z.B. für Vögel, Fledermäuse und Wildbienen angeboten werden bzw. in naturnahen Bereichen und naturnahen Gärten und an geeigneten Gebäuden integriert werden.

## **S10 Gründachstrategie und Fassadenbegrünung**

Eine Begrünung der Dächer und Fassaden soll überall dort, wo dies möglich ist und nicht in Konkurrenz mit PV-Anlagen steht, angestrebt werden. Kommunen können dies im Bebauungsplan festlegen. Die Einrichtung eines Solar- und Grünflächenkatasters für den Landkreis ist ebenso denkbar. Viele Grünflächen bieten nicht nur Lebensraum und haben eine Vernetzungsfunktion, sondern sorgen auch für ein angenehmes Stadtklima an heißen Sommertagen.

## **S11 Beratung bzgl. Vogelschlag**

Um Vögel vor der Kollision mit Glas zu schützen, sind vogelfreundliche und vorbeugende Maßnahmen bezüglich der Glasfassade in der Architektur zu planen. Dabei soll das Glas, wenn möglich, wenig spiegelnd sein. Mattes und strukturiertes Glas sollte bevorzugt werden. Zudem ist zu beachten, dass bei Maßnahmen zur Begrünung im Siedlungsbereich und vor allem bei Fassaden gleichzeitig Maßnahmen zur Verhinderung von Vogelschlag getroffen werden müssen.

## **S12 Begrünung von Verkehrsinfrastruktureinrichtungen**

Verkehrsbegleitgrün an Straßen, Rad- und Fußwegen auf Verkehrsinseln und Verkehrsteilern oder an Wegen kommunaler Landwirtschaftsflächen sollen, unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit, zu naturnahen Flächen umgewandelt werden. Z.B. können Bodendecker durch blühreiche heimische Stauden ersetzt, versiegelte Flächen entsiegelt und Bankettstreifen durch zweimalige Mahd extensiviert werden. Um eine Verinselung von Lebensräumen und die Fragmentierung von Naturräumen bei der Verkehrsinfrastruktur zu minimieren, sollen nach Möglichkeit Grünbrücken und Amphibienleitsysteme beim Ausbau der Verkehrsinfrastruktur vorgesehen werden.

### **5.1.3 Handlungsbereich Wald**

Neben der Holzgewinnung und den Erholungsfunktionen sowie den Faktoren Wasserspeicherung, Luftreinigung und Klimaregulierung hat der Wald elementare Bedeutung für diverse Ökosystemleistungen. Als eigenes Ökosystem bietet er Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tierarten. Ohne den Einfluss des Menschen wäre Deutschland zu großen Teilen von Gehölz bedeckt. Über Jahrtausende hinweg konnte sich hierbei eine Vielzahl von an die Lebensraumbedingungen angepassten Arten etablieren. Naturnahe Wälder weisen aufgrund ihrer diversen horizontalen sowie vertikalen Struktur ein vielfältiges Angebot an Nahrung, Deckung und Brutmöglichkeiten für diverse Arten auf und gehören damit zu den naturnächsten Landschaftselementen Deutschlands. In Wirtschaftswäldern ist die vielfältige Strukturierung oft nicht mehr gegeben, was zu einem schleichenden Artenrückgang im Wald geführt hat.

Im Landkreis Konstanz nimmt Wald rund ein Drittel der Fläche ein. Das Kreisforstamt betreut einen Großteil des Kommunal- und Kleinprivatwaldes (etwa 55% des Gesamtwalds). Der Staatswald wird von einer Anstalt des öffentlichen Rechts, der Forst BW, betreut. Die Waldbewirtschaftung erfolgt nach den Grundsätzen der naturnahen Waldwirtschaft. Dabei wird auf standortgerechte und klimastabile Baumarten sowie hohe Anteile standortsheimischer Baumarten geachtet. Die Baumartenvielfalt wird derzeit, insbesondere unter dem Aspekt des Klimawandels, aktiv erhöht.

Die Waldgebiete werden durch Revierförsterinnen und -förster betreut. Die Kommunalwälder sind nach den Kriterien des PEFC zertifiziert. Für die Stadt Radolfzell besteht seit 2015 außerdem schon ein Alt- und Totholzkonzept (AuT-Konzept). Ein solches Konzept wird derzeit auch für die Wälder von Singen und Rielasingen-Worblingen erarbeitet. Für die 19 % Flächenanteil des Staatswaldes im Landkreis ist das AuT-Konzept bereits umgesetzt. In einer Vielzahl der kommunalen Wälder werden Bäume mit Habitatmerkmalen konsequent erhalten.

Das Forstrevier Radolfzell war zudem an einem Gelbbauchunken-Forschungsprojekt der FVA (Forstliche Versuchs und Forschungsanstalt Baden-Württemberg) und der Universität Hohenheim beteiligt. Hierbei wurden in geeigneten Rückegassen verdichtete Fahrspuren mit vegetationsfreien Kleinstgewässern erhalten, die der Gelbbauchunke als Lebensraum dienen. Die Befahrung der Waldflächen wird auf ein klar begrenztes Rückegassennetz beschränkt und der Bodenschutz gewährleistet. Große Flächenanteile der Wälder liegen in FFH-Gebieten, für die ein Verschlechterungsverbot gilt. Hier werden hohe ökologische Standards gesichert.

## Ziel

Ziel ist es, für die Biodiversität wertvolle Strukturen im Wald zu erhalten bzw. zu schaffen. Vorhandene Biotope und Strukturen sollen, soweit erforderlich, durch Pflegemaßnahmen erhalten und aufgewertet werden. Die strukturelle Diversität wird erhöht, Grenzflächen und deren hohe ökologische Wirkung erhalten eine geeignete Pflege. Naturschutzaufgaben des Waldes haben je nach Zielsetzung des jeweiligen Waldbesitzers einen hohen Stellenwert. Beratungen des Forstamtes erfolgen im Sinne der Biodiversitätsförderung.

## Maßnahmen

Tab.5: Maßnahmenübersicht für den Handlungsbereich Wald

Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit/ Kooperation	Adressatinnen/ Adressaten	Priorität
W1	Entwicklung und Pflege von Waldbiotopen	Kommune, UFB, LEV	Kommunen, Waldbesitzerinnen/-besitzer	sehr hoch
W2	Umsetzung der Natura 2000-Managementpläne	UFB	Kommunen, Waldbesitzerinnen/-besitzer	sehr hoch
W3	Beratung bzgl. Alt- und Totholzkonzepte für Kommunalwälder	UFB	Kommunen	hoch
W4	Waldränder strukturieren	UFB, LEV	Kommunen, Waldbesitzerinnen/-besitzer	hoch
W5	Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Gelbbauchunke durch Fahrspuren	UFB	Kommunen, Waldbesitzerinnen/-besitzer	hoch

W6	Rückbau entwässernder Maßnahmen	UFB	Kommunen, Waldbesitzerinnen/-besitzer	mittel
W7	Förderung historischer Waldnutzungsformen	UFB, LEV	Kommunen, Waldbesitzerinnen/-besitzer	mittel

### **W1 Entwicklung und Pflege von Waldbiotopen**

Im Landkreis Konstanz sind ca. 1.200 Waldbiotope kartiert. Sie reichen von Schluchtwäldern bis zu Fließgewässern im Wald. Eine Pflege und Entwicklung der Waldbiotope kann z.B. durch Entfernen von Neophyten, Schaffung lichter Bestockung für seltene Arten oder durch Belassen von Alt- und Totholz erfolgen.

Die Waldbesitzerinnen und -besitzer und die Försterinnen und -förster führen eine regelmäßige Begutachtung und Pflege der Waldbiotope durch. Die Untere Forstbehörde wird weitere Waldbiotope, insbesondere Feuchtbiotope, entwickeln und künftig pflegen.

### **W2 Umsetzung der Natura 2000-Managementpläne**

Für jedes Natura 2000-Gebiet (FFH- oder Vogelschutzgebiet) liegen Managementpläne (MaP) vor. In diesen werden die (Wald-)Lebensräume des Gebiets beschrieben und Pflegevorgaben gegeben. Die Pflege der Wälder gemäß der MaP wird durch die Försterinnen und Förster in die tägliche Arbeit einbezogen.

### **W3 Beratung bzgl. Alt- und Totholzkonzepte für Kommunalwälder**

Das Alt- und Totholzkonzept (AuT-Konzept) wurde 2017 von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt und der LUBW für den Staatswald erarbeitet. Es beinhaltet Habitatbaumgruppen, wovon je 3 ha Wald in der Hauptnutzung eine Gruppe mit rund 15 Bäumen auszuweisen ist. Ihr zentrales Element ist mindestens ein Baum mit besonderen Habitatstrukturen (z.B. Baumhöhlen oder Kronentotholz). Die Bäume bleiben daraufhin bis zur Zersetzung des entstehenden Totholzes ihrer natürlichen Entwicklung und Alterung überlassen. Nach erfolgter Naturverjüngung wird eine neue Habitatbaumgruppe gewählt. Zudem werden für das AuT-Konzept Waldrefugien ausgewiesen. Sie werden sorgfältig nach ihrer ökologischen Bedeutung ausgewählt, sind größer als ein Hektar und bleiben dauerhaft im Nutzungsverzicht.

Für die Staatswaldflächen im Landkreis sind die AuT-Konzepte bereits umgesetzt. Im Rahmen dieser Strategie sollen die Gemeinden künftig durch das Kreisforstamt zum AuT-Konzept beraten und dessen Umsetzung empfohlen werden.

Neben dem Alt- und Totholzkonzept existiert seit November 2022 das Bundesförderprogramm „klimaangepasstes Waldmanagement“. Teilnehmende Kommunen verpflichten sich hier zur Einhaltung von 12 naturschutzfachlichen Kriterien bei der Bewirtschaftung ihrer Waldflächen. Unter anderem sind 5 % der Waldfläche für 20 Jahre aus der Nutzung zu nehmen und zusätzlich 5 Habitatbäume/Hektar für mindestens 10 Jahre unter Schutz zu stellen.

Da somit zwei Konzepte mit großen inhaltlichen Überschneidungen existieren, berät das Kreisforstamt auch zum Bundesförderprogramm und empfiehlt die Umsetzung eines der beiden Konzepte zum Erhalt von Altholzflächen und von Habitatbäumen.

#### **W4 Waldränder strukturieren**

Besonnte und strukturreiche Waldränder mit Krautsaum, Strauchzone und Waldmantel gehören zu den artenreichsten Lebensräumen. Sie bilden den Übergang zwischen Offenland und Wald und bieten aufgrund der unterschiedlichen Strukturen, Licht- und Wärmeverhältnisse ideale Bedingungen für viele Arten des Offenlandes wie auch des Waldes. Auch Waldinnenränder können durch Etablierung lichter Strukturen und Förderung seltener Baumarten ökologisch aufgewertet werden.

Während des laufenden Betriebs und im Rahmen der Nutzungsplanungen werden geeignete Waldränder durch die Untere Forstbehörde identifiziert bzw. Vorschläge aus der Biotopverbundplanung genutzt. Die Untere Forstbehörde führt, bei Zustimmung durch die Waldeigentümerinnen bzw. -eigentümer, entsprechende Erstpflügen durch. In den Folgejahren werden regelmäßige Pflegeeingriffe an diesen Waldrändern durchgeführt, ggf. sind in diesem Zusammenhang auch Waldweideprojekte zielführend. Die Waldrandaufwertung soll priorisiert vorgenommen werden.

#### **W5 Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Gelbbauchunke durch Fahrspuren**

Bei der Waldbewirtschaftung ist es unvermeidlich, dass auf den Rückegassen Fahrspuren auf verdichtetem Boden entstehen. Hierdurch werden Kleinstgewässer geschaffen, die für Gelbbauchunken den idealen Lebensraum darstellen. Ihre eigentlichen Lebensräume befinden sich in Auen, wo nach Überschwemmungen temporäre Gewässer in lichten und sonnigen Bereichen entstehen. Durch das „Bereitstellen“ von Ersatzlebensräumen im Wald oder in Waldrandbereichen kann die Gelbbauchunke als Verantwortungsart Deutschlands im Landkreis Konstanz gefördert werden. Neben Fahrspuren sind auch weitere lichte Strukturen im Wald vor allem in Kombination mit Gewässern als Lebensraum für die Gelbbauchunke mitzudenken, da sie sich in besonnten Kleinstgewässern schneller entwickeln.

Für den Erhalt der Gelbbauchunke werden von der Forstbehörde geeignete Rückegassen nach dem Beispiel des Gelbbauchunken-Projekts Radolfzell gewählt. Fahrspuren werden dort mindestens ein Jahr lang nicht zugeschüttet oder geebnet. Dadurch wird ein dynamisches Kleinstgewässersystem in den Wäldern geschaffen.

#### **W6 Rückbau entwässernder Maßnahmen**

Zur Förderung von natürlichen Feuchtgebieten im Wald werden an geeigneten Stellen/Stilleungsflächen Entwässerungsgräben rückgebaut oder die Pflege bestehender Entwässerungsgräben unterlassen. Die Wiederherstellung ehemaliger Moorstandorte hat Priorität, sofern die Waldeigenschaft dadurch nicht infrage gestellt wird. Über Grabenverfüllung oder abschnittweisen Grabenanstauungen mit natürlichen Materialien, ggf. auch Stellfallen oder Ausnutzung von Biberaktivitäten können nasse Verhältnisse wiederhergestellt und die Biodiversität in feuchten Waldflächen gefördert werden.

#### **W7 Förderung historischer Waldnutzungsformen**

Historische Waldnutzungsformen wie Niederwald, Mittelwald und Waldweiden (Hutewald) lassen lichte Wälder entstehen, die aufgrund der wechselnden Licht- und Wärmeverhältnisse für

viele Arten attraktiv sind. Natürliche lichte Wälder wie Moor- und Auwälder wurden in der Vergangenheit in erheblichem Maß eliminiert. Hier haben standörtliche Gegebenheiten und Wasserdynamik dazu beigetragen, dass kein Hochwald entstehen konnte. Die Wälder, die durch historische Nutzungsformen entstehen, wirken kompensatorisch dazu.

Im Landkreis existieren bereits einige historisch bewirtschaftete Waldflächen mit kleinräumigen Wald- und Offenlandphasen. Die Untere Forstbehörde und der Landschaftserhaltungsverband setzen sich für die Förderung historischer Waldnutzungen ein.

#### 5.1.4 Handlungsbereich Gewässer

Wasser wird durch den Klimawandel ein zunehmend knappes Gut. Die Gewässerlebensräume verschlechtern sich darüber hinaus zunehmend. Die Wasserkörper, die sich in mäßigem Zustand befinden, nehmen mit 36 % den größten Anteil ein. Als unbefriedigend gelten 34 % und als schlecht 18 % der Wasserkörper. Sie sind unter anderem durch Uferverbauungen und Begradigungen gefährdet sowie durch Pestizid- und Nährstoffeinträge, die vor allem bei fehlenden Gewässerrandstreifen auftreten. Gegenwärtig erreichen nur 9 % aller Oberflächengewässer einen sehr guten oder guten ökologischen Zustand. Dabei sind die Ökosystemfunktionen von Gewässern besonders wichtig: Trinkwasserbereitstellung, Hochwasserschutz und Wasserversorgung von Anbaustandorten gehören zu ihnen.

Die Umsetzung der EU-Wasserrahmenlinie (WRRL), die den guten ökologischen Zustand von Gewässern bis 2027 zum Ziel hat, wird von der Unteren Wasserbehörde (UWB) betreut und zusätzlich durch die Kommunen umgesetzt. Die Bodenseerichtlinien der Internationalen Gewässerschutzkommission legen Schutzziele fest und dienen als Verwaltungsvorschrift für Aktivitäten am See.

Während der Gewässernachbarschaftstage, die einmal im Jahr durch die Kommunen veranlasst und von der UWB für die Bauhofmitarbeiter und Kommunen durchgeführt werden, werden aktuelle Gewässerthemen mit Vorträgen und Praxisbeispielen vermittelt. Die lokalen Naturschutz- und Fischereiverbände sowie Stiftungen und andere Akteure pflegen Gewässerbiotop oder legen diese neu an. Der Offenland-Biotopverbund mit feuchten Standorten und der Fachplan Gewässerlandschaften dienen als Planungsgrundlage. Die Entwicklung von Nassbiotopen erfolgt in dessen Zusammenhang.

#### **Ziel**

Ziel des Handlungsbereichs ist die naturnahe Wiederherstellung der Gewässerlebensräume, um ihre Ökosystemfunktionen und ursprünglich typische Artenzusammensetzung zu schützen und zu fördern. Bis 2027 soll eine Aufwertung der Gewässer zum guten ökologischen Zustand gemäß der EU-Wasserrahmenrichtlinie erreicht werden. Um die Ziele der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt zu erreichen, sind unter anderem natürliche Überflutungsräume zu schaffen und eine charakteristische Fischfauna sowie Auen und Fließgewässer sowie stehende Gewässer in ihrer Funktion als Lebensraum zu sichern.

## Maßnahmen

Tab.6: Maßnahmenübersicht für den Handlungsbereich Gewässer

Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit	Adressatinnen/ Adressaten	Priorität
G1	Umsetzung der Maßnahmen der WRRL an Gewässern II. Ordnung	Kommunen, UM, UWB	Kommunen	sehr hoch
G2	Regelmäßige Gewässerschauen und Durchführung notwendiger Unterhaltungsmaßnahmen	UWB, UNB	Kommunen, Land BW	sehr hoch
G3	Überwachung von gesetzlichen Düngeverboten in Gewässerrandstreifen und Sensibilisierung der Kommunen bzgl. des Vorkaufrechts	UWB, Kommunen	Kommunen, Flächenbewirtschaftende	hoch
G4	Aufzeigen von möglichen Gewässerrenaturierungsmaßnahmen und Unterstützung bei deren Planung und Umsetzung	UWB	Kommunen	hoch
G5	Kontrolle der Wasserqualität	UWB	Kommunen	hoch
G6	Auengebiete	Kommunen, UNB	Kommunen, Eigentümerinnen und Eigentümer	hoch
G7	Beratung und Unterstützung der Kommunen bzgl. möglicher Landeszuschüsse für Gewässerentwicklungsmaßnahmen	UWB	Kommunen	mittel

### G1 Umsetzung der Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie an Gewässern II. Ordnung

Im Jahr 2022 ist der letzte Bewirtschaftungszyklus der WRRL angebrochen, d.h. bis 2027 soll der gute ökologische Zustand der Gewässer EU-weit erreicht sein. Die zentrale Aufgabe hierfür ist, die Lebensraumqualität unserer Gewässer wiederherzustellen. Darunter fallen viele Maßnahmen wie die Verhinderung von Nährstoffeinträgen, Renaturierungen, Uferbepflanzungen für Beschattung, das Einhalten von Gewässerrandstreifen für die Artenvielfalt und die Verhinderung von Einträgen oder der Rückbau von Querbauwerken zur besseren Durchwanderbarkeit der Gewässer. Die Kommunen setzen die Maßnahmen der WRRL an den Gewässern II. Ordnung um. Die UWB treibt die Umsetzung der WRRL für die Gewässer im Landkreis weiter voran.

## **G2 Regelmäßige Gewässerschauen und Durchführung notwendiger Unterhaltungsmaßnahmen**

Der Träger der Unterhaltungslast (Kommune bzw. Land) ist gesetzlich verpflichtet, mindestens alle 5 Jahre die Gewässer einschließlich ihrer Ufer und das Gewässerumfeld zu besichtigen. Es erfolgt eine gemeinsame Begehung der kommunalen Gewässer, einschließlich der Uferbereiche und des Gewässerumfelds. Den Kommunen und dem Land wird nahegelegt, die Gewässerschau im vorgegebenen Rhythmus durchzuführen. Die notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen an den Gewässern werden priorisiert, geplant und soweit möglich zeitnah umgesetzt.

## **G3 Überwachung von gesetzlichen Düngeverböten in Gewässerrandstreifen und Sensibilisierung der Kommunen bzgl. des Vorkaufsrechts**

Gewässerrandstreifen umfassen das Ufer und den Bereich, der an das Gewässer landseits des Mittelwasserstandes angrenzt. Sie dienen als "Pufferstreifen" zur Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer wie der Wasserspeicherung, der Beschattung, der Verminderung von (Nähr-)Stoffeinträgen, als Rückzugs- und Überwinterungshabitat für diverse Tierarten und als Wanderstruktur. Aufgrund wasserrechtlicher Vorschriften müssen sie auf jeder Böschungsseite im Innenbereich 5 m breit sein, im Außenbereich 10 m. Im 5-m-Abstand besteht ein grundsätzliches Verbot für Ackernutzung, Dünge- und Pflanzenschutzmittellagerung und -einsatz.

Für Gewässer von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung wie Straßenseitengräben oder Be- und Entwässerungsgräben gibt es keine Verpflichtung zur Einhaltung von Gewässerrandstreifen. Künftig sollen vermehrte Kontrollen durch die UWB durchgeführt werden.

Darüber hinaus haben die Kommunen bzw. das Land die Möglichkeit, beim Verkauf eines an das Gewässer angrenzenden Grundstücks das Vorkaufsrecht auszuüben und somit den Bereich aufzuwerten und nachhaltig zu sichern. Dies wurde in einigen Kommunen im Landkreis bereits umgesetzt und wird auch am Bodensee von Landesseite ausgeführt. Die Kommunen sollen in Bezug auf die Möglichkeit zur Ausübung des Vorkaufsrechts und die hieraus resultierenden Chancen zur Aufwertung des betreffenden Gewässers weiter sensibilisiert werden.

## **G4 Aufzeigen von möglichen Gewässerrenaturierungsmaßnahmen und Unterstützung bei deren Planung und Umsetzung**

Bei Gewässerrenaturierungen wird ein vom Menschen verändertes Gewässer zu seinem früheren natürlichen oder einem daran angeglichenen naturnahen Zustand verändert. Die Landesstudie Gewässerökologie an Gewässern II. Ordnung hat konkret zum Ziel die Gewässerstruktur an Gewässern II. Ordnung zu verbessern und den Kommunen hierzu den Maßnahmenbedarf an ihren Gewässern aufzuzeigen. Dadurch werden die erforderlichen Maßnahmen zur Verbesserung in grobem Planungsniveau geliefert.

Es werden weitere Renaturierungen geplant. Kommunen wird künftig die Möglichkeit des Vorkaufsrechts von an Gewässern angrenzenden Flächen zur Umsetzung von Renaturierungen nähergebracht. In diesem Zusammenhang ist verstärkte Fortbildung für die kommunale Seite notwendig.

## **G5 Kontrolle der Wasserqualität**

Aufgabe der UWB ist die Überwachung zum anlagenbezogenen Gewässerschutz. In diesem Rahmen wird dafür gesorgt, dass die Gewässergüte durch Einleitungen nicht beeinträchtigt wird. Gegebenenfalls muss hierfür ein gewässerökologisches Gutachten erstellt werden. Darüber hinaus sollen die Kläranlagen im Einzugsgebiet des Bodensees mit der 4. Reinigungsstufe (Reinigung von anthropogenen Spurenstoffen) ausgebaut werden, um den Eintrag in die Gewässer weiter zu minimieren.

## **G6 Auengebiete**

Auen sind artenreiche Lebensräume, die zudem dem Hochwasserschutz dienen. Aufgrund der Überschwemmungsdynamik entstehen lichte Verhältnisse und temporäre Gewässer, die speziell vielen Amphibienarten zugutekommen. Im Landkreis Konstanz bestehen noch einige Weichholzaunen. Besonders die Kommunen Konstanz, Reichenau, Allensbach und Moos tragen laut dem Zielartenkonzept Baden-Württembergs Verantwortung für Weichholzaunen der mittleren Flüsse. In diesen Kommunen soll der Fokus auf Wiederherstellung intakter Auengebiete gelegt werden. Im Rahmen des WÖK-Programmes wurden Altarme aktiviert und somit Auenlandschaften an der Aach wiederhergestellt. Auch am Hochrhein, bei Büsingen, wurde im Rahmen einer Renaturierung eine kleine Aue entwickelt.

## **G7 Beratung und Unterstützung der Kommunen bzgl. möglicher Landeszuschüsse für Gewässerentwicklungsmaßnahmen**

Maßnahmen zur naturnahen Entwicklung von Gewässern, wie z.B. Gewässerrenaturierungen, können über die Förderrichtlinien Wasserwirtschaft mit bis zu 85 % gefördert werden. Maßnahmen aus der Biotopverbundplanung sollen aktiv und prioritär umgesetzt werden. Die UWB wird aktiv auf die Kommunen zugehen und diese über mögliche Förderungen durch das Land informieren und die Kommunen in konkreten Zuwendungsverfahren beraten und unterstützen.

## **5.2 Handlungsfeld Kommunikation**

In ihren verschiedenen Formen ist Kommunikation wichtig, um Wissen zu vermitteln und Bewusstsein zu erhöhen. Sie ist Grundlage dafür, dass Biodiversität verstanden, wahrgenommen, wertgeschätzt und zukünftig geschützt und gefördert wird. Das Handlungsfeld lässt sich in die Handlungsbereiche Vernetzung, Bildung und Öffentlichkeitsarbeit gliedern.

### **5.2.1 Handlungsbereich Vernetzung**

Der Handlungsbereich Vernetzung fokussiert sich darauf, bereits aktive Akteurinnen und Akteure bzw. Akteursgruppen sowie bestehende Vorhaben und Maßnahmen noch stärker zu vernetzen, um über eine verbesserte Zusammenarbeit eine effizientere Verfahrensstruktur, Umsetzung und Zielerreichung von Maßnahmen und Vorgaben zu erreichen. Dieser zunächst indirekte Ansatz kann in der Folge eine direkte Wirkung für die Biodiversität erzielen.

## Ziel

Eine enge Zusammenarbeit zwischen den Fachbehörden und verwaltungsnahen Akteuren wie dem LEV ist schon jetzt selbstverständlich. Zudem werden die Verbände von Behörden und Kommunen – gemäß rechtlicher Vorgaben und oft darüber hinaus – in Entscheidungsprozesse eingebunden und arbeiten bei der Umsetzung von Maßnahmen zusammen.

Gleichwohl wird eine engere Vernetzung der unterschiedlichen Akteursgruppen angestrebt. Der Wunsch danach wurde über die Fragebögen und durchgeführten Interview deutlich. Insbesondere die Naturschutzverbände wünschen sich eine stärkere Einbindung durch die Behörden, wenn es um Entscheidungen zu naturschutzfachlichen Fragestellungen geht.

## Maßnahmen

Tab.7: Maßnahmenübersicht für den Handlungsbereich Vernetzung

Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit	Adressatinnen/ Adressaten	Priorität
V1	Regelmäßiger Austausch zur Umsetzung der Biodiversitätsstrategie	Koordinierende Stelle <sup>1</sup>	Fachbehörden	sehr hoch
V2	Regelmäßiger Abgleich zwischen Biodiversitäts- und Klimaschutzstrategie	Koordinierende Stelle	Amt für Klimaschutz und Kreisentwicklung, Fachbehörden	sehr hoch
V3	Enge Zusammenarbeit im Biotopverbund	Koordinierende Stelle	LEV, UNB, ULB, UFB, UWB	sehr hoch
V4	Runder Tisch für Landwirtschafts- und Naturschutzverbände	Koordinierende Stelle	UNB, ULB, LEV, Verbände	sehr hoch
V5	Vernetzung und Austausch der Kommunen	Koordinierende Stelle	LEV, Kommunen (Bauhofleitende)	Hoch
V6	Austausch und Zusammenarbeit mit anderen Landkreisen mit eigener Biodiversitätsstrategie	Koordinierende Stelle	Nach Bedarf	Hoch
V7	Erstellung von Informationsmaterial für unterschiedliche Zielgruppen	Koordinierende Stelle	Nach Bedarf	Mittel

<sup>1</sup> Mit „koordinierender Stelle“ ist eine Stelle im Landratsamt gemeint, welche die Umsetzung der Strategie steuern soll. Vgl. den Punkt „Prozesssteuerung“ unter 6.1.

V8	Regelmäßiger Fachtag zur Biodiversität im Landkreis Konstanz	Koordinierende Stelle	UNB, ULB, UFB, UWB, Verbände, LEV, Wissenschaft etc.	Mittel
----	--	-----------------------	--	--------

### **V1 Regelmäßiger Austausch zur Umsetzung der Biodiversitätsstrategie**

Die relevanten Fachbehörden spielen für die Umsetzung der Strategie eine maßgebende Rolle und haben Vorbildfunktion für andere Akteursgruppen im Landkreis. Sie werden sich regelmäßig gegenseitig zum Stand der Umsetzung austauschen und alle Maßnahmen der Strategieumsetzung fördernd begleiten. Dazu werden entsprechende Austauschformate entwickelt.

### **V2 Regelmäßiger Abgleich zwischen Biodiversitäts- und Klimaschutzstrategie**

Klima- und Biodiversitätskrise müssen gemeinsam gedacht und angegangen werden („Zwillingskrisen“). Hierzu wird es eine enge Abstimmung zwischen der Stelle, die die Umsetzung der Biodiversitätsstrategie steuert, und den Zuständigen für die Klimaschutzstrategie im Amt für Klimaschutz und Kreisentwicklung geben.

### **V3 Enge Zusammenarbeit im Biotopverbund**

Der im Landkreis Konstanz entstehende Biotopverbund ist ein Kernelement, wenn es um den Schutz und die Förderung der Biodiversität geht. Um die Biotopverbundplanungen der Kommunen schnellstmöglich in die Umsetzung zu bringen, sollen der LEV und die Fachbehörden (UNB, ULB, UFB, UWB) eng zusammenarbeiten und – sofern möglich – einen gemeinsamen Kartendienst nutzen.

### **V4 Runder Tisch für Landwirtschafts- und Naturschutzverbände**

In Form eines runden Tisches, ggf. nach dem Vorbild der AG Bienenschutz<sup>2</sup>, kann als regelmäßig stattfindendes Format eine Austauschplattform für Naturschutz- und Landwirtschaftsverbände etabliert werden. UNB, ULB und LEV, ggf. mit Unterstützung durch LEADER Westlicher Bodensee, können das Format entwickeln, organisieren und durchführen. Diese zusätzliche Plattform soll dazu dienen, für die Akteursgruppen relevante Themen zu besprechen, Konfliktthemen auf den Tisch zu bringen und gemeinsam nach Lösungswegen zu suchen.

### **V5 Vernetzung und Austausch der Kommunen**

Zum regionalen Erfahrungsaustausch ist die stärkere Vernetzung der Kommunen zu Biodiversitätsfragen notwendig. Ein jährlich stattfindendes Treffen soll etabliert werden, das Informationen zu relevanten Fragestellungen bietet und den Austausch ermöglicht. Zielgruppe könnten

<sup>2</sup> Die „AG Bienenschutz“ (i.d.R. abwechselnd von der ULB Kreis Konstanz und ULB Bodenseekreis organisiert) bringt jährlich Landwirtinnen und Landwirte sowie und Imkerinnen und Imker zusammen, um über bestehende Herausforderungen zu sprechen und Konflikte zu lösen. Relevante Inhalte können eingebracht werden, ein Fachvortrag rundet die Veranstaltung ab. In ähnlicher Weise könnte eine Plattform für den Austausch zwischen Landwirtschaft und Naturschutz und ggf. zwischen anderen Akteursgruppen gestaltet werden.

neben Bauhofleitenden auch die übergeordnet Verantwortlichen der Gemeindeverwaltung sein (Umweltbeauftragte, Umweltämter, Hauptämter, Bürgermeisterinnen und Bürgermeister). Vorbild für das Veranstaltungsformat können die jährlich stattfindenden Gewässernachbarschaftstage sein<sup>3</sup>.

### **V6 Austausch und Zusammenarbeit mit anderen Landkreisen mit eigener Biodiversitätsstrategie**

Im Landkreis Ravensburg ist die Arbeit zur Umsetzung der Biodiversitätsstrategie in vollem Gange. Hier soll der Kontakt und Austausch gepflegt werden. So können Erfahrungen geteilt, voneinander gelernt und ggf. landkreisübergreifende Projekte geplant werden. Auch mit dem Bodenseekreis, der 2023 ebenfalls an einer Biodiversitätsstrategie arbeitet, wird ein Austausch angestrebt.

### **V7 Erstellung von Informationsmaterial für unterschiedliche Zielgruppen**

Zur Bewusstseinsbildung und zur Deckung von Informationsbedarf kann Informationsmaterial (Flyer, Poster etc.) für unterschiedliche Zielgruppen und Bedarfe erstellt und verbreitet werden.

### **V8 Regelmäßiger Fachtag zur Biodiversität im Landkreis Konstanz**

Um über den Stand der Umsetzung der Biodiversitätsstrategie im Landkreis zu informieren und die handelnden Akteurinnen und Akteure miteinander und mit der Öffentlichkeit in Kontakt zu bringen, kann in regelmäßigen Abständen ein „Biodiversitätsgipfel“ im Landkreis abgehalten werden. Hier wird es Raum für Austausch und Vernetzung geben, auch können Fachprogramme, Besichtigungen und „Zukunftswerkstätten“ angeboten werden. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von (Fach-)Hochschulen werden – ggf. auch als Referentinnen bzw. Referenten zu einzelnen Themen – zur Fachtagung eingeladen. Darüber hinaus könnte in Kooperation mit den (Fach-)Hochschulen ein Monitoring zur Biodiversitätssituation im Landkreis Konstanz durchgeführt werden.

## **5.2.2 Handlungsbereich Bildung**

Das Wissen über die Biodiversität und ihre Bedeutung ist an vielen Stellen lückenhaft. Um es zu stärken, ist die Erweiterung des Angebotes an Bildungsveranstaltungen für unterschiedliche Zielgruppen anzustreben.

Die Naturschutzverbände sind im Landkreis bereits mit Bildungsangeboten aktiv – von der Erstellung und Pflege von Lehrpfaden über die Erarbeitung und Durchführung von Ausstellungen bis hin zu Führungen und Vorträgen oder Fortbildungen für unterschiedliche Zielgruppen. Kommunen engagieren sich etwa durch die Schaffung von Biodiversitätspfaden. Zum Betätigungsfeld des Kreisforstamts gehört die Waldpädagogik und der Verein Lernort Bauernhof

---

<sup>3</sup> Die jährlich im Landkreis Konstanz stattfindenden Gewässernachbarschaftstage ermöglichen Bauhofmitarbeitenden den Austausch untereinander. In Theorie und Praxis werden Themen der Gewässerrandpflege besprochen.

Bodensee bietet Fortbildungen für Landwirtinnen und Landwirte an, die Schulklassen zu Bildungszwecken auf ihren Höfen empfangen. Diese Aufzählung ist beispielhaft – weitere Akteurinnen und Akteure ließen sich hinzufügen.

## Ziel

Angestrebt wird eine Ausweitung der Aktivitäten im Bereich der Umweltbildung. Möglichst viele Menschen sollen durch einschlägige Bildungsangebote erreicht werden, um das Wissen über und das Bewusstsein für die Biodiversität zu erhöhen und die Handlungskompetenz zu stärken. Dabei kann auf die Fachkenntnisse der genannten Akteursgruppen zurückgegriffen werden. Auch die im Landkreis vorhandenen Biodiversitäts-Demonstrationsbetriebe und weitere Betriebe mit Vorbildcharakter in Bezug auf die Biodiversität sollen in die Aus- und Weiterbildung, v.a. für (angehende) Landwirtinnen und Landwirte stärker eingebunden werden. Um unterschiedliche Akteursgruppen zu motivieren, Austauschmöglichkeit und Lernsituationen zu schaffen und gelungene Beispiele zur Förderung der Biodiversität kennenzulernen, bieten sich auch Exkursionen an.

## Maßnahmen

Tab.8: Maßnahmenübersicht für den Handlungsbereich Bildung

Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit/ Kooperation	Adressatinnen/ Adressaten	Priorität
B1	Bildung zu Biodiversität in der landwirtschaftlichen Ausbildung	ULB, LEV	Auszubildende an Landwirtschaftlicher Fachschule	sehr hoch
B2	Informationsveranstaltungen für Landwirtinnen und Landwirte	ULB, LEV, Bodensee-Stiftung, GBB	Landwirtinnen und Landwirte	sehr hoch
B3	Fortbildungsangebote für Bauhöfe	Koordinierende Stelle, Bodensee-Stiftung	Bauhofmitarbeitende	sehr hoch
B4	Bildungsangebote für die Öffentlichkeit	Koordinierende Stelle, UFB, ULB, LEV	Bürgerinnen und Bürger	sehr hoch
B5	Sensibilisierung von Gemeinderäten	Koordinierende Stelle, UNB, ULB, Naturschutzverbände	Gemeinderatsmitglieder	hoch
B6	Bildungsangebote für Kitas und Schulen	Koordinierende Stelle, Lernort Bauernhof Bodensee e.V., Naturschutzverbände	Schülerinnen und Schüler, Kinder	mittel
B7	Anlage von Lehrpfaden	Koordinierende Stelle	Fachbehörden, Kommunen	gering

## **B1 Bildung zu Biodiversität in der landwirtschaftlichen Ausbildung**

In der landwirtschaftlichen Bildung bietet das Landwirtschaftsamt im Rahmen der Ausbildungsberatung ein Auszubildendentreffen an und bildet in der landwirtschaftlichen Fachschule Landwirte im Nebenerwerb aus. Um das Wissen zu Biodiversität und biodiversitätsfördernden Maßnahmen im Betrieb zu stärken, werden an der Fachschule für Landwirtschaft Unterrichtseinheiten im Themenfeld der Biodiversität für den Fachschulunterricht erarbeitet und entsprechend durchgeführt. Enge Zusammenarbeit ist hier mit den im Landkreis befindlichen Demonstrationsbetrieben zur Biodiversität und ggf. anderen Betrieben mit Vorbildcharakter geplant. Hierhin werden Exkursionen unternommen, um Maßnahmen in der Praxis zu erleben und mit den Betrieben in Austausch zu kommen. Zudem könnte der LEV mit den Themen Landschaftspflege, Biotoppflege und Biotopverbund in die Lehre an der Fachschule einbezogen werden. Neben der Wissensvermittlung soll der Erfahrungsaustausch zwischen (angehenden) Landwirtinnen und Landwirten ermöglicht und gefördert werden.

## **B2 Informationsveranstaltungen für Landwirtinnen und Landwirte**

Um das Bewusstsein für Biodiversität und biodiversitätsfördernde Praktiken in der Landwirtschaft zu erhöhen, kann die ULB zusätzliche Angebote für Betriebe machen (sowohl online als auch Präsenz). Die Biodiversitäts-Demobetriebe werden in Form von Exkursionen eingebunden. Mögliche Akteursgruppen, die in diese Bildungsarbeit eingebunden werden können, sind der LEV, die Bodensee-Stiftung, Ansprechpartner für die gesamtbetriebliche Biodiversitätsberatung (GBB), die Bio-Musterregion (als Teil des Landwirtschaftsamtes) und ggf. weitere Verbände. Wichtig ist auch hier, dass ausreichend Raum für den Austausch zwischen den einzelnen Gruppen gegeben wird.

## **B3 Fortbildungsangebote für Bauhöfe**

Es sollen Fortbildungsangebote für Bauhöfe und entsprechendes Fachpersonal der Kommunen geschaffen werden. Entsprechende Angebote können in Zusammenarbeit mit der Bodensee-Stiftung, die bereits Schulungen für Bauhöfe zur biodiversitätsfördernden Bewirtschaftung von Grünflächen im Siedlungsraum durchgeführt hat, organisiert werden. Teil der Fortbildungen sollten Begehungen und die Besprechung der Inhalte auf ausgewählten Flächen sein. Ergänzend sind auch digitale Angebote denkbar.

## **B4 Bildungsangebote für die Öffentlichkeit**

Die Öffentlichkeit soll stärker für das Thema Biodiversität sensibilisiert werden und Handlungsoptionen im privaten Umfeld kennenlernen. Die koordinierende Stelle kann hierzu z.B. in Kooperation mit der Volkshochschule eine Veranstaltungsreihe mit Referierenden aus unterschiedlichen Bereichen, Exkursionen und Angebote für unterschiedliche Zielgruppen organisieren. Referierende können neben Mitarbeitenden der relevanten Fachbehörden z.B. Naturschutzverbände, Bauhofleitende und der LEV sein, die das Thema aus ihrer jeweiligen Perspektive heraus beleuchten. Neben Angeboten für Erwachsene werden auch Angebote für Jugendliche und Kinder gemacht, bei denen das gezielte Erleben von Biodiversität im Vordergrund steht. Hierbei könnten auch bestehende Möglichkeiten und Angebote, vergleichbar dem Ökomobil, genutzt werden.

## B5 Sensibilisierung von Gemeinderäten

Damit zusätzliche biodiversitätsfördernde Maßnahmen in Kommunen umgesetzt werden können, soll ein Angebot geschaffen werden, das Gemeinderäte über den Bereich informiert und sie motiviert, das Thema in ihrer jeweiligen Kommune voranzubringen. Hierzu kann die koordinierende Stelle mit UNB, ULB, LEV und den Naturschutzverbänden zusammenarbeiten.

## B6 Bildungsangebote für Kitas und Schulen

Die koordinierende Stelle soll die verstärkte Bildung zur Biodiversität in Schulen und Kindergärten anstoßen und nach Möglichkeit verstetigen. Durchgeführt werden könnten die Angebote etwa von Naturschutzverbänden und dem Verein Lernort Bauernhof Bodensee.

## B7 Anlage von Lehrpfaden

Die koordinierende Stelle wird in Zusammenarbeit mit den Fachbehörden die Entstehung von Lehrpfaden zu biodiversitätsrelevanten Fragestellungen in Kommunen oder mit anderen Akteursgruppen anregen und begleiten. So können z.B. auf landwirtschaftlichen Betrieben Lehrpfade zu biodiversitätsfördernden Maßnahmen in der Landwirtschaft entstehen. Auch digitale Führungen bzw. Rundgänge sind denkbar.

## 5.2.3 Handlungsbereich Öffentlichkeitsarbeit

Die Naturschutzverbände sind durch vielfältige Angebote im Landkreis bereits aktiv und bringen Menschen den Wert der Natur näher. Führungen, Ausstellungen und Vorträge sprechen die Bevölkerung an und vermitteln Wissen. Diese Aktivitäten könnten intensiviert und durch die Kreisverwaltung gefördert werden. Möglichkeiten zur Erschließung weiterer Zielgruppen sollten ausgearbeitet werden.

### Ziel

Ziel des Handlungsbereiches ist die Vermittlung von Grundlagenwissen zur Biodiversität und zum Umweltschutz. Hierzu gehört auch ein besseres Verständnis der konkreten Maßnahmen, die in dem Themenfeld von unterschiedlichen Akteurinnen und Akteuren bereits durchgeführt werden, und Anregungen, was jede und jeder Einzelne tun kann, um die Biodiversität im Landkreis zu stärken. Zugleich soll die Öffentlichkeitsarbeit die Aktivitäten zur Umsetzung der Biodiversitätsstrategie begleiten. Diese Ziele greifen eng ineinander. So kann die Vermittlung von Grundlagenwissen und die Darstellung laufender Projekte im Zuge der Umsetzung der Biodiversitätsstrategie kombiniert werden.

### Maßnahmen

Tab.9: Maßnahmenübersicht für den Handlungsbereich Öffentlichkeitsarbeit

Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit	Adressatinnen/ Adressaten	Priorität
Ö1	Pressemitteilungen und Veröffentlichungen in den Amtsblättern der Gemeinden	Koordinierende Stelle, Kommunen, Fachbehörden	Bürgerinnen und Bürger	hoch

Ö2	Bereitstellung von Informationsmaterial über Maßnahmen im Siedlungsraum	Koordinierende Stelle, Fachbehörden	Bürgerinnen und Bürger	mittel
Ö3	Digitale Plattform als Informationsquelle zur Biodiversitätsstrategie im Landkreis Konstanz	Koordinierende Stelle, Fachbehörden	Bürgerinnen und Bürger, Akteurinnen und Akteure der Biodiversitätsstrategie	mittel
Ö4	Veranstaltungen für die Bevölkerung	Koordinierende Stelle, Fachbehörden	Bürgerinnen und Bürger	gering

### **Ö1 Bereitstellung von Artikeln für die Öffentlichkeitsarbeit**

Es könnten regelmäßige Pressemitteilungen und – in Abstimmung mit den Gemeinden – Artikel in den kommunalen Amtsblättern erscheinen. Die koordinierende Stelle wird dies anstoßen und Inhalte zusammen mit anderen Akteurinnen und Akteuren erarbeiten.

### **Ö2 Bereitstellung von Informationsmaterial zur Erläuterung von Maßnahmen im Siedlungsraum**

Die Kommunen werden bei der Kommunikation der im Siedlungsraum durchgeführten Maßnahmen unterstützt. Hierbei kann in vielen Fällen auf bestehende Materialien zurückgegriffen, aber auch Neues entwickelt werden. Dies trägt zu Verständnis, Akzeptanz und Wissensvermittlung in der Bürgerschaft bei.

### **Ö3 Digitale Plattform als Informationsquelle zur Biodiversitätsstrategie im Landkreis Konstanz**

Auf einer eigenen Homepage könnte über alle Aktivitäten und Veranstaltungen zum Thema Biodiversität im Landkreis Konstanz informiert und regelmäßig über den Stand der Umsetzung der Biodiversitätsstrategie berichtet werden. Darüber ließe sich ggf. auch ein direkter Austausch aller Akteurinnen und Akteure der Biodiversitätsstrategie organisieren. Bis diese Informationsplattform eingerichtet ist, könnten die Inhalte der Biodiversitätsstrategie vorläufig in die Website der Klimaschutzstrategie des Landkreises eingebunden werden. Um auch die jüngeren Zielgruppen zu erreichen, könnte die koordinierende Stelle einen Social-Media-Kanal initiieren und pflegen. Die Zusammenarbeit mit Kommunen, Fachbehörden und Verbänden ist hier anzustreben.

### **Ö4 Veranstaltungen für die Bevölkerung**

Die Biodiversitätsstrategie sollte in der Öffentlichkeit präsent sein. Hier bieten sich neben Informationsständen auf Veranstaltungen auch Vorträge an, insbesondere am „Tag der Biodiversität“, der jährlich am 22. Mai stattfindet. Ziel ist es, die Menschen in ihren individuellen Interessen und Aktivitäten zu erreichen und ihnen die Biodiversitätsstrategie des Landkreises nahe zu bringen. Ebenso könnte über den Stand der Umsetzung berichtet und über Beteiligungsmöglichkeiten informiert werden (z.B. Rückbau von Schottergärten).

## 5.3 Handlungsfeld Inwertsetzung

Das Handlungsfeld Inwertsetzung (in Wert setzen – Dienstleistungen und Produkten ihren gerechten Wert geben) zielt darauf ab, dass im Handel "biodiversitätsfördernde" Produkte ihre Akzeptanz und ihren Absatz finden und die für das Gemeinwohl erbrachten Ökosystemleistungen der Landbewirtschaftenden gerecht entlohnt werden. Hierzu müssen Wertschöpfungsketten – von der Erzeugung über die Weiterverarbeitung bis zur Vermarktung – über passende Vermarktungsstrategien und -wege aufgebaut werden.

Mit der Bio-Musterregion Bodensee und LEADER Westlicher Bodensee sind Institutionen im Landkreis vorhanden, die Erfahrungen darin haben regionale Wertschöpfungsketten aufzubauen und neue Vermarktungswege zu finden. Als weitere Akteure, die im Handlungsfeld Inwertsetzung einen Beitrag leisten könnten, sind zu nennen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

- Das Netzwerk "WIR. Bio Power Bodensee", ein Zusammenschluss von Anbauenden, Verarbeitenden, Händlerinnen und Händler und Bürgerinnen und Bürger mit dem Ziel, nachhaltige Wertschöpfungskreisläufe zu schaffen und die Region für die Zukunft zu stärken.
- Der Verein "Gutes vom See", der u.a. Landbewirtschaftende, Gastronomie, Einzel- und Großhandel mit dem Ziel verbindet, die Kulturlandschaft der Bodensee-Region zu fördern sowie eine regionale und umweltschonende Landwirtschaft zu unterstützen.
- Die Bodensee-Stiftung, die sich u.a. mit Biodiversitätskriterien in Standards und Labels der Lebensmittelbranche beschäftigt.

Angestrebt ist, das Potenzial dieser Akteurinnen und Akteure zu nutzen und in enger Abstimmung Projekte zu initiieren und zu begleiten.

### Ziel

Regionale Lebensmittel und Waren, deren Produktion die Biodiversität erhält bzw. fördert, sollten einen stärkeren Absatz im lokalen Einzel- und Großhandel sowie im Bewusstsein der Bevölkerung finden. Dazu ist es notwendig gezielte Vermarktungskonzepte auszuarbeiten, so dass Anreize bei den Landbewirtschaftenden entstehen, Produkte unter dem Aspekt der Förderung und Erhaltung der Biodiversität zu kultivieren und Landschaftspflegemaßnahmen durchzuführen. Beispiele sind Produkte aus Streuobst (siehe Maßnahme O2 „Beratung bzgl. Lebensraum Streuobstwiese“), Getreide von Äckern, auf denen biodiversitätsfördernde Maßnahmen erfolgen (siehe Maßnahme O3 „Beratung bzgl. biodiversitätsfördernder Maßnahmen im Ackerbau“), oder der Aufwuchs von extensiven Grünlandflächen (siehe Maßnahme O1 „Extensive Grünlandbewirtschaftung“).

Damit diese Produkte vermehrt konsumiert werden, müssen Konsumentinnen und Konsumenten über den Anbau der Erzeugnisse und ihre Wirkung auf die Biodiversität informiert werden. So kann Akzeptanz und die Bereitschaft entstehen, die von den Landbewirtschaftenden erbrachten Ökosystemleistungen zu vergüten und ggf. auch Produkte mit kleineren Mängeln zu kaufen.

## Maßnahmen

Tab.10: Maßnahmenübersicht für das Handlungsfeld Inwertsetzung

Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit/Kooperation	Priorität
I1	Vorbildfunktion der Kreisverwaltung bei der Verwendung regionaler, biodiversitätsfördernder Produkte	Landratsamt	sehr hoch
I2	Erstellung eines Konzepts zur Vermarktung von Streuobstprodukten	ULB mit Bio-Musterregion, Fachwarteverein, LEV, Modellprojekt "Streuobst-schätze"	hoch
I3	Ideenentwicklung für neue Verwertungswege für den Aufwuchs von extensiven Grünlandflächen	Kommunen, Landbewirtschaftende Unterstützung durch LEADER, Bio-Musterregion	hoch
I4	Außer-Haus-Verpflegung	Landratsamt, Bio-Musterregion, LEADER	hoch
I5	Kennzeichnung von biodiversitätsfördernden Produkten	Ggf. LEADER	mittel

### **I1 Vorbildfunktion der Kreisverwaltung bei der Verwendung regionaler, biodiversitätsfördernder Produkte**

Das Landratsamt wird bei Beschaffungen und Veranstaltungen darauf achten, dass regionale, biodiversitätsfördernd produzierte und biologisch erzeugte Produkte vermehrt Verwendung finden. Auf diese Weise setzt das Landratsamt ein Zeichen für Biodiversität und unterstützt die Nachfrage für biodiversitätsfreundliche Produkte.

### **I2 Erstellung eines Konzepts zur Vermarktung von Streuobstprodukten**

Ein Vermarktungskonzept für Streuobstprodukte soll erarbeitet werden. Dazu ist es zielführend Streuobstbewirtschaftende zusammenzubringen, wie es im Landkreis durch die Initiative zur Vermarktung von Streuobstprodukten, die dem Fachwarteverein angegliedert ist und durch das Landwirtschaftsamt unterstützt wird, bereits geschieht. Durch ein Aufpreismodell wird ein festgelegter Preis für das Obst bezahlt, so dass der Anreiz besteht Bäume und Flächen fachgerecht zu pflegen und den Lebensraum Streuobst zu erhalten. Damit das Aufpreismodell funktioniert, müssen umsetzbare Vermarktungswege gefunden werden. Als einfachste Möglichkeit bietet sich die Direktvermarktung an, aber auch das Modellprojekt "Streuobst-Schätze" des Schwarzwald-Baar-Kreises kann ggf. übertragen werden.

### **I3 Ideenentwicklung für neue Verwertungswege für den Aufwuchs von extensiven Grünlandflächen**

Anfallender Aufwuchs von extensiven Grünlandflächen sowie aus der Landschaftspflege ist wegen des geringen Energiegehalts nur bedingt für die Fütterung von Milchkühen (je nach Milchleistung) geeignet. Dieser wird daher an Trockensteher (Milchkühe ca. 6-8 Wochen vor der Geburt des nächsten Kalbes) und extensiv gehaltene Wiederkäuer verfüttert sowie als

Einstreu im Stall genutzt. D.h. die anfallende Biomasse kann häufig nicht vollständig im Betriebskreislauf integriert werden.

Um eine Wertschöpfungskette des anfallenden, aber nicht genutzten Aufwuchses zu finden, sind folgende Ideen und ein Modellprojekt für ein mögliches Vermarktungskonzept zu nennen: Im Raum stehen aktuell zwei Projektideen, die über LEADER Westlicher Bodensee angedacht sind. Hierbei handelt es sich um eine "Marktstrategie für Fleisch aus Naturschutzprojekten" und die "Vermarktung von Heu für Haustiere von FFH-Mähwiesen". Beweidungsprojekte und Mähwiesen-Bewirtschaftung könnten so über Förderungen hinaus in Wert gesetzt werden.

Eine weitere Idee, ist ein kooperatives Projekt mit dem Kompostwerk in Radolfzell anzustoßen. Hierbei könnte auch anfallendes Material aus der Grünflächenpflege der Kommunen eingebracht werden.

Als Modellprojekt könnte die ARGE Heumilch in Österreich als Vorbild dienen: Die traditionell silagefreie und auf Heu basierte Fütterung der Milchkühe wird forciert. Silage-freie Milch wird als Heumilch vermarktet und zu weiteren Heumilch-Produkten weiterverarbeitet. Hierzu ist ein Zusammenschluss von Bäuerinnen und Bauern und einer Molkerei notwendig.

#### **I4 Außer-Haus-Verpflegung (AHV)**

Bei der Außer-Haus-Verpflegung (Betriebskantinen, Mensen, Kindertageseinrichtungen usw.) sollen mehr regionale, biodiversitätsfördernd produzierte und mit steigendem Anteil biologisch erzeugte Produkte ins Angebot genommen und beworben werden. Praxisbeispiele für die Umsetzung regionaler Wertschöpfungsketten in der AHV sind im Internet unter unter „Ökolandbau - Das Informationsportal“ zu finden (s. Quellenverzeichnis unter 7.2).

#### **I5 Kennzeichnung von biodiversitätsfördernden Produkten**

Produkte, die in unserer Region unter Berücksichtigung der Biodiversität angebaut werden, sollten kenntlich gemacht werden. Händlerinnen und Händler sowie Verbraucherinnen und Verbraucher sollten die Möglichkeit haben zu erfahren, bei welchem Landbewirtschaftenden sie die gewünschten Produkte erhalten können. Hierzu sollen Lösungen aufgezeigt werden, wie biodiversitätsfreundliche Erzeugnisse gekennzeichnet werden können, damit diese mehr in den Fokus der Verbraucher rücken.

## 6 Umsetzung der Strategie

### 6.1 Prozesssteuerung

Die Umsetzung der Strategie erfordert eine koordinierende Stelle. Im Kontakt zu den öffentlichen und privaten Institutionen, die im Bereich von Landwirtschaft und Naturschutz eine Rolle spielen, soll sie Ansprechpartnerin sein, Projekte anstoßen, Fördergelder einwerben, den Stand der Strategieerfüllung beobachten und Ergebnisberichte für die Kreisgremien sowie die Öffentlichkeit erstellen. Im Landratsamt soll hierfür eine halbe Stelle geschaffen werden.

Aufgabe der koordinierenden Stelle wird es sein, einer Lenkungsgruppe zuzuarbeiten, welche die Reihenfolge der anzugehenden Maßnahmen festlegt. Die Lenkungsgruppe soll weiterhin aus den maßgeblich berührten Fachämtern (Naturschutz-, Landwirtschafts- und Forstbehörde), dem Landschaftserhaltungsverband und dem Verein LEADER Westlicher Bodensee bestehen. Die Lenkungsgruppe kann um Vertreterinnen und Vertreter des Technischen und Umweltausschusses bzw. des Kreistags erweitert werden.

### 6.2 Finanzierung

Soweit für die Realisierung einzelner Maßnahmen Finanzmittel benötigt werden, stehen verschiedene Förderinstrumente zur Verfügung (vgl. Auflistung unter 7.1). Neben den verschiedenen Töpfen des Agrar(umwelt)rechts können beispielhaft die Landschaftspflegerichtlinie und die Regionalentwicklungsmittel des LEADER-Programms genannt werden. Da die Fördersätze selten bei 100 % liegen, ist jedoch ein gewisses Budget aus dem Kreishaushalt wünschenswert. Auch nicht anderweitig förderbare Projekte würden sich damit realisieren lassen. Mittel- und langfristig kann darüber nachgedacht werden, zusätzlich externe Geldgeber, z.B. Banken oder Stiftungen, zu gewinnen.

### 6.3 Tätigkeitsberichte

Der Technische und Umweltausschuss sowie der Kreistag sollen regelmäßig über den Stand der Strategieumsetzung unterrichtet werden. Die Verwaltung schlägt einen jährlichen Bericht vor, der auch der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt wird.

## 7 Anlagen

### 7.1 Fördermöglichkeiten

Fördertopf	Beschreibung	Fördermittel für	Link zu mehr Information
Bundesprogramm Biologische Vielfalt (BfN)	Über das Bundesprogramm Biologische Vielfalt können für eine vom Kreis beschlossene Biodiversitätsstrategie, finanzielle Mittel bereitgestellt werden um die Koordination, Planung und Umsetzung beispielhafter Maßnahmen zu fördern.	Personal- und Sachmittel	<a href="https://www.bfn.de/bpbv-stadtnatur">https://www.bfn.de/bpbv-stadtnatur</a>
Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg	Unterstützt werden Projekte in Baden-Württemberg, die sich für Naturschutz einsetzen. Ob Bildungsprojekt, praktische Artenschutzmaßnahme oder angewandte Forschung – nicht Größe oder Art eines Projektes sind entscheidend, sondern der Mehrwert für die Natur steht im Vordergrund.	Personal- und Sachmittel	<a href="https://stiftung-naturschutz-bw.de/foerderung">https://stiftung-naturschutz-bw.de/foerderung</a>
LEADER Westlicher Bodensee	20 Kommunen des Landkreises Konstanz sind von 2023-2027 Teil der LEADER Region Westlicher Bodensee. Hier gibt es eine Reihe Fördermöglichkeiten, die sowohl im Handlungsfeld Kulturlandschaft als auch im Handlungsfeld Kommunikation Maßnahmen fördern könnte.	Projekte	<a href="https://www.leader-westlicher-bodensee.de/">https://www.leader-westlicher-bodensee.de/</a>
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz und Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg	Entwicklung eines Gesamtkonzepts für einen bestimmten Landschaftsausschnitt, in dem möglichst viele biodiversitätsfördernde Maßnahmen unterschiedlichster Akteure zusammenwirken und sich optimal verstärken, um einen qualitativen Beitrag für die Stärkung der Biodiversität zu leisten.	Noch nicht abschließend definiert	<a href="http://www.landschaftskonzepte.de/modell-landschaften/">http://www.landschaftskonzepte.de/modell-landschaften/</a> <a href="https://mlr.baden-wuerttemberg.de/de/unsere-themen/biodiversitaet-und-landnutzung/sonderprogramm-biol-vielfalt">https://mlr.baden-wuerttemberg.de/de/unsere-themen/biodiversitaet-und-landnutzung/sonderprogramm-biol-vielfalt</a>
Bundesförderung Klimaangepasstes Waldmanagement (Sondervermögen)	Zweck der Zuwendung sind der Erhalt, die Entwicklung und die Bewirtschaftung von Wäldern, die an den	Maßnahmen	<a href="https://www.fnr.de/projektfoerderung/foerderpro-">https://www.fnr.de/projektfoerderung/foerderpro-</a>

„Klima- und Transformationsfonds“ (KTF)	Klimawandel angepasst (klimaresilient) sind.		<a href="#">gramm-klimaangepasstes-waldmanagement</a>
Waldnaturschutzförderung	Freiwillige Nutzungsverzichte und sich wiederholende Pflegemaßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung geschützter Waldlebensräume und Waldarten sind auf der Basis der vorgenannten naturschutzfachlichen Konzepte und Fachpläne für die Umsetzung im Kommunal- und Privatwald attraktiver gestaltet worden.	Maßnahmen	<a href="https://foerderung.landwirtschaft-bw.de/pb/,Lde/Startseite/Foerderwegweiser/Nachhaltige_Waldwirtschaft_NWW_Teil_E">https://foerderung.landwirtschaft-bw.de/pb/,Lde/Startseite/Foerderwegweiser/Nachhaltige_Waldwirtschaft_NWW_Teil_E</a>
NABU Baden-Württemberg	„Natur nah dran“ ist ein Kooperationsprojekt von NABU und Land zur Förderung der biologischen Vielfalt im Siedlungsraum. Kommunen wandeln Grünflächen in artenreiche Wildblumenwiesen oder blühende Wildstaudensäume um. Dazu erhalten sie praxisnahe Vor-Ort Schulungen, fachliche Unterstützung bei der Planung und finanzielle Förderung.	Maßnahmen	<a href="https://badenwuerttemberg.nabu.de/natur-und-landwirtschaft/aktionen-und-projekte/naturnahdran/">https://badenwuerttemberg.nabu.de/natur-und-landwirtschaft/aktionen-und-projekte/naturnahdran/</a>
KfW-Umweltprogramm	Über das KfW-Umweltprogramm können Vorhaben zur Stärkung von Klima-, Naturschutz und Biodiversität auf Betriebsgeländen oder Flächen von Gewerbe- oder Industrieparks und an Betriebsgebäuden gefördert werden. Der Kredit wird mit einem Tilgungszuschuss von bis zu 60% vergeben.	Maßnahmen	<a href="https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Energie-und-Umwelt/Foerderprodukte/Umweltprogramm-(240-241)/?redirect=74123">https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Energie-und-Umwelt/Foerderprodukte/Umweltprogramm-(240-241)/?redirect=74123</a>
Bio-Musterregion Bodensee	Als potentieller Geldgeber für geeignete Projekte kommt auch die Bio-Musterregion Bodensee in Frage.	Projekte	<a href="https://www.bio-musterregionen-bw.de/,Lde/Startseite/Bio-Musterregion+Bodensee">https://www.bio-musterregionen-bw.de/,Lde/Startseite/Bio-Musterregion+Bodensee</a>

## 7.2 Quellenverzeichnis

### Publikationen:

Arnold et al. (Hrsg. WBW und LUBW) (2015), Gewässerrandstreifen in Baden-Württemberg – Anforderungen und praktische Umsetzung, Karlsruhe.

Becker N., Muchow T., Schmelzer M., Oppermann R. (Hrsg. Stiftung Rheinische Kulturlandschaft) (2023), AgrarNatur-Ratgeber – Arten erkennen - Maßnahmen umsetzen – Vielfalt bewahren – Klima schützen (4. Auflage), Bonn.

BUND, NABU; Bodenseestiftung, Naturfreunde (Hrsg.) (2021); Hinweise für den naturverträglichen Ausbau von Freiflächensolaranlagen.

Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e.V. (Hrsg.) (2021), Wertschöpfung mit Bioökonomie - Perspektiven für Land- und Forstwirtschaft in den Mittelgebirgen.

FiBL, Vogelwarte.ch (Hrsg.) (2016), Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb – Ein Handbuch für die Praxis.

Hallmann C.A., Sorg M., Jongejans E., Siepel H., Hofland N., Schwan H., et al. (2017) More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas.

Hahn D., Schramm C. (Hrsg. BUND Landesverband Baden-Württemberg e.V.) (2021), Werkzeug - Biodiversitätsstärkungsgesetz Umsetzung in den Kommunen.

Kommunen für biologische Vielfalt, DUH (Hrsg) (2021), Stadtgrün naturnah, Praktische Umsetzungen für mehr Natur in der Stadt.

Krupka B. W. (Hrsg.) (2022), Neue Stadtökologie im Klimawandel, Stuttgart (Hohenheim).

Landratsamt Ravensburg, LEV Ravensburg, Bodenseestiftung (Hrsg. Landratsamt Ravensburg) (2019), natuRVielfalt - Biodiversitätsstrategie Landkreis Ravensburg.

Meinig H., Boye P., Dähne M., Hutterer R. & Lang J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.

MLR Baden-Württemberg, Gemeinsamer Antrag 2020; Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2020.

Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (2020): Biodiversität und Management von Agrarlandschaften – Umfassendes Handeln ist jetzt wichtig. Halle (Saale).

Netzwerk Blühende Landschaft (Hrsg. Mellifera e.V.) (2011), Wege zu einer blühenden Landschaft- Lebensgrundlage für Pflanze, Tier und Mensch, Rosenfeld.

Oppermann R., Pfister S., Eirich A. (Hrsg.) (2020), Sicherung der Biodiversität in der Agrarlandschaft-Quantifizierung des Maßnahmenbedarfs und Empfehlungen zur Umsetzung. Institut für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB), Mannheim.

Rössler Martin et al. (Hrsg. Schweizerische Vogelwarte Sempach) (2022), Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, Sempach.

Schaefer M. (2012), Wörterbuch der Ökologie, 5. Aufl. Springer Spektrum, Berlin Heidelberg.

Simon S., Stark T. (Hrsg. Landratsamt Konstanz, Amt für Klimaschutz und Kreisentwicklung) (2022), Monitor Energiewende 2022, HTWG Konstanz.

Stadt Bad Saulgau (Hrsg.) (2020), natürlich gut gestalten – Bad Saulgauer Gartenfibel (3.Auflage), Bad Saulgau.

Wittig, R., & Niekisch, M. (2014). Biodiversität: Grundlagen, Gefährdung, Schutz. Berlin: Springer.

#### **Internetseiten:**

Bundesamt für Naturschutz: [www.bfn.de/naturschutz-der-landwirtschaft](http://www.bfn.de/naturschutz-der-landwirtschaft)

BUND Landesverband Baden-Württemberg: <https://www.bund-bawue.de/themen/natur-landwirtschaft/aktiv-im-naturschutz/insektenfreundlicher-friedhof/>

Daten- und Kartendienst der LUBW: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>

Fairpachten, NABU-Stiftung: <https://www.fairpachten.org/>

Infodienst Landwirtschaft-Ernährung-Ländlicher Raum: <https://foerderung.landwirtschaft-bw.de/pb/Lde/Startseite/Gemeinsamer+Antrag>

Landkreis Augsburg: <https://www.landkreis-augsburg.de/wirtschaft-mobilitaet-klimaschutz/klimaschutz/energieberatung-und-mehr/solar-und-gruendachpotenzialkataster/>

Landschaftskonzepte: [www.landschaftskonzepte.de/modelllandschaften/](http://www.landschaftskonzepte.de/modelllandschaften/)

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/-/lubw-insektenmonitoring-fur-bw>

NaturGarten e.V.: <https://naturgarten.org/>

Ökolandbau - Das Informationsportal: <https://www.oekolandbau.de/ahv/regionale-wertschoepfungskette/>

RAMONA – Stadtregionale Ausgleichsstrategien als Motor einer nachhaltigen Landnutzung: <http://www.fona-ramona.de/wissenspool/wissenspool-agrarlandschaft.html>