

Umweltinformationssystem  
Baden-Württemberg

# **Konzeption NAIS**

# **2016**

Naturschutzinformationssystem  
Baden-Württemberg



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

*Herausgeber und Projektträger:*

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg



*Projektbetreuungsstelle:*

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg



## IMPRESSUM

<b>Hinweis</b>	Sofern im Text nicht ausdrücklich anders dargestellt, beziehen sich Bezeichnungen von Dienststellen, Behörden, Konzepten, Systemen usw. auf solche des Landes Baden-Württemberg. Ist von Ländern die Rede, sind darunter die Länder der Bundesrepublik Deutschland zu verstehen. In der Konzeption NAIS 2016 werden Firmen- und Produktbezeichnungen genannt. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass diese Bezeichnungen als Markennamen geschützt sind und sich im Eigentum ihrer jeweiligen Rechteinhaber befinden.
<b>Titel</b>	<b>Umweltinformationssystem Baden-Württemberg</b> <b>Konzeption NAIS 2016</b> <b>Naturschutzinformationssystem Baden-Württemberg</b>
<b>Herausgeber und Projektträger</b>	Dr. Marion Zobel <i>Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg</i>
<b>Projektbetreuungsstelle</b>	Martin Scherrer <i>LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg</i>
<b>Weitere Beteiligte</b>	Bastian Ellmenreich, Uwe Weingärtner <i>Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg</i>  Anne Böhm, Herbert Gerstner, Astrid Grauel, Matthias Hirschmüller, Norbert Höll, Vera Reifenstein, Manfred Schmidt-Lüttmann, Sandra Schweizer, Dr. Michael Waitzmann <i>LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg</i>  Elmar Schelkle, <i>Regierungspräsidium Stuttgart</i>  Vicente Ayuayo, <i>AP + C</i>  Dr. Günter Barnikel, <i>Datenzentrale Baden Württemberg</i>
<b>Grafik und Layout</b>	Thomas Dombeck, <i>ecosite</i>
<b>Herstellung</b>	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
<b>Datum</b>	26.04.2017



# Inhalt

<b>Management Summary</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Einführung und Grundlagen</b> .....	<b>5</b>
1.1 NAIS: Definition und Aufgabenstellung.....	5
1.2 Ziel der Konzeption .....	6
1.3 Systemarchitektur.....	7
1.3.1 Fachanwendungen .....	7
1.3.1.1 Betriebsbereich Arten, Biotope, Schutzgebiete, Eingriffsregelung, Landschaftsplanung .....	7
1.3.1.2 Betriebsbereich Förder- und Ausgleichsmaßnahmen.....	8
1.3.2 Auskunftssysteme.....	9
1.3.2.1 Betriebsbereich Arten, Biotope, Schutzgebiete, Eingriffsregelung, Landschaftsplanung .....	9
1.3.2.2 Betriebsbereich Förder- und Ausgleichsmaßnahmen.....	10
1.3.3 Fachportale .....	10
1.4 Grundlagen und Rahmenbedingungen.....	10
1.4.1 Politische Rahmenbedingungen .....	10
1.4.1.1 EU-Richtlinien .....	10
1.4.1.2 EU-Verordnungen im Bereich der Förder- und Ausgleichsleistungen .....	11
1.4.1.3 Transparenz / Partizipation .....	11
1.4.1.4 Errichtung einer Landesoberbehörde IT Baden-Württemberg (BITBW) .....	12
1.4.2 Rechtliche Rahmenbedingungen .....	13
1.4.2.1 Naturschutzgesetze des Bundes und Landes.....	13
1.4.2.2 Natura 2000 (FFH-Richtlinie und EG-Vogelschutzrichtlinie).....	13
1.4.2.3 Landschaftspflegerichtlinie .....	14
1.4.2.4 Maßnahmen- und Entwicklungsplan Ländlicher Raum Baden- Württemberg 2014-2020 (MEPL III) .....	14
1.4.2.5 Nationalparkgesetz.....	15
1.4.2.6 Umweltverwaltungsgesetz (UVwG).....	15
1.4.2.7 INSPIRE-Richtlinie und Landesgeodatenzugangsgesetz.....	15
1.4.2.8 E-Government-Gesetz Baden-Württemberg.....	15
1.4.3 Technische Weiterentwicklungen .....	16
1.4.3.1 Mobile Revolution und Webanwendungen.....	16
1.4.3.2 Cloud-Computing.....	16
1.4.4 Organisation und Gremien.....	17

<b>2</b>	<b>Beschreibung der Einzelkomponenten</b> .....	<b>19</b>
2.1	Betriebsbereich Arten, Biotope, Landschaftsplanung, Eingriffsregelung .....	19
2.1.1	Fachanwendungen .....	19
2.1.1.1	Fachanwendung Biotope und Schutzgebiete.....	19
2.1.1.2	Fachanwendung Artenschutz.....	23
2.1.1.3	Fachanwendung Natura 2000 .....	26
2.1.1.4	Fachanwendung Kompensationsverzeichnis & Ökokonto Baden- Württemberg .....	29
2.1.2	Auskunftssysteme.....	33
2.1.2.1	UIS-Berichtssystem (Naturschutzbereich) .....	33
2.1.2.2	Daten- und Kartendienst der LUBW (UDO) .....	33
2.1.2.3	Fachportale.....	34
2.1.3	Steuerungsinstrumente.....	40
2.1.3.1	Richtlinien zur Fachdatenführung im Naturschutz .....	40
2.1.3.2	Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (Datenschlüssel der Naturschutzverwaltung) .....	40
2.2	Betriebsbereich Förder- und Ausgleichsmaßnahmen .....	41
2.2.1	Fachanwendung Landschaftspflegeinformationssystem (LaIS) .....	41
2.2.1.1	Rechtlicher Rahmen .....	41
2.2.1.2	Fachlicher und technischer Rahmen.....	41
2.2.1.3	Benutzerkreis.....	43
<b>3</b>	<b>Ausblick</b> .....	<b>45</b>
3.1	Neue Anforderungen berücksichtigen und Betriebsbereiche vernetzen .....	45
3.1.1	Neue Nutzergruppen und Fachanforderungen.....	45
3.1.2	Optimierung des Zusammenspiels zwischen LaIS, NAIS und FAL .....	45
3.2	Zentralisierung der Fachanwendungen und Datenbanken .....	46
3.3	Technische Weiterentwicklung berücksichtigen .....	46
3.3.1	Modernisierungen im Betriebsbereich Arten, Biotope, Schutzgebiete, Eingriffsregelung, Landschaftsplanung .....	46
3.3.2	Modernisierungen im Betriebsbereich Förder- und Ausgleichsmaßnahmen .....	46
3.4	Mobile Datenerfassung und Nutzung .....	47
<b>4</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>49</b>

# Management Summary

Das einführende Kapitel 1 liefert eine Begriffsbestimmung des Naturschutzinformationssystems Baden-Württemberg (NAIS) und stellt die grundsätzliche Aufgabenstellung dar. Die gesamten vom NAIS umfassten IuK-Systeme zur Unterstützung von Naturschutzaufgaben der Landesverwaltung und für staatliche Aufgaben im kommunalen Bereich gliedern sich in zwei Betriebsbereiche:

- ❑ Arten, Biotope, Eingriffsregelung, Landschaftsplanung
- ❑ Förder- und Ausgleichsmaßnahmen

Grundlage für NAIS ist die Vereinbarung vom 26.11.2007 zwischen dem Land und den Stadt- und Landkreisen. Deren Ziel ist es, zur Unterstützung der Aufgabenerledigung im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege durch die Dienststellen des Landes und die unteren Naturschutzbehörden (UNB) bei den Stadt- und Landkreisen einheitliche IuK-Verfahren zu entwickeln und zu nutzen. Zugleich wird ein landesweit einheitlicher Referenzdatenbestand angestrebt. Die zu erbringenden Leistungen sind zwischen Land (bspw. Konzeption, Entwicklung und Pflege der Module) und den Stadt- und Landkreisen (bspw. erforderliche Infrastrukturen) aufgeteilt.

*Unterstützung  
der Aufgaben-  
erledigung bei  
Land und UNB*

Die Naturschutzverwaltung nutzt das Umweltinformationssystem Baden-Württemberg (UIS BW) und ist dem WIBAS-Datenverbund (Informationssystem Wasser, Immissionsschutz, Boden, Abfall, Arbeitsschutz) beigetreten. Auch die Nationalparkverwaltung setzt die Systeme der Naturschutzverwaltung ein, hat darüber hinaus aber weitere Aufträge. Hierzu notwendige Systeme werden sukzessive aufgebaut. Die NAIS-Vereinbarung erlaubt unter bestimmten Voraussetzungen die Nutzung nur von Teilen der Module und den Einsatz anderer Verfahren. Dies gilt nicht für das Landschaftspflegeinformationssystem (LaIS), dessen Einsatz verpflichtend ist.

Ziele der Konzeption NAIS 2016 liegen u. a. in der Darstellung neuer fachlicher und rechtlich-organisatorischer Rahmenbedingungen und bedarfsgerechter Weiterentwicklung. Schwerpunkte bilden dabei die weitere Harmonisierung von Modulen des Flächen- und Artenschutzes und Vernetzung der beiden Betriebsbereiche, aber auch die Integration der Systeme des Nationalparks. Bei den Darstellungen werden Synergien zu weiteren, etwa zeitgleich fortgeschriebenen UIS-Konzeptionen genutzt (UIS-Rahmenkonzeption 2015, Konzeption RIPS 2016 (Räumliches Informations- und Planungssystem), Konzeption WIBAS).

*Ziele:  
Harmonisierung  
von Modulen und  
Vernetzung der  
Betriebsbereiche*

NAIS-Verfahren bestehen aus den Basiskomponenten Software, Anwendungsserver und Datenbank. Hierbei werden Komponenten des UIS BW bzw. WIBAS verwendet. Die Grundlagen der Systemarchitektur werden ebenfalls in Kapitel 1 vorgestellt. Es wird dabei nach Fachanwendungen (zumeist als Client-Server Anwendungen mit Java und Cadenza als Anwendungsrahmen umgesetzt), Auskunftssystemen und Fachportalen differenziert.

Politische Rahmenbedingungen bestimmen den Einsatz bzw. Ausbau von NAIS grundlegend mit. Dies sind insbesondere EU-Richtlinien (FFH – Flora-Fauna-Habitat, Vogelschutz oder INSPIRE – Infrastructure for Spatial Information in the European Community) und Verordnungen im Bereich der Förder- und Ausgleichsleistungen.

***Neue Anforderungen bezüglich  
Transparenz,  
Partizipation und  
Errichtung der  
BITBW***

Hinzu kommen wachsende Anforderungen im Hinblick auf Transparenz/Partizipation, die über nationale bzw. Landesgesetze geregelt sind (Naturschutzgesetz, Landesdatenschutzgesetz, Umweltverwaltungsgesetz etc.). Wichtiger Aspekt ist auch die 2015 erfolgte Errichtung der Landesoberbehörde Baden-Württemberg (BITBW), da ein sukzessiver Übergang von IT-Aufgaben auf die BITBW vorgesehen ist. Relevante naturschutzrechtliche Regelungen auf EU-, Bundes- und Landesebene werden näher dargestellt, ebenso Landschaftspflegeleitlinie und Maßnahmen-/Entwicklungsplan Ländlicher Raum BW, Nationalparkgesetz, Umweltverwaltungsgesetz sowie im Zusammenhang mit der INSPIRE-Richtlinie auch das Landesgeodatenzugangsgesetz. Nicht zuletzt sind auch die Vorgaben des E-Government-Gesetzes Baden-Württemberg zu berücksichtigen.

Technische Weiterentwicklungen müssen für NAIS aber ebenso wie politische Rahmensetzungen berücksichtigt werden, maßgeblich sind hier insbesondere Trends hin zu Mobilgeräten, Webanwendungen und Cloud-Technologien. In den Gremien zur Steuerung der NAIS-Entwicklungen sind die oberste Naturschutzbehörde, die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW), die kommunalen Landesverbände sowie die Naturschutz- und Fachbehörden und die regionalen Rechenzentren vertreten.

Kapitel 2 beschreibt die Einzelkomponenten der beiden NAIS-Betriebsbereiche näher, gegliedert nach Fachanwendungen, Auskunftssystemen und Steuerungsinstrumenten. Für die Fachanwendungen werden jeweils rechtliche Grundlagen, fachlicher Rahmen, Nutzerkreis, technischer Hintergrund und ggf. zukünftige Planungen dargestellt. Sie umfassen:

- Fachanwendung Biotop und Schutzgebiete zur Erfassung, Bearbeitung, Auswertung und Visualisierung von geschützten Naturschutzobjekten
- Fachanwendung Artenschutz (mit mehreren Teilmodulen) zur Erfassung und Weiterverarbeitung von Artendaten
- Fachanwendung Natura 2000 (mit mehreren Teilen) zur Kartierung und für das Management schutzwürdiger Flächen
- Fachanwendung Kompensationsverzeichnis & Ökokonto Baden-Württemberg zur Erfassung und Dokumentation von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

***Zugang zu Natur-  
schutzinformati-  
onen durch UIS-  
Berichtssystem  
und öffentliche  
Fachportale***

Als Auskunftssystem im Naturschutzbereich dient einerseits das UIS-Berichtssystem für behördliche Zwecke. Der Daten- und Kartendienst der LUBW („Umwelt-Daten und -Karten Online“, UDO) kann auch von der Öffentlichkeit genutzt werden. Darüber hinaus gibt es ein breites Angebot von Fachportalen im Internet. Diese decken ein breites thematisches Spektrum ab, das vom Flächen- und Artenschutz über Natura 2000, die Eingriffsregelung und Landschaftsplanung bis zum Fachdokumentendienst (FADO) mit dem Themenbereich Natur und Landschaft reicht.

Als Steuerungsinstrumente dienen Richtlinien zur Fachdatenführung im Naturschutz sowie ein einheitlicher Datenschlüssel als Bezugssystem für alle Datenerhebungsprojekte der Naturschutzverwaltung im Land.

Neben den oben genannten Anwendungen für den Betriebsbereich Arten, Biotop, Schutzgebiete, Eingriffsregelung, Landschaftsplanung ist für den Betriebsbereich



Förder- und Ausgleichsmaßnahmen die zentrale Fachanwendung LaIS bestimmend. Mit LaIS wird die Umsetzung der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) gewährleistet. Das System bildet den umfangreichen Workflow aller im Rahmen der LPR möglichen (Förder-)Verfahren ab und verfügt außerdem über ein Auswertungs- und Berichtssystem und ein auf die Anforderungen der LPR zugeschnittenes GIS.

In einem Ausblick (Kapitel 3) werden folgende Aspekte herausgestellt:

Neue Nutzergruppen (Bsp. Landschaftserhaltungsverbände) und Fachanforderungen (Bsp. Nationalpark, EU-Berichtswesen) sind zu berücksichtigen und informationstechnisch zu unterstützen. Weiterhin sind die beiden Betriebsbereiche – Arten, Biotope, Eingriffsregelung, Landschaftsplanung sowie LaIS – stärker zu vernetzen, was auch für die jeweiligen Datenbestände gilt. Im Zuge der im WIBAS angestrebten Zentralisierung von Fachanwendungen und Datenbanken soll synergistisch auch eine Zentralisierung aller NAIS-Fachanwendungen erfolgen.

*Neue Nutzergruppen und Fachanforderungen*

Beispiele für bereits erfolgreich eingeführte technische Modernisierungen in den letzten Jahren sind die Umstellung auf webbasierte, weitgehend papierlose Verfahrensunterstützung im Bereich Eingriffsregelung oder der Einbezug von Artenmeldungen der Öffentlichkeit über die App „Meine Umwelt“. Der Einsatz von Apps ist auch für die Fachanwendung Biotope und Schutzgebiete geplant.

*Stärkung der papierlosen Verfahrensunterstützung*

Modernisierungen müssen auch im Betriebsbereich Förder- und Ausgleichsmaßnahmen erfolgen, insbesondere bedingt durch wachsende Komplexität der Fördervorgaben, Monitoring-, Kontroll- und Berichtspflichten. Auch Cadenza und LaIS-GIS sind konsequent weiterzuentwickeln, unter Prüfung von Möglichkeiten eines engeren Zusammenspiels mit den Auswertungs- und GIS-Systemen der Landwirtschaftsverwaltung.

Nicht zuletzt wird der Einsatz mobiler Endgeräte im Rahmen der LPR geprüft. Damit könnten etwa vorhandene Förderflächen vor Ort schneller identifiziert, künftige Förderflächen effizienter erfasst und Erfolgskontrollen leichter und qualitativ besser dokumentiert werden.



# 1 Einführung und Grundlagen

## 1.1 NAIS: Definition und Aufgabenstellung

Der Begriff „NAIS“ (Naturschutzinformationssysteme) umfasst alle IuK-Aufgaben, die in der Naturschutzverwaltung des Landes Baden-Württemberg anfallen. In Abhängigkeit von der Verwaltungsstruktur des Landes und rechtlichen Rahmenseetzungen gliedern sich die IuK-Systeme zur Unterstützung von Naturschutzaufgaben der Landesverwaltung und für staatliche Aufgaben im kommunalen Bereich in zwei Teilbereiche mit unterschiedlichen Betriebsstrukturen auf:

- a. Betriebsbereich Arten, Biotope, Schutzgebiete, Eingriffsregelung, Landschaftsplanung
- b. Betriebsbereich Förder- und Ausgleichsmaßnahmen

Grundlage für NAIS ist die Vereinbarung „Naturschutzinformationssysteme in Baden-Württemberg (NAIS)“ vom 26.11.2007 zwischen dem Land Baden-Württemberg und den Stadt- und Landkreisen. Ziel der Vereinbarung ist es, zur Unterstützung der Aufgabenerledigung im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege durch die Dienststellen des Landes und die unteren Naturschutzbehörden (UNB) bei den Stadt- und Landkreisen landesweit einheitliche IuK-Verfahren zu entwickeln sowie diese landesweit einzuführen und zu nutzen. Gleichzeitig wird ein landesweit mit einheitlichen Standards erhobener Referenzdatenbestand angestrebt, der allen Dienststellen der Naturschutzverwaltung in vollem Umfang und mit geringfügigen Einschränkungen den anderen Fachverwaltungen zur Nutzung offen steht. Das Land erbringt ohne Kostenerstattung dabei folgende Leistungen: Es

*Landesweit einheitliche IuK-Verfahren bei Land und UNB*

- räumt den Stadt- und Landkreisen als unteren Naturschutzbehörden ein einfaches Nutzungsrecht an den NAIS-Modulen ein,
- übernimmt Konzeption, Entwicklung und Pflege der NAIS-Module,
- unterstützt die Einführung der Anwendung,
- führt die Einführungsschulungen der Anwender/innen und der vor Ort tätigen Anwenderbetreuer durch,
- betreibt eine Anwenderbetreuer-Hotline (Second Level Support),
- erstellt und betreut die landesweite Referenzdatenbank,
- organisiert den Datenaustauschdienst und
- informiert kontinuierlich alle Verbundpartner.

Die Leistungen der Stadt- und Landkreise umfassen ohne gesonderte Kostenerstattung über den kommunalen Finanzausgleich:

- die Infrastruktur, hierzu zählen insbesondere Hardware, systemnahe Software inkl. der gesamten Bürokommunikation sowie Netzinfrastruktur,
- die Anwenderbetreuung, analog der Betreuungsstufe 1 im Informationssystem Wasser, Immissionsschutz, Boden, Abfall, Arbeitsschutz (WIBAS), und
- Aufwendungen für Schulung und Weiterbildung der bei der Verfahrensbedienung eingesetzten Mitarbeiter.

NAIS ist ein wichtiges Teilvorhaben des Umweltinformationssystems Baden-Württemberg (UIS BW). Um die vorhandenen finanziellen, organisatorischen und technischen Ressourcen effizient einzusetzen, ist die Naturschutzverwaltung dem WIBAS-Datenverbund beigetreten. Es wird daher angestrebt, alle notwendigen Regelungen und Vorgaben analog zu entwickeln bzw. umzusetzen.

Die NAIS-Vereinbarung erlaubt die Nutzung nur von Teilen der Module und den Einsatz anderer Verfahren, sofern die erforderlichen Daten in Umfang, Qualität und Aktualität gleichwertig bereitgestellt werden und der Datenaustausch gewährleistet ist.

*LalS und  
Ökokonto als  
verbindlich vor-  
gegebene Fach-  
anwendungen*

Dies gilt nicht für das Landschaftspflegeinformationssystem (LaIS), die zentrale Fachanwendung des Betriebsbereichs Förder- und Ausgleichsmaßnahmen. Der Einsatz von LaIS ist durch die Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Anwendung einheitlicher Verfahren der elektronischen Datenverarbeitung bei Durchführung von Förder- und Ausgleichsmaßnahmen (Einheitl-DVVerfVO) vom 11.11.2004, zuletzt geändert am 06.12.2011, verpflichtend vorgegeben. LaIS ist von allen zuständigen Verwaltungsbehörden bei Durchführung von Maßnahmen nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) bis auf Weiteres anzuwenden. Ebenfalls verpflichtend einzusetzen ist die Fachanwendung „Kompensationsverzeichnis & Ökokonto Baden-Württemberg“ nach der Kompensationsverzeichnis-Verordnung (KompVzVO) und der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO).

Die Nationalparkverwaltung setzt als untere und höhere Naturschutzbehörde die Systeme der Naturschutzverwaltung ein, hat darüber hinaus aber auch einen breiten Informations-, Bildungs- und Forschungsauftrag. Die hierzu notwendigen Systeme werden derzeit konzipiert und sukzessive aufgebaut.

## 1.2 Ziel der Konzeption

Ziel der hier vorgelegten Konzeption ist es,

- den aktuellen Stand sowohl von NAIS als auch seine Einbindung in die derzeitige LuK-Landschaft zu reflektieren,
- bestehende und insbesondere neue fachliche, rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen zu beschreiben und
- Empfehlungen für die weitere bedarfsgerechte Entwicklung der beiden Teilbereiche von NAIS auszusprechen.

Besondere Schwerpunkte sind im Detail:

- die verstärkte Integration und Harmonisierung der Module des Flächen- und Artenschutzes,
- die bedarfsgerechte Datenaustauschbeziehung bzw. Vernetzung zwischen den beiden Betriebsbereichen „Arten, Biotop, Eingriffsregelung, Landschaftsplanung“ und „Förder- und Ausgleichsmaßnahmen“,
- die Integration der im Aufbau befindlichen Systeme des Nationalparks Schwarzwald und
- die Weiterentwicklung des Gesamtsystems orientiert an neuen Anforderungen.

Aufgrund der engen inhaltlichen Querbeziehungen zu WIBAS (Informationssystem Wasser, Immissionsschutz, Boden, Abfall, Arbeitsschutz) und zu RIPS (Räumliches Informations- und Planungssystem) als Querschnittskomponente kann hinsichtlich der technischen Rahmensetzungen auf die etwa zeitgleich in Fortschreibung befindlichen Konzeptionen von WIBAS und RIPS<sup>1</sup> wie auch auf die übergreifende Rahmenkonzeption des Umweltinformationssystems Baden-Württemberg (RK UIS 2015)<sup>2</sup> zurückgegriffen werden. Bei der Darstellung sind Redundanzen nicht zu vermeiden, soweit sie im Sinne der Verständlichkeit notwendig sind. Ziel ist es, die weitere gemeinsame Nutzung von Basisinfrastrukturen und die weitere Harmonisierung der eingesetzten Werkzeuge/Programme zu bestätigen und NAIS-spezifische Anforderungen herauszuarbeiten.

*Querbezüge zu anderen UIS-Komponenten*

Mit dem Inkrafttreten des BITBW-Gesetzes zum 01.07.2015 werden in einem mehrjährigen, abgestuften Prozess Aufgaben auf die Landesoberbehörde IT Baden-Württemberg übergehen (BITBW). Die hier vorgelegte Konzeption gibt Empfehlungen und Entwicklungsziele für eine Weiterentwicklung der NAIS-Systeme und bildet die Grundlage zur Formulierung fachlich und technisch aufeinander abgestimmter Anforderungen an die BITBW als künftiger IT-Dienstleister einerseits und der notwendigen Ressourcen in den Ressortplänen andererseits.

*Übergang von IT-Aufgaben auf die BITBW*

## 1.3 Systemarchitektur

NAIS-Verfahren bestehen aus den Basiskomponenten Software, Anwendungsserver und Datenbank. Hierbei werden Komponenten des UIS BW bzw. dessen Teilsystems WIBAS verwendet.

### 1.3.1 Fachanwendungen

#### 1.3.1.1 Betriebsbereich Arten, Biotope, Schutzgebiete, Eingriffsregelung, Landschaftsplanung

Die meisten NAIS-Fachanwendungen sind als Client-Server Anwendungen mit der Programmiersprache Java umgesetzt. Als führende Rahmenanwendung wird das Anwendungsframework Cadenza der Firma disy eingesetzt. Cadenza bietet die Möglichkeit, Fachobjekte zu recherchieren und auszuwählen. Um die ausgewählten Fachobjekte zu bearbeiten, stellt Cadenza mit dem Fachanwendungsrahmen eine Schnittstelle zur Verfügung, die durch externe Bearbeitungskomponenten genutzt werden kann.

*Zugang zu Fachobjekten durch Cadenza und Fachanwendungsrahmen*

Als Bearbeitungskomponenten existieren fachanwendungsspezifisch programmierte Bausteine, meist werden die Bearbeitungsmasken jedoch mit dem Framework XCNF<sup>3</sup> erstellt. Dieses Framework dient als Maskengenerator für Java-basierte Da-

<sup>1</sup> Weissenbach, K., Czommer, O., Ellmenreich, B. (Hrsg., 2016): Umweltinformationssystem Baden-Württemberg, Konzeption RIPS 2016 – Räumliches Informations- und Planungssystem. Min. f. Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Stuttgart.

<sup>2</sup> Weissenbach, K. (Hrsg., 2016): Umweltinformationssystem Baden-Württemberg, RK UIS 2015 – Rahmenkonzeption 2015. E.Kurz + Co Druck und Medientechnik GmbH, Stuttgart.

<sup>3</sup> XCNF='Extensible Database Application Configurator'; Rahmenwerk grundlegender Software-Bausteine, das zur Erstellung von Datenbank-Anwendungen konzipiert ist

tenbankanwendungen. Zur Bearbeitung des Raumbezugs von Fachobjekten wird die Cadenza-Komponente GISterm eingesetzt. Als Datenhaltungskomponente wird in allen NAIS-Fachanwendungen das Datenbank-Managementsystem Oracle eingesetzt.

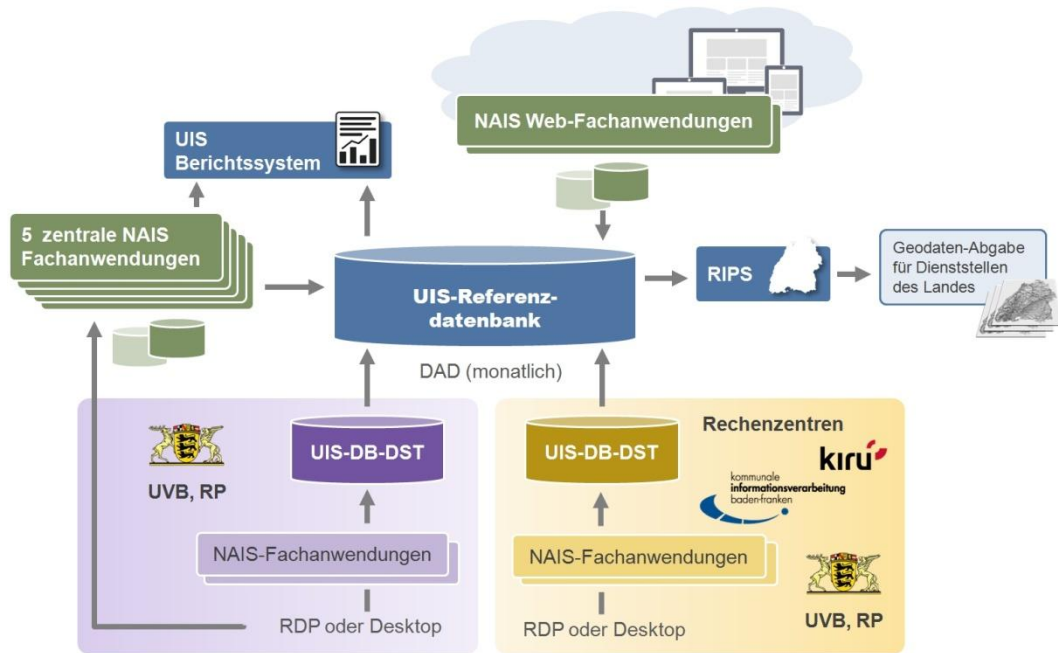
Die hier beschriebenen Varianten der NAIS-Fachanwendungen stehen als lokale Installation auf den einzelnen Dienststellen oder in einem Rechenzentrum zur Verfügung, mit Zugriff auf die Dienststellendatenbank.

*Nutzung der Fachanwendungen durch Externe per VPN und RDP*

Eine weitere Variante ist die Bereitstellung der Fachanwendung auf einer zentralen Instanz, die in einer Serverfarm der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg betrieben wird. Diese wird insbesondere für externe Büros zur Verfügung gestellt, die mit der Erfassung von Fachobjekten beauftragt sind. Über ein Virtual Private Network (VPN) und Remote Desktop (RDP) wird direkt vom lokalen Arbeitsplatz zugegriffen. Diese Variante bietet den Vorteil, dass der landesweite Datenbestand in einer Datenbank vorliegt und ein aufwendiger Datenabgleich zwischen den einzelnen Dienststellendatenbanken entfällt. Daher wird diese Variante schon seit Langem im NAIS bevorzugt eingesetzt.

*NAIS-Webanwendungen*

Als weitere Variante sind NAIS-Fachanwendungen als Webanwendungen umgesetzt. Als Anwendungsframework wird hier ASP.Net eingesetzt, die Datenhaltung liegt in einer zentralen Oracle-Datenbank der LUBW, ebenso wie der Anwendungs- und Webserver (vgl. Abbildung 1).



**Abbildung 1: Aktuelle NAIS-Systemarchitektur** (UVB = Untere Verwaltungsbehörde, RP = Regierungspräsidium)

**1.3.1.2 Betriebsbereich Förder- und Ausgleichsmaßnahmen**

*Landschaftspflegeinformationssystem (LaIS)*

Die zentrale Fachanwendung des Betriebsbereichs Förder- und Ausgleichsmaßnahmen ist das Landschaftspflegeinformationssystem (LaIS). LaIS wird als Client-Server Anwendungen mit der Programmiersprache Java umgesetzt. Auf LaIS kann aus-

schließlich über das Landesverwaltungsnetz Baden-Württemberg (LVN) bzw. die kommunalen Verwaltungsnetze (KVN) zugegriffen werden.

Zur Bearbeitung des Raumbezugs von Förder- und Ausgleichsmaßnahmen wird eine modifizierte Variante der Cadenza-Komponente GISterm eingesetzt. Die Daten von LaIS werden zentral auf einer Oracle-Datenbank gehalten.

Mit dem bestehenden Großrechnerverfahren für Förder- und Ausgleichsmaßnahmen in der Landwirtschaft (FAL) werden über Schnittstellen maßnahmen- und flächenbezogene Daten ausgetauscht. LaIS wirkt sich damit auf die Abläufe bei den Großrechnerverfahren im FAL aus, diese Abläufe wiederum wirken sich auf das Verfahren LaIS aus (vgl. Abbildung 2).

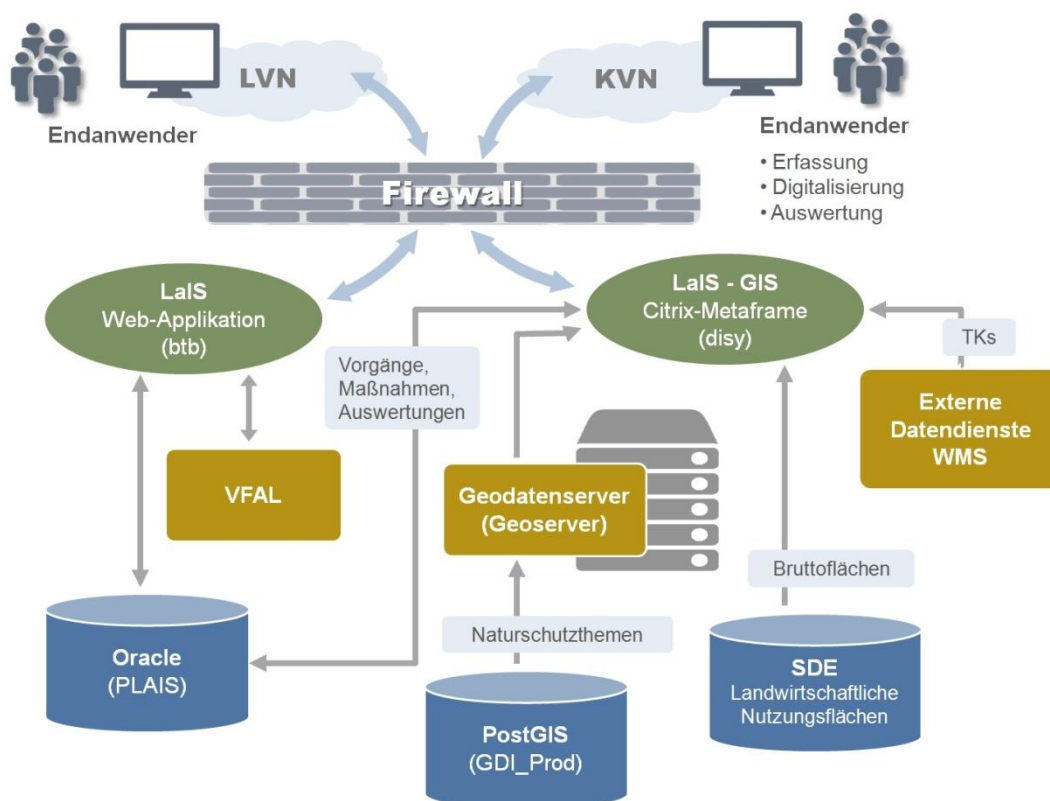


Abbildung 2: LaIS/LaIS-GIS-Architekturübersicht

## 1.3.2 Auskunftssysteme

### 1.3.2.1 Betriebsbereich Arten, Biotope, Schutzgebiete, Eingriffsregelung, Landschaftsplanung

Als Auskunftssystem wird für alle NAIS-Daten das Anwendungsframework Cadenza eingesetzt. Dieses liegt in mehreren Installationsvarianten für unterschiedliche Benutzergruppen vor:

- BRS (UIS-Berichtssystem) im Landesintranet als universelles Zugangs- und Auswertesystem für Sachdaten, Geodaten und Metadaten des UIS zur Recherche, Auswertung und Darstellung von Sach- und Geometriedaten mit

verschiedenen Präsentationsformen (Tabelle, Geschäftsgrafik, Zeitreihengrafik, Report, thematische Karte)

- ❑ BRSWeb: Eine leichtgewichtige und einfacher zu bedienende Webvariante des BRS im Landesintranet
- ❑ UDO (Umwelt-Daten und -Karten Online, ein Dienst der LUBW): Alle öffentlich frei zugänglichen Daten werden im UDO der Öffentlichkeit zur Präsentation und Datenbeschaffung bereitgestellt

### 1.3.2.2 Betriebsbereich Förder- und Ausgleichsmaßnahmen

*Cadenza Pro als Berichtskomponente von LaIS*

Cadenza Pro kommt auch als Auswertungs- und Berichtskomponente der Fachanwendung LaIS zur Anwendung. Es wird als Webanwendung umgesetzt, auf die ausschließlich über die Verwaltungsnetzwerke (LVN/KVN) zugegriffen wird. Das Auswertungssystem ermöglicht es, den mit der Durchführung der Landschaftspflegeleitlinie beauftragten Behörden sowie den übergeordneten Behörden, flexible Recherchen und Auswertungen einschließlich der Berichterstellung auf Grundlage des LaIS-Datenbestandes durchzuführen. Die Daten von LaIS werden zentral auf einer Oracle-Datenbank gehalten.

### 1.3.3 Fachportale

Fachportale sind Internetangebote, die der Öffentlichkeit mit Fachinformationen und elektronischen Ressourcen zu einem bestimmten Thema Zugang ermöglichen. Fachportale der LUBW basieren bislang teilweise noch auf dem WebCMS (Content Management System) WebGenesis des Fraunhofer-Instituts für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung (IOSB), das aber sukzessive durch eine Neuentwicklung unter dem Open-Source-Produkt Liferay abgelöst wird.

## 1.4 Grundlagen und Rahmenbedingungen

### 1.4.1 Politische Rahmenbedingungen

Losgelöst von den einzelnen NAIS-Modulen und aus einer übergreifenden Betrachtungsweise heraus beeinflussen nachfolgende Entwicklungen der letzten Jahre den Einsatz und Ausbau von NAIS.

#### 1.4.1.1 EU-Richtlinien

*Harmonisierung der Länderdaten nach der FFH- und INSPIRE-Richtlinie*

Insbesondere die Anforderungen aus den Flora-Fauna-Habitat- (FFH-), Vogelschutz- und INSPIRE-Richtlinien (Infrastructure for Spatial Information in Europe) mit ihrem Niederschlag in der nationalen Gesetzgebung erfordern eine konsequente und standardisierte Zusammenführung von Naturschutzfachdaten und -Fachobjekten. Diese Zusammenführung bildet die Grundlage für eine abgestimmte und vergleichbare Ziel- und Maßnahmenplanung, für ein bedarfsgerechtes Monitoring, für den ordnungsrechtlichen Vollzug sowie für die Erfüllung der Berichtspflichten gegenüber Land, Bund und EU. Letzteres setzt eine langfristig geplante und stufenweise ausgeführte Harmonisierung der Länderdaten voraus.



Diese Entwicklungen haben in den zurückliegenden Jahren dazu geführt, dass in der LUBW viele fachliche Anforderungen anstandsintern zu erledigen waren und sich die fachliche und informationstechnische Verarbeitung der Naturschutzdaten an der LUBW konzentriert hat. Analog fand auch im WIBAS-Bereich diese Konzentration statt; sie ist maßgeblicher Grund für die Untersuchungen und Planungen zur Neuausrichtung der WIBAS-Systemarchitektur.

#### 1.4.1.2 EU-Verordnungen im Bereich der Förder- und Ausgleichsleistungen

Im Rahmen der Förderung und Entwicklung ländlicher Gebiete in den Jahren 2014-2020 (Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 – ELER-Verordnung; MEPL III) in Verbindung mit der Fortentwicklung weiterer Instrumente der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der Europäischen Union und deren Niederschlag in der nationalen Gesetzgebung ergeben sich immer weitergehende Anforderungen an die Umsetzung von Förder- und Ausgleichsmaßnahmen im Bereich der Landwirtschaft und des Naturschutzes. Um einen ordnungsrechtlichen Vollzug sowie die Erfüllung der Berichtspflichten gegenüber Land, Bund und EU sicherstellen zu können, ist die bereits in den vergangenen Jahren begonnene, konsequente Weiterentwicklung und zunehmende Vernetzung der EDV-Systeme der Naturschutzverwaltung und Landwirtschaftsverwaltung zwingend notwendig.

*Berichtspflichten  
Gemeinsame  
Agrarpolitik  
(GAP) der EU*

#### 1.4.1.3 Transparenz / Partizipation

Die wachsenden Transparenzanforderungen unter Beachtung der Vorschriften zum Umgang mit schutzbedürftigen Daten erfordern eine aktive Bereitstellung aktueller, qualitätsgesicherter Naturschutzdaten und ein ausgefeiltes Datenmanagement nach definierten Grundsätzen.

Im Verwaltungshandeln wurden mangels eigener Regelungen bislang die technischen Vorgaben für den Staatlich-Kommunalen Datenverbund (SKDV; vgl. RK UIS 2015, Kap. 3.3) auch für Naturschutzdaten analog angewandt. Das neue Naturschutzgesetz (Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft, NatSchG) vom 14.07.2015 trägt diesem Mangel Rechnung. § 68 NatSchG regelt Grundsätze der Datenverarbeitung und

*Neues NatSchG  
regelt Grund-  
sätze der Daten-  
verarbeitung*

- ermächtigt die Naturschutzbehörden und die LUBW, personenbezogene Daten zur Erfüllung ihrer Aufgaben zu verarbeiten,
- sieht die Übermittlung von personenbezogenen Daten anderer Landesbehörden an die Naturschutzbehörden vor,
- ermächtigt die jeweils zuständigen Naturschutzbehörden zur Veröffentlichung der damit zusammenhängenden naturschutzfachlich relevanten personenbezogenen Daten in Druckwerken oder elektronisch,

soweit dies zur Durchführung von im Gesetz benannten Vorschriften erforderlich ist. Im Übrigen findet das Landesdatenschutzgesetz Anwendung.

Mitsprache setzt Transparenz, Vollständigkeit und einen leichten Zugang zu den Daten voraus, die den Planungen zugrunde liegen. Deshalb setzt das Land – festgeschrieben im Koalitionsvertrag der baden-württembergischen Landesregierung von

*UVwG,  
E-Government  
und Open Data*

2011 und in demjenigen des Jahres 2016 erneut bestätigt – auf Open Data und E-Government-Regelungen. Hier setzt das am 01.01.2015 in Kraft getretene Umweltverwaltungs-gesetz (UVwG) neue Maßstäbe bei der Bürger- und Öffentlichkeitsbeteiligung, dem Zugang zu Naturschutz- und Umweltinformationen und nicht zuletzt bei der Rechtssetzung.

Die Naturschutzstrategie Baden-Württemberg fordert in diesem Zusammenhang

- integrative Prozesse, um innerhalb der Verwaltung Abläufe zu optimieren und den ressortübergreifenden Datenaustausch und Informationsfluss zu verbessern, sowie
- eine Systematisierung des Erfahrungsaustauschs, indem die Vernetzung und der Informationsfluss zwischen den Handelnden des amtlichen und privaten Naturschutzes verbessert werden. Dazu soll u. a. der Zugang zum zentralen Datenpool bei der LUBW gemäß Umweltinformationsgesetz (UIG, im UVwG aufgegangen, vgl. 1.4.2.6) für Naturschutzbeauftragte und den ehrenamtlichen Naturschutz weiter verbessert werden.

#### **1.4.1.4 Errichtung einer Landesoberbehörde IT Baden-Württemberg (BITBW)**

Das zum 01.07.2015 in Kraft getretene Gesetz zur Errichtung der BITBW sieht einen zeitlich- und aufgabengestufenen Übergang von IT-Aufgaben auf die BITBW vor. Dies gilt grundsätzlich auch für die von den unteren Verwaltungsbehörden und den Regierungspräsidien eingesetzten NAIS-Module und LaIS.

#### *Aufgabenübergang vom ITZ auf BITBW*

Im Betriebsbereich Arten, Biotope, Schutzgebiete, Eingriffsregelung, Landschaftsplanung werden bislang die kompletten IT-Dienstleistungen bei Entwicklung, Betrieb sowie der IT-Betreuung interner und externer NAIS-Nutzerinnen und -Nutzer (Hotline, Helpdesk) vom Informationstechnischen Zentrum Umwelt der LUBW (ITZ), Ref. 53 (Fach- und Dienstaufsicht beim Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, UM) und durch Personal in den LUBW-Fachreferaten gesteuert und mit anderen IT-Vorhaben abgestimmt. Der Betrieb der Module basiert auf der Basisinfrastruktur zu RIPS und WIBAS.

Die organisatorischen, finanziellen und personellen Auswirkungen durch den Übergang von Aufgaben an BITBW sind im Einzelnen noch nicht darstellbar. Hinsichtlich der wahrgenommen IT-Aufgaben gilt der Grundsatz, dass das Personal der Aufgabe folgt. Für das übergelassene Personal erhält das abgebende Ressort einen finanziellen Ausgleich. Die jeweiligen Dienstleistungen der BITBW sind vom Ressort auf Vollkostenbasis zu finanzieren. Offen bleibt, in welchem Umfang die bisherigen Leistungen für NAIS überhaupt finanziert und in Auftrag gegeben werden können.

## 1.4.2 Rechtliche Rahmenbedingungen

### 1.4.2.1 Naturschutzgesetze des Bundes und Landes

Das Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009<sup>4</sup> ist am 01.03.2010 in Kraft getreten. Es wurde im Rahmen der neu eingeführten konkurrierenden Gesetzgebungskompetenz des Bundes für Naturschutz und Landschaftspflege erlassen und verdrängt mit dem Inkrafttreten entgegenstehendes oder gleichlautendes Landesrecht. Für die Länder gelten Sonderregeln, die es ihnen erlauben, vom Bund abzuweichen. Anordnungen und Vollzug stützen sich weitgehend auf das BNatSchG.

Das Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft vom 13.12.2005<sup>5</sup> wurde den im Zuge der Föderalismusreform geänderten bundesrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG angepasst. Das Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) vom 23.06.2015<sup>6</sup> trat am 14.07.2015 in Kraft. Es weist in § 8 der LUBW im Rahmen der naturschutzorientierten Umweltbeobachtungen umfangreiche Aufgaben zu. Insbesondere die Berichts- und Monitoringverpflichtungen nach europäischen Naturschutzrichtlinien (§ 6 BNatSchG) müssen in den LuK-Strukturen und -Verfahren abgebildet werden.

*Erweiterte  
Aufgaben nach  
dem LNatSchG  
von 2015*

### 1.4.2.2 Natura 2000 (FFH-Richtlinie und EG-Vogelschutzrichtlinie)

Natura 2000 ist eine europäische Naturschutzkonzeption auf Grundlage der EG-Vogelschutzrichtlinie aus dem Jahr 1979 und der FFH-Richtlinie aus dem Jahr 1992. Die Staaten der Europäischen Union haben sich damit die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Europa zum Ziel gesetzt und den Aufbau eines zusammenhängenden Netzes europäischer Schutzgebiete beschlossen. Nach Vorgaben der beiden Richtlinien muss jeder Mitgliedstaat daher Gebiete benennen, die für die langfristige Erhaltung von wildlebenden Vogelarten bzw. von europaweit gefährdeten Lebensräumen, Tier- und Pflanzenarten wichtig sind. In Deutschland sind dafür die Bundesländer zuständig. Baden-Württemberg hat Ende 2007 seine Gebietsmeldungen an die EU abgeschlossen.

*Netz  
europäischer  
Schutzgebiete*

Die Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409 EWG des Rates vom 02.04.1979) wurde 2009 novelliert. Die neue Fassung wurde als „Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht<sup>7</sup> und trat am 15.02.2010 in Kraft.

*Neue Vogel-  
schutzrichtlinie  
von 2009*

<sup>4</sup> BGBl. I 2009, S. 2542

<sup>5</sup> GBl. 2005, S. 745, ber. 2006, S. 319

<sup>6</sup> GBl. 2015, S. 585

<sup>7</sup> ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7

### 1.4.2.3 Landschaftspflegerichtlinie

Die Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie 2015 – LPR)<sup>8</sup> ermöglicht die Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur gem. § 5 des Naturschutzgesetzes. Die geförderten Maßnahmen dienen insbesondere

- der Verwirklichung der Ziele in § 1 in Verbindung mit § 2 BNatSchG,
- der Verwirklichung der Ziele gemäß § 1 in Verbindung mit § 2 NatSchG,
- der Pflege und Gestaltung der Kultur- und Erholungslandschaft gemäß § 1 in Verbindung mit § 2 des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes und
- den Zielen der Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.12.2013 über die Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER), insbesondere Artikel 5 Nummer 4 Buchstabe a zum Zwecke des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur, der Erhaltung, Wiederherstellung und Verbesserung der Biodiversität, von Ökosystemen, des natürlichen Erbes und der Kulturlandschaft im überwiegend öffentlichen Interesse.

Ziele der Landschaftspflege sind

- die Sicherung von wertvollen Lebensräumen,
- Artenschutzmaßnahmen für gefährdete Tier- und Pflanzenarten,
- die Neuanlage und Gestaltung von Biotopen,
- Biotopvernetzung in der freien Landschaft,
- die Pflege und Offenhaltung der Kulturlandschaft,
- die Förderung von Produkten der heimischen Kulturlandschaft,
- die Erstellung von Schutz- und Bewirtschaftungsplänen für Schutzgebiete sowie von Konzepten zur Umsetzung von Naturschutzziele und
- Aktionen und Öffentlichkeitsarbeit zur Sensibilisierung für Naturschutz.

### 1.4.2.4 Maßnahmen- und Entwicklungsplan Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III)

Für die EU-Förderperiode 2014 bis 2020 haben die EU-Mitgliedstaaten, das Europäische Parlament und die EU-Kommission im sogenannten Trilogverfahren Ende 2013 die Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des Ländlichen Raums vom 17.12.2013 beschlossen. Diese Verordnung („ELER-Verordnung“) bildet den inhaltlichen und finanziellen Rahmen für die 2. Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP).

---

<sup>8</sup> GABL vom 28.10.2015, S. 834

Die 2. Säule der GAP steht für die Förderung der gesellschaftlichen Leistungen der Land- und Forstwirtschaft, wie etwa Kulturlandschaftspflege, Natur- und Umweltschutz. Die ELER-Verordnung regelt die Voraussetzungen und Bedingungen für die finanzielle Beteiligung der EU, legt Prioritäten und Ziele fest und ist die rechtliche Grundlage für die Entwicklungsprogramme Ländlicher Raum (EPLR) der Mitgliedstaaten bzw. der Bundesländer.

*Förderung gesellschaftlicher Leistungen der Land- und Forstwirtschaft*

Das baden-württembergische EPLR ist der Maßnahmen- und Entwicklungsplan Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014–2020 (MEPL III), der unter Beteiligung der Wirtschafts-, Sozial- und Umweltpartner des Ländlichen Raums erarbeitet und am 26. Mai 2015 von der EU-Kommission genehmigt wurde. Die LPR ist eines von insgesamt 16 Förderprogrammen, welches im Rahmen des MEPL III umgesetzt wird und damit den Anforderungen und Vorgaben der ELER-Verordnung und seiner darauf aufbauenden Gesetzgebung und des MEPL III unterliegt.

#### **1.4.2.5 Nationalparkgesetz**

Das Gesetz zur Errichtung des Nationalparks Schwarzwald wurde am 28.11.2013 vom Landtag beschlossen und trat am 01.01.2014 in Kraft. Der Nationalpark umfasst eine Waldfläche von ca. 10.000 Hektar und entspricht den internationalen und nationalen Kriterien für einen Nationalpark.

#### **1.4.2.6 Umweltverwaltungsgesetz (UVwG)**

Zum 01.01.2015 ist das neue Umweltverwaltungsgesetz (UVwG) in Baden-Württemberg in Kraft getreten. In dem Gesetz sind die bisherigen Regelungen des Landesumweltinformationsgesetzes (LUIG) und des Landesgesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (LUVPG) zusammengefasst und an Änderungen des EU- und Bundesrechts angepasst worden.

Anträge auf Umweltinformationen richten sich daher seit Anfang des Jahres nicht mehr nach § 3 Abs. 1 LUIG in Verbindung mit § 3 UIG, sondern nach § 24 UVwG. Das UVwG regelt abweichend vom bisherigen LUIG ausdrücklich eine Pflicht, den Antragsteller bei der Stellung und Präzisierung von Anträgen zu unterstützen, wenn ein Antrag auf Zugang zu Umweltinformationen nicht erkennen lässt, zu welchen Umweltinformationen der Zugang beantragt wird.

*Unterstützung bei der Beantragung von Umweltinformationen*

#### **1.4.2.7 INSPIRE-Richtlinie und Landesgeodatenzugangsgesetz**

Das Landesgeodatenzugangsgesetz (LGeoZG) dient der Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie und dem Aufbau der Geodateninfrastruktur Baden-Württemberg (GDI-BW). Es gibt den Rahmen für Zugang und Nutzung von Geodaten, Geodatendiensten und Metadaten vor. Das UVwG (s.o.) gibt den Rahmen für den freien Zugang und Verbreitung von Umweltinformationen vor.

#### **1.4.2.8 E-Government-Gesetz Baden-Württemberg**

Das Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung des Landes Baden-Württemberg enthält Regelungen zum elektronischen Zugang zur Verwaltung, zur Information über Verwaltungsverfahren, zum elektronischen Bezahlen, zur Vorlage von Nachweisen auf elektronischem Weg, zur elektronischen Akte (flächendeckende

*Einführung der elektronischen Akte bis 2022*

Einführung in Baden-Württemberg vorgesehen bis 2022), zu elektronischen Formularen, zur Barrierefreiheit, zur Informationssicherheit, zur Georeferenzierung von Registerdaten, u. a. mehr.

*Beauftragter der Landesregierung für Informationstechnologie*

Im Rahmen des Gesetzes werden auch die Zuständigkeiten und der organisatorische Rahmen für den zum 01.07.2015 etablierten Beauftragten der Landesregierung für Informationstechnologie (CIO) in ihren Grundzügen geregelt. Darüber hinaus enthält das Gesetz Regelungen zur Organisation der Zusammenarbeit im Land und mit den Kommunen.

### **1.4.3 Technische Weiterentwicklungen**

#### **1.4.3.1 Mobile Revolution und Webanwendungen**

Waren vor wenigen Jahren bei der Softwareentwicklung nur Desktoprechner und Notebooks zu berücksichtigen, hat die Marktdurchdringung diverser mobiler Endgeräte heute einen damals noch kaum absehbaren Grad erreicht. Gängige Smartphones und andere Mobilgeräte (wie Tablets) verfügen heute standardmäßig über Hardware, die der Leistungsfähigkeit vieler Desktop-PCs kaum nachsteht. Ihre Hardware und Bedienoberflächen sind für den mobilen Betrieb optimiert, die Bedienung erfolgt üblicherweise mit den Fingern (Touchscreen) und verstärkt auch über Sprachsteuerung.

*Bevorzugung von Webanwendungen bei Neuentwicklungen*

Bei der Entwicklung von Fachanwendungen ist der Anpassungsdruck aktuell noch gering, da auf den Dienststellen der Einsatz von Desktoprechnern derzeit noch Standard ist. Bei Neuentwicklungen sollte dieser Trend jedoch berücksichtigt werden. Derzeit bieten Webanwendungen die einzige Möglichkeit, plattformunabhängig, betriebssystemübergreifend und kosteneffektiv mit einer Quellcodebasis Anwendungen zu entwickeln. Da moderne Desktopanwendungen und Webanwendungen in Bedienbarkeit, Performanz und Benutzerfreundlichkeit kaum noch zu unterscheiden sind, stellen Webanwendungen bei der Entscheidung für eine Neuentwicklung eine echte Alternative dar.

Im Bereich der Fachportale und Webangebote ist der Anpassungsdruck aufgrund der mobilen Revolution bereits heute akut. Angebote, die nicht für den mobilen Einsatz optimiert sind, werden in Suchmaschinen schlechter bewertet und sind nur nachrangig auffindbar.

*Liferay als neue Plattform für responsive Webangebote*

Im UIS hat man auf diese Entwicklung reagiert und stellt Webangebote von der bisherigen Plattform WebGenesis auf den Portalserver Liferay um (vgl. 2.3.3). Liferay unterstützt Redakteure und Entwickler bei der Erstellung von Webangeboten, sodass die Ausgabe gleichzeitig für unterschiedliche Endgeräte optimiert ist und die Funktionalitäten sowohl auf großen wie auf kleinen Displays ergonomisch nutzbar sind (Responsive Design).

#### **1.4.3.2 Cloud-Computing**

*Hohe Skalier- und Verfügbarkeit von Cloud-Diensten*

Unter Cloud-Computing versteht man die bedarfsorientierte Bereitstellung von IT-Ressourcen verschiedenster Art im Internet. Cloud-Dienste sollen mehr Flexibilität, eine hohe Skalierbarkeit und ständige Verfügbarkeit der Angebote gewährleisten. Zentrales Prinzip ist dabei „die Bezahlung nur bei Nutzung“. Ein Kunde muss die

bereitgestellten Infrastrukturen nur dann bezahlen, wenn diese aktiv genutzt werden. Cloud-Dienste lassen sich nach den oben beschriebenen Nutzungsarten technisch grob in drei Klassen bzw. Servicemodelle unterteilen:

- ❑ Infrastructure as a Service (IaaS): Dienste, die Rechner-, Datenspeicherungs- und Netzwerkinfrastruktur bereitstellen.
- ❑ Platform as a Service (PaaS): Angebote, die eine eigene Programmierung, das Testen und die Bereitstellung von Anwendungen ermöglichen und hierfür weitere Hilfsdienste bereitstellen.
- ❑ Software as a Service (SaaS): Bereitstellung von Endanwendungen.

Inwieweit solche Angebote bei der Entwicklung und Bereitstellung von Fachanwendungen interessant sein könnten, ist nur schwer absehbar: Die überschaubare Nutzerzahl erfordert keine hohen Ansprüche an die Skalierbarkeit von Anwendungen, eine Rund-um-die-Uhr-Verfügbarkeit kann in einigen Anwendungsszenarien hingegen interessant sein.

Im Bereich der Fachportal- und Internetangebote spielen die Argumente der ständigen Verfügbarkeit und einer hohen Skalierbarkeit hingegen eine große Rolle. Dies gilt vor allem für Dienste, die für eine Maschine-Maschine (M2M)-Kommunikation zur Verfügung gestellt werden: Moderne, verteilte Anwendungen erfordern eine ständige Verfügbarkeit, Skalierbarkeit und Performanz der einzelnen Komponenten.

*Anforderungen  
an Fachportale  
und Internet-  
angebote*

#### 1.4.4 Organisation und Gremien

Die Projektorganisation zur Steuerung der NAIS-Entwicklungen ist schlank gehalten. In den Gremien sind die oberste Naturschutzbehörde, die LUBW, die kommunalen Landesverbände sowie die Naturschutz- und Fachbehörden und die regionalen Rechenzentren vertreten. Die Einberufung der Gremien erfolgt auf Anlass.

*Schlanke  
Gremienstruktur*

##### ❑ **Lenkungsausschuss (LA NAIS)**

Die Gesamtsteuerung obliegt dem LA NAIS. Er entscheidet in grundsätzlichen Angelegenheiten. Den Vorsitz im Lenkungsausschuss führt die Abteilungsleitung für Naturschutz beim zuständigen Ministerium.

##### ❑ **Arbeitsgruppe (AG NAIS)**

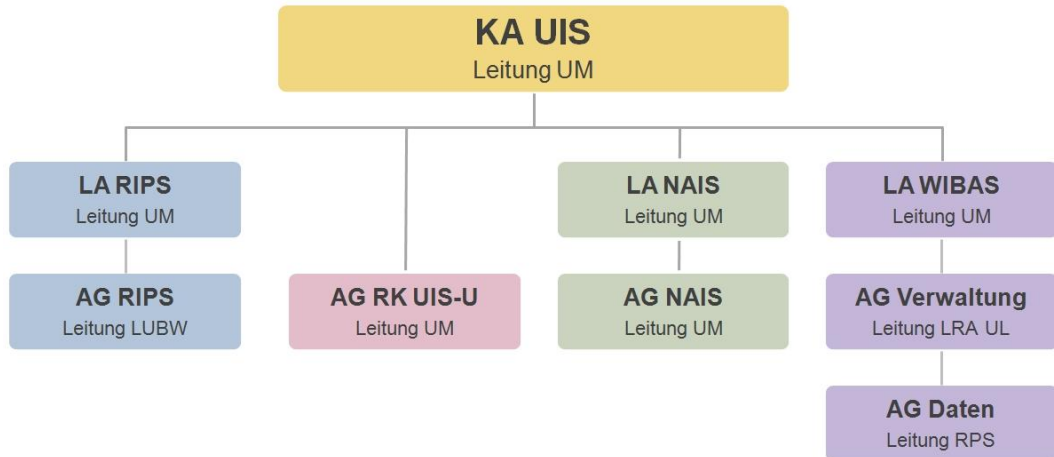
Die AG NAIS bearbeitet grundsätzliche Fragen zur bedarfsgerechten IuK-Unterstützung der Dienststellen, beschäftigt sich mit der einheitlichen Führung und Verarbeitung von Fach- und Geodaten für die Naturschutzberichterstattung und stimmt die Grundzüge der Anwendungsentwicklung und -betreuung mit den DV-Entwicklungs- und Betreuungsstellen ab. Den Vorsitz in der Arbeitsgruppe führt die Referatsleitung für Grundsatzfragen des Naturschutzes beim zuständigen Ministerium.

##### ❑ **Projektgruppen:**

Die konkrete Abstimmung der fachlichen Anforderungen an die einzelnen Module erfolgt anlassbezogen in Projektgruppen, bestehend aus dem Nutzerkreis des jeweiligen Moduls, den Fachreferaten beim zuständigen Ministerium und der LUBW sowie der DV-Entwicklungsstelle (i.d.R. ITZ).

Die Geschäftsführung von LA und AG NAIS obliegt der IuK-Fachkoordination Naturschutz der obersten Naturschutzbehörde. Entscheidungen in den Gremien werden einvernehmlich getroffen.

Der LA NAIS berichtet seinerseits, wie auch die Lenkungsausschüsse weiterer wichtiger IuK-Vorhaben (RIPS, WIBAS), dem Koordinierungsausschuss Umweltinformationssystem (KA UIS), der unter Vorsitz des UM das gesamte UIS BW koordiniert.



**Abbildung 3: Gremien zur Koordinierung von IuK-Vorhaben im UIS BW**  
(KA = Koordinierungsausschuss, LA = Lenkungsausschuss)

Die Projektorganisation zur Steuerung der Entwicklung von LaIS und seiner Auswertungs- sowie GIS-Komponente ist im Referat „Landschaftspflege“ beim zuständigen Ministerium angesiedelt. Daneben ist die Einrichtung eines LaIS-Kompetenzteams vorgesehen, welches anlassbezogen die Weiterentwicklung von LaIS und seiner Auswertungs- und GIS-Komponente fachlich beraten soll.



## 2 Beschreibung der Einzelkomponenten

### 2.1 Betriebsbereich Arten, Biotope, Landschaftsplanung, Eingriffsregelung

#### 2.1.1 Fachanwendungen

##### 2.1.1.1 Fachanwendung Biotope und Schutzgebiete

###### 2.1.1.1.1 Rechtliche Grundlage

- BNatSchG Kapitel 4, Abschnitt 1 geschützte Teile von Natur und Landschaft: § 23 Naturschutzgebiete, § 24 Nationalparke, Nationale Naturmonumente, § 25 Biosphärenreservate, § 26 Landschaftsschutzgebiete, § 27 Naturparke, § 28 Naturdenkmäler, § 30 Gesetzlich geschützte Biotope
- NatSchG Teil 4, Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft: § 28 Naturschutzgebiete, § 29 Naturparke, § 30 Naturdenkmale, § 33 Gesetzlich geschützte Biotope
- Landeswaldgesetz (LWaldG) Abschnitt 2: § 30 a Biotopschutzwald, § 32 Waldschutzgebiete
- Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
- Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

###### 2.1.1.1.2 Fachlicher Rahmen

Die Fachanwendung Biotope und Schutzgebiete ist eine Anwendung zur Erfassung, Bearbeitung, Auswertung und Visualisierung von geschützten Naturschutzobjekten insbesondere nach Kapitel 4 BNatSchG und Teil 4 NatSchG. Sie besteht aus drei Teilmodulen:

- Biotope
- Schutzgebiete
- FFH-Mähwiesen

Im Rahmen der Offenland-Biotopkartierung des Landes werden zusätzlich zu den gesetzlich geschützten Biotopen auch die Lebensraumtypen (LRT) 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ und 6520 „Berg-Mähwiesen“ kartiert. Diese Daten werden teilweise auch in der Fachanwendung Managementpläne für Natura 2000 (MaP) benötigt. Daher greifen beide Anwendungen auf eine gemeinsame Erfassungsfunktionalität (Eingabemasken und Geodatenerfassung) zu. Durch diese Synergie wurden die fachlichen Vorgaben der MaP-Erfassung in die FA Biotope und Schutzgebiete integriert.

*Fachanwendung  
Management-  
pläne für Natura  
2000 (MaP)*

Auf Empfehlung des Lenkungsausschusses Naturschutzinformationssysteme (LA NAIS) vom 05.04.2007 erfassen und übermitteln die Großen Kreisstädte und Verwal-

tungsgemeinschaften in einem Offline-Verfahren die Sachdaten (Pflichtdaten) zu flächen- und einzelhaften Naturdenkmälern mittels elektronischer Formulare. Die Geoinformationen werden in analoger Form oder in Abhängigkeit von der GIS-Ausstattung der Kommunen in gängigem digitalem Format geliefert. Die LUBW führt Plausibilitätskontrollen durch und spielt die Geo- und Sachdaten in die Referenzdatenbank ein.

*UIS-Berichtssystem zur Auswertung von Daten der FA Biotope und Schutzgebiete*

Das Abfragen und Auswerten der über die Fachanwendung Biotope und Schutzgebiete erfassten Informationen erfolgt durch das UIS-Berichtssystem im Landesintranet und im Internet über den Daten- und Kartendienst der LUBW für die Öffentlichkeit. Neben der Karten- und Sachdatendarstellung stehen umfassende, vorformatierte Reports zur Verfügung. Die erzeugten Tabellen, Reports und Karten können direkt oder in einer weiteren Verarbeitung mit gängigen Werkzeugen (MS-Word, MS-Excel etc.) verwendet werden.

### **Objektarten**

Folgende Objektarten werden durch die Fachanwendung abgebildet:

- Naturschutzgebiet
- Naturdenkmal, flächenhaft
- Naturdenkmal, Einzelgebilde
- Landschaftsschutzgebiet
- Biotop nach BNatschG, NatSchG und LWaldG
- Naturpark
- SPA-Gebiet (Special Protection Area: Vogelschutzgebiet)
- FFH-Gebiet
- Nationalpark
- Biosphärengebiet
- Waldschutzgebiete (Bannwald/Schonwald)
- FFH-Mähwiesen

Die Biotopdaten werden um die Ergebnisse aus der Waldbiotopkartierung ergänzt. Dazu findet einmal jährlich ein Import von Daten der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) statt.

#### **2.1.1.1.3 Benutzerkreis**

Die Anwendung steht für Naturschutzaufgaben den Regierungspräsidien (RP), den unteren Naturschutzbehörden bei den Stadt- und Landkreisen (UNB), der Nationalparkverwaltung in ihrer Funktion als unterer und höherer Naturschutzbehörde und externem Kartier- und Betreuungspersonal zur Verfügung (ca. 90 Personen).

#### **2.1.1.1.4 Technische Beschreibung**

Das System wurde von der LUBW (Ref. 24/25, ITZ) für den Einsatz bei den Naturschutzbehörden entwickelt. Die Naturschutzbehörden greifen auf die Anwendung als lokale Installation zu. Externe Büros, die mit der Offenland-Biotopkartierung beauftragt wurden, greifen auf eine zentrale Instanz der Anwendung zu.

Für die Fachanwendung „Biotop und Schutzgebiete“ wurde disy Cadenza<sup>9</sup> um eine fachspezifische Komponente erweitert. Die Komponente ermöglicht es, neue Biotop und Schutzgebiete zu erfassen, bestehende zu bearbeiten und zu löschen. Für die Biotop wird außerdem der Bearbeiterkreis verwaltet, der ebenfalls neu erfasst, bearbeitet oder gelöscht werden kann.

Das Modul wurde in Java entwickelt und verfügt über eine Datenhaltung in ORACLE. Die LUBW hat dazu das Datenbankschema NAIS entwickelt. Hier wird der gesamte Datenbestand zu Naturschutzobjekten vorgehalten. Das NAIS-Datenbankschema nutzt datenbankübergreifende UIS-Komponenten (DB-ÜKO). Die Benutzer- und Berechtigungsverwaltung für die Fachanwendung erfolgt über die Mechanismen der Oracle-Datenbank.

*NAIS-Datenbank-  
schema auf Ba-  
sis der DB-ÜKO*

Als weitere UIS-Komponente wird der Datenaustauschdienst (DAD) verwendet. Dieser sorgt für die monatliche Zusammenführung der lokal bearbeiteten Daten in der zentralen UIS Referenzdatenbank.

Für die Geodatenerfassung wird die Geo-Komponente von Cadenza, GISterm<sup>10</sup> genutzt. Damit können Geometrien flurstückscharf erfasst und direkt in die UIS-Datenbank gespeichert werden.

*Erfassung von  
Geometrien mit  
GISterm*

Der „Dokumenten-Viewer“ erlaubt die automatisierte Integration von Dokumenten (als Dokumente können verschiedene Datei-Formate automatisch gespeichert werden) in die Datenbank und ihre Zuordnung zum aktuellen Datensatz.

Biotop und Schutzgebiete können mit den von GISterm (Geokomponente des Berichtssystems) zur Verfügung gestellten Funktionen erfasst werden. Zu jedem Schutzgebiet und zu jedem Biotop können umfassende Informationen gespeichert werden.

### **3.1.1.1.5 Ausblick**

#### **Zentralisierung des Verfahrensteils Schutzgebiete**

Die Zentralisierung der Schutzgebiete-Erfassung soll die Qualität und Aktualität des Datenangebots verbessern. Durch die Aufhebung der lokalen Eingabeinstanz werden Datenaustauschdienste und längere Übertragungsprozesse überflüssig. Eine zentrale Datenhaltung garantiert eine aktuelle Information und Auswertung sowie eine Erhöhung der Betriebssicherheit und eine Verringerung des Wartungsaufwandes (UIS-Auslieferung). Bislang werden die Schutzgebietsdaten monatlich aktualisiert.

*Zentrale Daten-  
haltung steigert  
Aktualität und  
Betriebs-  
sicherheit*

#### **Mobile Datenerfassung**

Unter Verwendung einer mobilen Datenerfassung können naturschutzrelevante Daten georeferenziert erfasst und zur Verfügung gestellt werden. Die Daten können mithilfe mobiler Endgeräte (Tablets, Smartphones etc.) angezeigt und aufgenommen

---

<sup>9</sup> Cadenza: GIS- und Reporting-Software der Fa. disy

<sup>10</sup> GIS-Software der Fa. disy

werden. Dadurch werden Aufgaben mit Raumbezug angepasst und optimiert, erstens um eine größere Öffentlichkeit zwecks Informationsgewinnung zu erreichen, zweitens, um Anwendungen für den professionellen Einsatz Zeitersparnis und schnellere Reaktionsgeschwindigkeiten bei der Informationsverarbeitung zu ermöglichen. Der Einsatz von mobilen Apps für die Arbeiten im Außendienst bedeutet eine Verringerung von Prozesskosten und eine Erleichterung des Arbeitsalltags.

#### **Optimierung der Koppelung an Nationale Natura 2000-Software (Natura D)**

Die Standarddatenbögen (SDB)<sup>11</sup>, die genormten und offiziellen Dokumente für die Meldung der Gebiete des Natura 2000-Netztes an die EU, werden jährlich aktualisiert, wenn für ein FFH- oder Vogelschutzgebiet neue Kenntnisse z. B. im Rahmen der Managementplanerstellung gewonnen wurden, und durch die Natura D an das Bundesamt für Naturschutz (BfN) übertragen. Bei der Natura D handelt es sich um eine MS-Access-Datenbank. Neben Gebietsgrunddaten, Lage und einer kurzen Beschreibung werden auch Informationen zu Bedeutung, Gefährdung, Schutzstatus, Management und Erhaltungszielen angegeben.

#### *Verbesserte Schnittstelle für Natura 2000*

Für eine optimale Übertragung und Zusammenführung der Natura 2000-Daten des Landes wird eine Anwendung, die alle Elemente des BfN Programms beinhaltet, konfiguriert. Diese Programmierung basiert auf den Softwareframeworks Cadenza (disy) und XCNF (Fraunhofer IOSB). Die Applikation verfügt über einen direkten Zugriff zu den NAIS- und GEO-Datenbanken mit den aktuellsten Informationen aus den anderen NAIS-Anwendungen. Dadurch werden Zeit und Ressourcen bei der Erfassung, Aufbereitung und Übertragung der vorhandenen Daten gespart.

#### **Zusammenführung Wald- und Offenland-Biotopkartierung**

#### *Intensivierter Datenaustausch zwischen FVA und LUBW*

Der bisher praktizierte Datenaustausch – Datenabgabe der FVA an die LUBW – erfolgt einmal jährlich zwischen März und Mai. Aktuell wird eine MS-Access Datenbank als Übergabe-Tool angewandt, eine entsprechende Schnittstelle wurde neu programmiert, sodass die Daten der FVA in das NAIS-Datenformat passend definiert werden.

Im NAIS sowie in der WBK-Datenbank gibt es Schlüsseltabellen (Referenztabellen), bei denen es sich seitens des Datenmodells um dieselben Inhalte handelt. Im Zuge des intensivierten Datenaustauschs führt dies dazu, dass weitere NAIS-Tabellen an der FVA identisch angelegt werden müssen und ebenso identische WBK-Tabellen im NAIS angebunden werden müssen.

Erstrebenswert wäre eine Erhöhung der Frequenz des bislang jährlichen Datenaustauschs. Zusätzliche Datenabgaben im Sommer oder Herbst sind jedoch landesweit nicht möglich. Wenn eine Erhöhung befürwortet wird, kann diese jeweils kreisweit nach der Endbearbeitung einzelner Landkreise erfolgen.

Ziel ist es, die Inhalte der Waldbiotopberichte, die über den Karten- und Datendienst der LUBW abgerufen werden, zu erweitern. Der erste Schritt hierfür ist der Ausbau der bestehenden Schnittstelle, um die fehlenden Daten übertragbar aufzubereiten.

---

<sup>11</sup> Form und Inhalt der SDB sind von der EU in den Richtlinien 92/43/EWG für FFH-Gebiete und 2009/147/EG für SPA-Gebiete festgelegt

## 2.1.1.2 Fachanwendung Artenschutz

### 2.1.1.2.1 Rechtlicher Rahmen

- Gesetzlicher Artenschutz: besonderer Schutz, strenger Schutz, europäischer Artenschutz, Rote Liste-Arten
- BNatSchG, Abschn. 5 „Schutz und Pflege wild lebender Tier- und Pflanzenarten“
- NatSchG: § 39, § 60(2), § 68

### 2.1.1.2.2 Fachlicher Rahmen und Benutzerkreis

Die Fachanwendung Artenschutz setzt sich aus vier Modulen zusammen: Artenlexikon, Artenerfassungsprogramm (AEP, mit mehreren Teilmodulen), Artenerfassungsprogramm forte (AEP forte) und Artenschutzprogramm-Online (ASP-Online).

#### Artenlexikon

Das Artenlexikon ist eine Referenzdatenbank der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten bzw. Taxa. Jedem Taxon wird unter Berücksichtigung von Synonymen eine eindeutige ID zugewiesen. Darüber hinaus sind artspezifische und artenschutzrelevante Informationen wie z. B. gültiger Name, Rote-Liste-Einstufung oder gesetzlicher Schutz enthalten. Das Artenlexikon bildet somit die Datenbasis für alle Anwendungen, bei denen Artendaten erhoben, verwaltet oder ausgewertet werden. Diese Schlüsselliste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten enthält neben den gültigen Namen auch Synonyme und umfasst über 30.000 Namen. Zur Überarbeitung, Pflege und Ergänzung der Inhalte steht seit Kurzem eine neu entwickelte Anwendung zur Verfügung.

*Referenzdatenbank der Arten im Land*

#### **Artenerfassungsprogramm (AEP): Artenerfassung online (AEP online), Landesweite Artenkartierung Amphibien und Reptilien (LAK), Meldeplattform**

Die Fachanwendung AEP online ist eine webbasierte, nutzerfreundliche Anwendung zur Erfassung von Artendaten in Baden-Württemberg. Sie besteht aus einem Teilmodul zur Dateneingabe sowie einem weiteren Modul, das den Zugang für Auftraggeber ermöglicht.

Für die Anwendungen LAK und Meldeplattform wurde die Dateneingabe modifiziert: Bei LAK erfolgt eine spezifizierte Dateneingabe, bezogen auf die Artengruppe Amphibien und Reptilien. LAK ist für ehrenamtliche Kartierer programmiert.

*Modifizierte Dateneingabe bei LAK und Meldeplattform*

Die Meldeplattform bietet nur eine reduzierte Dateneingabe für ausgewählte Arten (Hirschkäfer, Laubfrosch, Weinbergschnecke, Frauenschuh, Feuersalamander) an, die von der allgemeinen Öffentlichkeit genutzt werden kann.

Für alle Fachanwendungen gelten folgende Pflichtangaben:

- Projekt (automatisch hinterlegt)
- Lage (kartographische Verortung über Punkt oder Fläche)
- Datum
- Erfasser (automatisch hinterlegt)
- Art (bei Meldeplattform automatisch hinterlegt)

Je nach Listentyp bei AEP online gibt es weitere Pflichtfelder:

- Anzahl / Häufigkeit oder Deckung
- Zählgröße

Optional können weitere Informationen dem Fundpunkt hinzugefügt werden:

- Weitere Angaben zum Artstatus: Geschlecht, Entwicklungsstadium, Verhalten, Besonderheiten, Vorkommensstatus
- Textliche Erläuterungen
- Fotos

Die Auswertung erfolgt verwaltungsintern über das UIS-Berichtssystem und soll zukünftig ebenfalls für den interaktiven Karten- und Datendienst der LUBW (Umwelt-Daten und -Karten Online, UDO) der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. Hierbei werden die Artendaten in gerasterter Form angeboten. Bislang stehen der allgemeinen Öffentlichkeit nur die Kartiererergebnisse von LAK über einzelne UDO-Projekte zur Verfügung.

### **Artenschutzprogramm-Online (ASP-Online)**

Die Fachanwendung Artenschutzprogramm-Online (ASP-Online) dient der Erfassung, Dokumentation, Maßnahmenplanung und Auswertung von Vorkommen stark gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Arten im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württembergs (ASP) auf Basis des § 39 NatSchG.

Bisher wurden die Daten des Artenschutzprogramms in einer Access-Datenbank (ASP-Access) geführt. Da es sich bei den gespeicherten Informationen um sehr sensible Daten handelt, war die Datenbank über speziell zugeschnittene Datenbankversionen nur den direkt mit dem Artenschutzprogramm arbeitenden Behörden und Experten zugänglich. Die Weitergabe von Daten außerhalb dieses speziellen Nutzerkreises an weitere Behörden oder Antragsteller erfolgte über Shapes.

#### ***Neuentwicklung des ASP für besseren Datenzugriff***

Zur Anpassung der Anwendung an den neuesten Stand der Technik und den dadurch möglichen benutzerspezifischen Zugriff auf eine zentrale Instanz wird aktuell eine auf Oracle basierende Datenbankanwendung, analog zu den NAIS-Anwendungen wie Biotope und Schutzgebiete oder MaP (s. 2.1.1.1), entwickelt.

Darüber hinaus sollen Abfrage- und Auswertungsmöglichkeiten der Informationen über das UIS-Berichtssystem im Landesintranet und durch die Internetanwendung UDO (Umwelt-Daten und -Karten Online) erfolgen.

#### **2.1.1.2.3 Technische Beschreibung und Ausblick**

##### **Artenlexikon**

Die Anwendung zur inhaltlichen Bearbeitung des Artenlexikons basiert auf den Softwareframeworks Cadenza (disy) und XCNF (Fraunhofer IOSB).

Die Integration des vorhandenen Datenbestandes in die neue Datenbankstruktur wurde als erster Entwicklungsschritt vorgenommen. Der Produktionsbetrieb erlaubt

die fachliche Überarbeitung und Aktualisierung der alten Artendaten sowie die Integration neuer Arten.

Die fachliche Überarbeitung des Artenlexikons durch Artenspezialisten erfolgt, wie bei der Fachanwendungen Biotope und Schutzgebiete, MaP und ASP, auf einer zentralen Instanz der Anwendung (s. Kap. 2.1.1.1.4).

### **AEP forte**

Das Artenerfassungsprogramm forte wurde 2005 entwickelt und basiert auf mittlerweile technisch veralteten Komponenten. Die Desktopanwendung wurde mit der Programmiersprache VisualBasic 6.0 entwickelt. Auf aktuellen Microsoft Betriebssystemen ist das Programm noch lauffähig, Microsoft gibt aber keine Garantie für folgende Betriebssystemversionen.

*Aktualisierungsbedarf eingesetzter Softwarekomponenten*

Die Datenablage erfolgt in einer mitgelieferten Access-Datenbank. In einer weiteren Access-Datenbank sind die verwendeten Schlüssellisten der Anwendung abgelegt.

Als GIS-Komponente ist die UIS-Komponente RIPS-Viewer-Dienst eingebunden. Diese Komponente ist im UIS seit einigen Jahren abgekündigt und wird nicht mehr weiterentwickelt.

Das Programm wird im Internet zum Download angeboten. Benutzer/innen erhalten eine ausführbare Installationsdatei, die sowohl das Programm, als auch die Datenbanken auf dem Rechner installiert.

### **Artenerfassungsprogramm (AEP)**

Das Artenerfassungsprogramm mit seinen Modulen LAK, AEP online und der Meldplattform wurde als Webanwendung mit der Entwicklungsplattform ASP.Net umgesetzt. Die Datenablage erfolgt in einer zentralen Oracle-Datenbank bei der LUBW.

*Realisierung als modulare Webanwendung*

Zur Lageerfassung des Fundortes wird eine Erfasskomponente verwendet, die mit der Esri JavaScript API entwickelt wurde. Die Anwendung greift auf die zentrale RIPS-Benutzerverwaltung zu.

AEP online soll dahingehend weiterentwickelt werden, dass neben Punkten auch Flächen/Liniengeometrien erfasst werden können

### **Artenschutzprogramm-Online (ASP-Online)**

Entwicklung einer neuen ASP-Anwendung, die EDV-technisch den übrigen NAIS-Anwendungen wie „Biotope und Schutzgebiete“ oder „Managementplan – Natura 2000“ entspricht (s. 2.1.1.1). Die Anwendung basiert entsprechend auf den Softwareframeworks von Cadenza (disy). Der Zugang erfolgt über eine Remotedesktopverbindung (Naturschutzbehörden) und über VPN (externer Benutzerkreis, s. 2.1.1.3.2). Die Anwendung enthält das Geoinformationssystem GISterm zur Erfassung und Auswertung von Geodaten sowie eine Anbindung an den UIS-Dokumentenviewer. Spätere Abfrage- und Auswertungsmöglichkeiten sollen je nach Nutzerkreis im System selbst und durch das UIS-Berichtssystem im Landesintranet und durch die Internetanwendung UDO (Umwelt-Daten und -Karten Online) erfolgen.

*Aktuelle Anwendung auf Basis von Cadenza*

### 2.1.1.3 Fachanwendung Natura 2000

#### 2.1.1.3.1 Rechtlicher Rahmen

*EG-Vogelschutz-  
und FFH-Richt-  
linie regeln  
Meldepflicht der  
Bundesländer*

Natura 2000 ist eine europäische Naturschutzkonzeption auf Grundlage der EG-Vogelschutzrichtlinie aus dem Jahr 1979 und der FFH-Richtlinie (Fauna = Tierwelt, Flora = Pflanzenwelt, Habitat = Lebensraum) aus dem Jahr 1992. Die Staaten der Europäischen Union haben sich damit die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Europa zum Ziel gesetzt und den Aufbau eines zusammenhängenden Netzes europäischer Schutzgebiete beschlossen. Nach Vorgaben der beiden Richtlinien muss jeder Mitgliedstaat daher Gebiete benennen, die für die langfristige Erhaltung von wildlebenden Vogelarten bzw. von europaweit gefährdeten Lebensräumen, Tier- und Pflanzenarten wichtig sind. In Deutschland sind dafür die Bundesländer zuständig.

Die FFH-Richtlinie verpflichtet zudem zur Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Arten (Art. 11). Die Ergebnisse dieses Monitorings sind der Europäischen Kommission alle 6 Jahre im Rahmen der FFH-Berichtspflicht unter anderem mitzuteilen (Art. 17).

#### 2.1.1.3.2 Fachlicher Rahmen und Benutzerkreis

Die Fachanwendung Natura 2000 besteht aus mehreren Teil-Fachanwendungen: Mähwiesen, FFH-Stichprobenmonitoring, Managementplan, Managementplan Dokumentationssystem und Moorinformationssystem

#### Fachanwendung Mähwiesen

Datengrundlage der Fachanwendung bilden die Kartierungen der FFH-Mähwiesen und der Mähwiesenverlustflächen. Die Fachanwendung wird dabei in mehreren Stufen entwickelt.

*Änderungs-  
nachverfolgung  
möglich*

In der ersten Stufe können Mähwiesen und Mähwiesenverlustflächen mit der Fachanwendung erfasst, geändert, digitalisiert und ausgewertet werden. Zusätzlich wird eine Änderungsnachverfolgung, mit der durch entsprechende Selektoren geänderte Datensätze angezeigt werden können, ermöglicht. Neben der Änderungsnachverfolgung wird der Datenbestand 1x jährlich eingefroren.

Das Vorgehen zur Historisierung ist erforderlich, da Mähwiesendaten von verschiedenen Nutzergruppen bearbeitet werden können. Dabei dürfen zwar Änderungen nur von fachlich qualifiziertem Personal vorgenommen werden, jedoch werden vermutlich vermehrt Änderungen an Mähwiesenverlustflächen durch UNB oder LEV (Landschaftserhaltungsverbände) erfolgen, die nachvollziehbar bleiben müssen.

#### Benutzerkreis

Bearbeitet werden können die Daten der Fachanwendung Mähwiesen von Personal aus UNB, LEV, Flurneuordnung (FNO) und RP und von diesen beauftragten externen Planungsbüros. Die LUBW wertet die Daten aus und stellt der Landwirtschaftsverwaltung die benötigten Mähwiesendaten zur Berechnung der Förderkulissen für den gemeinsamen Antrag zur Verfügung.



### **Fachanwendung FFH-Stichproben-Monitoring**

Im Rahmen des FFH-Monitorings werden bundesweit regelmäßig stichprobenartig Vorkommen von Arten und Lebensraumtypen (LRT) der FFH-Richtlinie untersucht. Baden-Württemberg bearbeitet in diesem Zusammenhang aktuell etwa 1.500 Stichprobenflächen. Während bei den LRT in der Regel eine einmalige Untersuchung je Stichprobenfläche und Berichtszeitraum (6 Jahre) ausreichend ist, sind bei den Arten aufgrund der zum Teil hohen Populationsschwankungen oftmals kürzere Untersuchungsintervalle nötig. Mit der Fachanwendung werden die im Auftrag der LUBW von Fachgutachtern erhobenen Daten auf Landesebene gesammelt, bewertet und verwaltet. Alle 6 Jahre werden die Daten an das BfN übermittelt und dort bundesweit zusammengeführt (FFH-Berichtspflicht).

*Stichprobenartige Untersuchung der Artvorkommen und Lebensraumtypen*

Der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg in Freiburg obliegt die Bearbeitung von 13 Wald-Lebensraumtypen mit ca. 100 Untersuchungsflächen. Die Bearbeitung von 13 Fisch- und zwei Krebsarten mit zusammen ca. 150 Untersuchungsflächen erfolgt durch die Fischereiforschungsstelle des Landwirtschaftlichen Zentrums Baden-Württemberg (LAZBW). Diese Daten werden nicht mit der Fachanwendung FFH-Stichprobenmonitoring erfasst.

Die Fachanwendung ist mit GIStern verbunden, um die kartographische Darstellung der Untersuchungsflächen durchzuführen.

#### Benutzerkreis

Genutzt wird die Anwendung von der LUBW sowie externen Fachkräften, die seitens der LUBW mit der Datenerfassung für die verschiedenen Lebensraumtypen und Arten beauftragt werden.

### **Fachanwendung Natura 2000 Managementplan**

Die Fachanwendung „Natura 2000 Managementplan“ wird als elektronisches Erfassungswerkzeug für Daten zu Natura 2000-Managementplänen verwendet.

Mit der Fachanwendung werden die in den Natura 2000-Gebieten auftretenden Lebensstätten und Fundpunkte von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie relevanter Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie erfasst und bewertet, ebenso die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Die Anwendung dient zudem der Dokumentation der für die Schutzgüter formulierten Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Wichtige sonstige Daten der Managementpläne wie Karten, Bilddateien oder sonstige Gutachten lassen sich ebenfalls anbinden.

*Erfassung und Dokumentation der Erhaltungs- und Entwicklungsziele*

Die Fachanwendung ist mit GIStern verbunden, um die kartographische Darstellung der Geometrien durchzuführen.

Es stehen umfangreiche Möglichkeiten für Auswertungen, Abfragen und zur Qualitätssicherung der eingegebenen Daten zur Verfügung.

#### Benutzerkreis

Bearbeitet werden können die Daten der Fachanwendung von Fachpersonen der RP, LUBW, FVA und von diesen beauftragten externen Planungsbüros. Die Zuständigkeiten sind im MaP-Handbuch geregelt.

### **Natura 2000 Managementplan Dokumentationssystem**

Das Natura 2000 Managementplan Dokumentationssystem ist ein verwaltungsinternes Programm (UM, RP, LUBW) zur Dokumentation des Ablaufs und der Kostenplanung von MaP. Die Fachanwendung ermöglicht es, den Ablauf der Erstellung vom Jahr der Ausschreibung bis zum Abschluss des MaP darzustellen. Des Weiteren kann in der Software die Kostenplanung und der Kostenabfluss für ausgeschriebene Managementpläne abgebildet werden.

*Entwicklung in Planung*

### **Fachanwendung Moorinformationssystem**

Die Moorschutzkonzeption Baden-Württembergs besteht aus mehreren Elementen, die teilweise einer EDV-Unterstützung bedürfen. Im Wesentlichen ist die Entwicklung eines Moorinformationssystems geplant, das Informationen zu Mooregebieten und zu Renaturierungsmaßnahmen enthalten soll. Ein ergänzendes Tool ist das gerade in der Entwicklung stehende Moor-Renaturierungskataster.

### **2.1.1.3.3 Technische Beschreibung und Ausblick**

#### **FFH Mähwiesen**

Die Anwendung basiert auf den Softwareframeworks Cadenza (disy) und XCNF (Fraunhofer IOSB). Der Zugang zur Mähweisen-Software erfolgt gleichermaßen über eine Remotedesktopverbindung (Naturschutzbehörden) und über VPN (externer Benutzerkreis, s. 3.1.1.3.2).

*Erweiterter Benutzerkreis*

Die Weiterentwicklung für die Ausbaustufe wird von einem Arbeitskreis begleitet. Neben den bisherigen Teilnehmern aus LUBW und RP werden zukünftig auch Vertreter von UNB und LEV beteiligt. Weiterhin ist eine Schnittstelle zu den landwirtschaftlichen Systemen GIS-Entwicklung Landwirtschaft (GISELa) / Flächeninformation und Online-Antrag (FIONA) vorgesehen.

#### **FFH-Stichproben-Monitoring**

Bei der Erstellung der Anwendung werden die Anforderungen des Bundesamts für Naturschutz (BfN) berücksichtigt. Der Zugang zum MaP erfolgt über eine Remotedesktopverbindung (Naturschutzbehörden) und über VPN (externer Benutzerkreis, s. 2.1.1.3.2).

*Datenübermittlung an das BfN mittels Access-Datenbanken*

Die Anwendung basiert auf den Softwareframeworks Cadenza (disy) und XCNF (Fraunhofer IOSB). Darüber hinaus werden die erfassten Daten in zwei Access-DB (Datenbank für die Verwaltung von **LRT-Daten** im Rahmen des FFH-Monitorings / Datenbank für die Verwaltung von **Arten-Daten** im Rahmen des FFH-Monitorings/BfN) automatisch exportiert. Diese Access-DBs dienen aktuell zur Übermittlung der Daten an das BfN. Die Fachanwendung steht aktuell nur für die Lebensraumtypen zur Verfügung. Für die Arten steht die Entwicklung noch aus.

### **Natura 2000 Managementplan**

Programm zur Erstellung von Managementplänen für Natura 2000-Gebiete. Die Anwendung basiert auf den Softwareframeworks Cadenza (disy). Der Zugang zum MaP erfolgt über eine Remotedesktopverbindung (Naturschutzbehörden) und über VPN (externer Benutzerkreis, s. 2.1.1.3.2).

## **Natura 2000 Managementplan Dokumentationssystem**

Der Zugang zum MaP-Dokumentationssystem erfolgt ebenfalls über eine Remote-desktopverbindung und wurde auf Basis der Softwareframeworks Cadenza (disy) und XCNF (Fraunhofer IOSB) entwickelt.

### **2.1.1.4 Fachanwendung Kompensationsverzeichnis & Ökokonto Baden-Württemberg**

#### **2.1.1.4.1 Rechtlicher Rahmen**

Das BNatSchG regelt in den §§ 13 bis 18 das Vorgehen bei Eingriffen, die erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zur Folge haben können (Eingriffsregelung). Ziel ist die Verringerung und Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Das BNatSchG sieht in § 17 Abs. 6 vor, dass Kompensationsmaßnahmen, sogenannte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, in einem Kompensationsverzeichnis erfasst und damit nachvollziehbar dokumentiert werden. Die nähere Ausgestaltung der hierfür erforderlichen Verfahrensregelungen wird dem Landesrecht überlassen (§ 17 Abs. 11 BNatSchG). Das NatSchG regelt in § 18 Abs. 3, dass das Ministerium als oberste Naturschutzbehörde Regelungen über die Führung von Kompensationsverzeichnissen treffen kann. Am 01.04.2011 wurde mit dem Inkrafttreten der Kompensationsverzeichnis-Verordnung (KompVzVO)<sup>12</sup> vom 17.02.2011 das naturschutzrechtliche Kompensationsverzeichnis für Baden-Württemberg eingeführt.

*Transparente  
Dokumentation  
von Ausgleichs-  
und Ersatz-  
maßnahmen*

Des Weiteren besteht seit dem 01.04.2011 in Baden-Württemberg das naturschutzrechtliche Ökokonto. Die Rechtsgrundlage für die Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19.12.2010<sup>13</sup> bilden § 16 Abs. 1 BNatSchG und § 16 Abs. 2 NatSchG. Ökokonto-Maßnahmen sind zeitlich vorgezogene Kompensationsmaßnahmen, deren Bevorratung ebenfalls im Kompensationsverzeichnis erfasst wird.

Mit den Verordnungen zum naturschutzrechtlichen Kompensationsverzeichnis und Ökokonto ist 2011 ein landesweit einheitliches, webbasiertes Verfahren zum Führen des Kompensationsverzeichnisses und des Ökokontos eingeführt worden, die Fachanwendung „Kompensationsverzeichnis & Ökokonto Baden-Württemberg“.

*Landesweit  
einheitliche Web-  
Fachanwendung*

#### **2.1.1.4.2 Fachlicher Rahmen**

Die Fachanwendung „Kompensationsverzeichnis & Ökokonto Baden-Württemberg“ besteht aus vier Abteilungen:

- Abteilung „Eingriffskompensation Naturschutzrecht“
- Abteilung „Ökokonto Naturschutzrecht“
- Abteilung „Ausgleich nach Baugesetzbuch“
- Abteilung „Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach Baugesetzbuch“

---

<sup>12</sup> GBL. vom 28.02.2011, S. 79

<sup>13</sup> GBL. S. 1089ff

Die Abteilung „Ökokonto Naturschutzrecht“ beinhaltet naturschutzrechtliche Ökokonto-Maßnahmen, für die nach der Ökokonto-Verordnung eine Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde vorliegt. Das Verfahren zum Ansparen von Ökokonto-Maßnahmen beginnt mit der Antragstellung des Maßnahmenträgers auf Zustimmung zu seiner Maßnahmenplanung. Der Antragsteller muss eine Beschreibung sowie die Bewertung zu der Maßnahme liefern und gibt die erforderlichen Daten in die hierfür zur Verfügung gestellten elektronischen Formulare ein. Der Antrag auf Genehmigung wird parallel auf digitalem und auf postalischem Weg an die untere Naturschutzbehörde gesendet.

*Bewilligung und Bewertung der Ökokonto-Maßnahmen durch die UNB*

Die untere Naturschutzbehörde prüft den Antrag nach Eingang. Sie ist für die Zustimmung zur Ökokonto-Maßnahme und die Festlegung der Bewertung in Ökopunkten zuständig. Mit der Genehmigung stellt die Naturschutzbehörde die Maßnahme in die Abteilung Ökokonto des Kompensationsverzeichnisses ein. Anschließend kann der Maßnahmenträger mit der Umsetzung der Maßnahme beginnen. Den Beginn der Umsetzung zeigt der Maßnahmenträger über seinen Kontozugang an. Hierbei wird das Umsetzungsdatum festgehalten, das für die Verzinsung der Maßnahme gemäß Ökokonto-Verordnung entscheidend ist.

*Möglichkeit zur Zwischenbilanzierung*

Neben dem Beginn der Umsetzung gibt es nach der Genehmigung der Ökokonto-Maßnahmen weitere Vorgänge, die der Genehmigungsbehörde anzuzeigen oder zur Bestätigung vorzulegen sind. Auch diese Aufgaben werden mithilfe der Webanwendung abgearbeitet. Nach der Ökokonto-Verordnung kann der Maßnahmenträger eine Zwischenbilanz zur Bestätigung bei der Genehmigungsbehörde vorlegen. Die Möglichkeit zur Eingabe und Speicherung der Zwischenbilanz ist in die Webanwendung integriert. Veräußert der Maßnahmenträger seine Ökokonto-Maßnahme oder einen Teil der Ökopunkte, wird dies im Kontozugang dokumentiert. Nach der Zuordnung der Maßnahme zu einem Eingriffsvorhaben wird sie vom Ökokonto abgebucht.

In die Abteilung „Eingriffskompensation Naturschutzrecht“ werden sämtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eingetragen, die seit dem Inkrafttreten der Kompensationsverzeichnis-Verordnung einem naturschutzrechtlichen Eingriff zugeordnet wurden. Darunter fallen auch ganz oder in Teilen zugeordnete Ökokonto-Maßnahmen.

*Schnittstelle zur Bauleitplanung*

Im Zuge der Software-Programmierung zur Umsetzung der Kompensationsverzeichnis-Verordnung wurde ein Angebot entwickelt, das auch die Aufnahme von Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe aufgrund von Bauleitplänen zulässt: In der Abteilung „Ausgleich nach Baugesetzbuch“ können bereits erfolgte Ausgleichsmaßnahmen zu Bauleitplänen geführt werden; in die Abteilung „Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach Baugesetzbuch“ werden kommunale Ökokonto-Maßnahmen eingestellt. Mithilfe dieser Abteilungen können die bauplanungsrechtlichen Ausgleichs- und Ökokonto-Maßnahmen verwaltet werden.

**2.1.1.4.3 Benutzerkreis**

Die Anwendung ermöglicht die Erfassung naturschutzrechtlicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Abteilung Eingriffskompensation sowie die Bearbeitung von Anträgen nach der Ökokonto-Verordnung zur Aufnahme von Ökokonto-Maßnahmen in die Abteilung Ökokonto. Sie steht allen Verfahrensbeteiligten zur Verfügung und deckt nahezu sämtliche Verfahrensschritte auf elektronischem Weg ab.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Ökokonto-Maßnahmen werden Kreisweise im naturschutzrechtlichen Kompensationsverzeichnis, Abteilung Eingriffskompensation und Abteilung Ökokonto, geführt. Verfahrensbeteiligte auf Seite der Abteilung Eingriffskompensation sind einerseits die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der unteren Naturschutzbehörden, die das Kompensationsverzeichnis führen, andererseits die Vorhabenträger von Eingriffen in Natur und Landschaft bzw. die Zulassungsbehörden der entsprechenden Eingriffsvorhaben (Baurechtsbehörde, Planfeststellungsbehörde, immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbehörde usw.).

*Naturschutzrechtliches Kompensationsverzeichnis der UNB*

Für Vorhaben des Bundesstraßenbaus und Landesstraßenbaus wurde bereits vor Einführung des Kompensationsverzeichnisses ein eigenes landesweites Kataster aufgebaut, welches u. a. ausführliche Daten zu Kompensationsmaßnahmen enthält. Diese Informationen werden über eine Datenschnittstelle in das Kompensationsverzeichnis eingespeist. Auch für die Kompensationsmaßnahmen der Deutschen Bahn soll zukünftig eine entsprechende Datenschnittstelle eingerichtet werden.

In das Ökokontoverfahren sind ebenfalls zwei Beteiligte eingebunden: Der Träger einer Ökokonto-Maßnahme stellt nach Planung seiner Maßnahme unter Berücksichtigung der Vorgaben der Ökokonto-Verordnung einen Antrag, seine Maßnahme in die Abteilung Ökokonto des Kompensationsverzeichnisses aufzunehmen. Dieser Vorgang erfolgt über die Webanwendung. Die zuständige untere Naturschutzbehörde genehmigt nach erfolgter Prüfung diese Ökokonto-Maßnahme – ebenfalls auf elektronischem Weg (neben der postalischen Zusendung der Genehmigung). Sobald die Maßnahme genehmigt ist, wird sie Teil der Abteilung Ökokonto.

*Antrag und Genehmigung von Maßnahmen per Webanwendung*

Die beiden Abteilungen „Ausgleich nach Baugesetzbuch“ und „Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach Baugesetzbuch“ werden ebenfalls bei den unteren Naturschutzbehörden geführt. Die Eingaben zu erfolgten und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen in die elektronischen Vordrucke können von den UNB oder den Kommunen vorgenommen werden. Die Links zu den verschiedenen Benutzerzugängen sind im UIS-Landesintranet eingestellt und erläutert.

#### **2.1.1.4.4 Technische Beschreibung**

Die Fachanwendung mit ihren unterschiedlichen Zugängen wurde als Webanwendung mit der Entwicklungsplattform ASP.Net umgesetzt. Die Datenablage erfolgt in einer zentralen Oracle-Datenbank bei der LUBW.

Zur Lageerfassung des Fundortes wird eine Erfassungskomponente verwendet, die mit der Esri Silverlight API entwickelt wurde. Microsoft Silverlight ist eine Browsererweiterung, die explizit installiert werden muss. Da beispielsweise für den Browser Chrome die Unterstützung der Silverlight-Erweiterung abgekündigt wurde, ist eine Umstellung dieser Komponente auf eine JavaScript API erstrebenswert.

*Ablösung von Silverlight bei Lageerfassung angestrebt*

Es gibt Zugänge zum Kompensationsverzeichnis für untere Naturschutzbehörden und Genehmigungsbehörden sowohl im Inter- als auch im Landesintranet. Der öffentliche Zugang sowie der Zugang für Gemeinden und Vorhabenträger ist nur im Internet möglich, ebenso wie der Zugang für Ökokonto-Maßnahmenträger.

#### 2.1.1.4.5 Ausblick

Die Fachanwendung „Kompensationsverzeichnis & Ökokonto Baden-Württemberg“ mit ihren zahlreichen Funktionen und der einfachen Handhabung ist ein wesentlicher Bestandteil der Ökokonto-Verordnung und der Verordnung über die Führung von Kompensationsverzeichnissen. Sie unterstützt und vereinfacht das gesamte Verfahren und ermöglicht allen Nutzergruppen eine unkomplizierte, sichere Anwendung. Die Fachanwendung wird in den folgenden Jahren kontinuierlich weiterentwickelt und an die Anwenderbedürfnisse angepasst.

##### *Anpassung der Vorgaben und Empfehlungen nach Evaluierung*

Die Ökokontoverordnung wird derzeit evaluiert. Es ist vorgesehen, dass nach der Evaluation die baden-württembergischen Vorgaben und Empfehlungen zur Eingriffsregelung nach Naturschutz- und Bauplanungsrecht sowie die Abteilungen „Ausgleich nach Baugesetzbuch“ und „Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach Baugesetzbuch“ grundlegend überarbeitet werden, sodass sie das veraltete Programm „Ökokonto-Kataster“ für Kommunen ersetzen können.

##### *Zukünftig auch Ausgleichsmaßnahmen in der Bauleitplanung*

Aufgrund der Neuerungen im Naturschutzgesetz vom 23.06.2015 stehen mittelfristig außerdem folgende grundlegende Änderungen der Anwendung an: Gemäß § 18 Abs. 2 sind auch Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung verpflichtend in das Kompensationsverzeichnis aufzunehmen, soweit diese außerhalb des Eingriffsbebauungsplans liegen. Aufgrund dieser Verpflichtung ist die Notwendigkeit einer umfassenden Überarbeitung der bauplanungsrechtlichen Abteilungen zu erwarten. Zudem wird die oberste Naturschutzbehörde in § 16 Abs. 2 ermächtigt, in der Ökokonto-Verordnung zu regeln, dass bauplanungsrechtliche Ökokonto-Maßnahmen „nachrichtlich im Ökokonto geführt werden“.

Weiterhin weist die Ermächtigung zur Verabschiedung einer Rechtsverordnung in § 18 Abs. 3 darauf hin, dass das Kompensationsverzeichnis um einige Abteilungen, Funktionalitäten und Nutzerkreise erweitert werden soll. Benannt sind die zusätzlich zu erfassenden Inhalte:

- Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Maßnahmen aufgrund von Ersatzzahlungen,
- Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten,
- Kohärenzsicherungsmaßnahmen nach § 34 Absatz 5 Satz 1 BNatSchG,
- Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eintritts der Zugriffsverbote des § 44 Absatz 1 BNatSchG,
- vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Absatz 5 Satz 3 BNatSchG und
- Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population einer Art im Sinne von § 45 Absatz 7 Satz 2 BNatSchG.

Die Umsetzung der in den §§ 16 und 18 NatSchG getroffenen Regelungen erfordert insgesamt eine Überarbeitung der zugehörigen luK-Verfahren.

## 2.1.2 Auskunftssysteme

### 2.1.2.1 UIS-Berichtssystem (Naturschutzbereich)

Das UIS-Berichtssystem (UIS-BRS) ist das Auswertewerkzeug für alle Umweltdaten in den Umweltbehörden des Landes Baden-Württemberg. Das BRS steht allen Dienststellen für Auswertungen von Sach-, Geo- und Metadaten im Landesintranet zur Verfügung und ist somit ressortübergreifend der wichtigste Zugang zu landesweiten Umwelt- und Naturschutzinformationen. Landesweit gibt es über 3.600 Nutzerinnen und Nutzer, die über 50.000-mal jährlich das Berichtssystem für Auswertungen verwenden.

Es gibt über 3.500 definierte Auswertesichten auf alle Umweltthemen. Die Themen des Naturschutzes verfügen stets über die meisten Aufrufe. Hervorzuheben sind hier die Bereiche „Biotop“ und „Schutzgebiete“ mit über 9.000 Aufrufen jährlich.

*Biotop und Schutzgebiete am häufigsten abgefragt*

Genutzt werden kann das UIS-Berichtssystem in Form der herkömmlichen, leistungsfähigen Vollversion UIS-Berichtssystem (BRS) und in einer in Umfang und Funktionalität gestrafften Web-Version (BRSSWeb). Die Auswertung komplexer Sachverhalte wird u. a. mit dem integrierten GIS-Werkzeug GISterm und einem Tabellen-, Diagramm-, und Reportdesigner unterstützt.

Die ausgewerteten Tabellen können als Textdatei, als Excel-Datei oder im dBASE-Format gespeichert und exportiert werden. Auch Geo-Daten und ihre kartografische Darstellung, die aktuelle GISterm-Sitzung, die aktuelle Karte, Themen und ihre Attributtabelle können in verschiedenen Formaten gespeichert und exportiert werden.

Das BRS ist eine für die Belange der Umweltverwaltung angepasste Instanz von Cadenza (Fa. disy). Da viele NAIS-Fachanwendungen ebenfalls auf dieser Softwareplattform aufbauen, ergeben sich Synergieeffekte: viele der für die Fachanwendung entwickelten Daten- und Auswertedefinitionen werden im BRS weiterverwendet.

*Viele Synergien der Cadenza-Plattform*

Die Bereiche Artenschutz, Moorschutz und Naturschutz-Maßnahmen sind im Berichtssystem nur unzureichend zugänglich und werden ausgebaut.

### 2.1.2.2 Daten- und Kartendienst der LUBW (UDO)

Der Daten und -Kartendienst der LUBW („Umwelt-Daten und -Karten Online“, UDO) ermöglicht jedermann im Internet den Zugriff auf alle Umwelt- und Naturschutzdaten, die für die Öffentlichkeit freigegeben sind.

*Daten für die Öffentlichkeit*

UDO wird ca. 20.000-mal pro Woche aufgerufen (Stand 2015), dabei gibt es ca. 4.000 Zugriffe auf Naturschutzthemen.

UDO richtet sich an die interessierte Öffentlichkeit und die Fachöffentlichkeit. Anwenderinnen bzw. Anwender können individuell Anfragen zusammenstellen. Die Ergebnisse werden als Berichte, Karten oder Diagramme angezeigt und können in unterschiedlichen Formaten wie PDF, Excel oder Esri-Shapefile für die Weiterverwendung heruntergeladen werden.

Komplex zusammengestellte Abfragen können als Perma-Link abgespeichert und somit jederzeit erneut ausgeführt werden. Hierbei wird jeweils auf die aktuellen Daten der UIS-Referenzdatenbank zugegriffen.

*Landesweiter  
Geodaten-  
download*

Ausgewählte Geothemen können über einen direkten Aufruf heruntergeladen werden. Dieser landesweite Geodatendownload wird jährlich ca. 9.000-mal aufgerufen und insbesondere für Naturschutzfachthemen intensiv genutzt und entlastet somit nicht nur die Fachabteilung der LUBW, sondern auch die Dienststellen des Landes, die für die Abgabe von Fachdaten an Dritte zuständig sind. Die Themen Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete und Biotop wurden so in den letzten 10 Jahren an über 15.000 Interessenten verteilt.

Mit dem Dienst werden so auf umfassende Weise die Verpflichtungen des Umweltverwaltungsgesetzes (UVwG) vom 01.01.2015 und des Landesgeodatenzugangsgesetzes (LGeoZG) vom 17.12.2009 erfüllt.

### **Kartendienst für Naturschutzbeauftragte**

Gemäß Naturschutzgesetz (NatSchG, § 60 Abs. 3) beraten und unterstützen die Naturschutzbeauftragten die unteren Naturschutzbehörden, insbesondere bei der Beurteilung von Vorhaben und Planungen, die mit Eingriffen verbunden sind oder diese vorbereiten, bei Stellungnahmen zu Landschafts- und Grünordnungsplänen sowie bei der Beurteilung von Fachplanungen anderer Verwaltungen. Unterstützung erhalten sie durch einen Kartendienst, welcher sich aus dem interaktiven Dienst UDO (Umwelt-Daten und -Karten Online) der LUBW ableitet und über das Internet einen Zugriff auf speziell ausgewählte relevante Daten sowie digitale Kartenbestände, ergänzt durch weitere Informationen ermöglicht.

*Besondere  
Nutzungsrechte  
für Naturschutz-  
beauftragte*

In der Karte werden naturschutzrelevante Themen dargestellt, die bei Bedarf durch zusätzliche Themen aus dem Themenbaum ergänzt werden können. Im Einzelfall können auch personenbezogene Daten und Daten mit besonderer Schutzbedürftigkeit (z. B. Artenvorkommen der Roten Liste 1 und 2) im Kartendienst bezogen werden. Den Naturschutzbeauftragten wurde daher das Nutzungsrecht nur zur Erfüllung ihrer Aufgaben als Naturschutzbeauftragte in den jeweiligen Land- bzw. Stadtkreisen eingeräumt. Unter Verwendung einer Nutzerkennung haben sie von jedem Rechner mit Internetzugang Zugriff auf den Dienst. Das Datenangebot wird sukzessive weiter ausgebaut.

## **2.1.2.3 Fachportale**

### **2.1.2.3.1 Flächenschutz**

Natur und Landschaft sind unverzichtbare Lebensgrundlagen für Tiere, Pflanzen und uns Menschen. Deshalb sind die Ziele des Naturschutzes die Erhaltung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie der Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Die wichtigsten Themenblöcke der Internetseiten zum Thema Flächenschutz und ihre Inhalte sind:



- ❑ **PLENUM – Projekt des Landes zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Umwelt:** Die Internetseiten bieten ausführliche Informationen über die Ziele dieses integrativen Naturschutzinstrumentes und seine Umsetzung in den Projektgebieten Baden-Württembergs. Abgerufen werden können zudem Informationen zu den umgesetzten Projekten und eine große Zahl an Informationsmaterialien.
- ❑ **Schutzgebietsverzeichnis:** Das Schutzgebietsverzeichnis bietet neben einer Einführung in die Schutzgebietskategorien einen benutzerfreundlichen Aufruf von aktuellen Schutzgebietsdaten. Darin enthalten sind Sachdaten, die Verordnung und Bilder des jeweiligen Schutzgebiets. Auf Basis dieser Daten wird die Schutzgebietsstatistik für ganz Baden-Württemberg oder für die vier Regierungsbezirke Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg und Tübingen abgefragt. Für die Erstellung z. B. kommunaler Nachhaltigkeitsberichte werden hier auch die Zahlen der streng geschützten Gebiete des Naturschutzes mit jährlicher Aktualisierung bereitgestellt. Mit dem Schutzgebietsverzeichnis wird den Anforderungen des § 27 (2) NatSchG nachgekommen.
- ❑ **Biotopkartierung:** Wichtigstes Ziel der Biotopkartierungen ist es, umfassende Kenntnisse über die Vorkommen der naturschutzfachlich bedeutsamen und geschützten Biotope, ihre Ausstattung und Wertigkeit zu erlangen. Neben allgemeinen Informationen werden in dieser Rubrik die Methodik und die Ergebnisse der 1992 – 2004 in Baden-Württemberg durchgeführten Biotopkartierung vorgestellt. Weiterhin sind zu den Biotoptypen des Landes Steckbriefe mit Verbreitungskarte, Diagramm, Foto und kurzer Beschreibung abrufbar.
- ❑ **Internationale Abkommen und Auszeichnungen:** International bilden Naturschutzrichtlinien und verschiedene anerkannte Auszeichnungen wie Ramsar, Europadiplom oder UNESCO-Biosphärenreservat die Grundlagen des Flächenschutzes. Welche Gebiete in Baden-Württemberg derartige Prädikate erhalten haben, ist auf diesen Seiten zu erfahren.
- ❑ **Naturschutzgroßprojekte und LIFE (L'Instrument Financier pour l'Environnement):** Der Erhalt und die Entwicklung natürlicher und naturnaher Landschaften und deren Bestandteile können auch über freiwillige Maßnahmen und Förderprogramme erreicht werden. Eine Übersicht der in Baden-Württemberg durchgeführten Naturschutzgroß- und Life-Projekte bietet diese Rubrik.
- ❑ **HNV-farmland-Indikator:** Mithilfe von Indikatoren wie dem HNV-farmland-Indikator (High nature value farmland-Indikator) wird der Naturschutzwert und damit die Wirksamkeit von Förder- bzw. Entwicklungsprogrammen sowie von EU-Agrarumweltmaßnahmen überprüft. Vorgestellt werden hier die Methodik der Untersuchungen und die Ergebnisse für die HNV-Flächen Baden-Württembergs.
- ❑ **Biotopverbund:** Für die Sicherung der Biologischen Vielfalt ist der Erhalt und die Verbesserung eines funktionsfähigen Biotopverbundes notwendig. Das Land hat hierzu einen Fachplan Landesweiter Biotopverbund aufgelegt. Dieser ist bei allen raumplanerischen Belangen zu berücksichtigen. Unterlagen hierzu sind auf der Internetseite hinterlegt und können bestellt oder heruntergeladen werden.

- ❑ **Moorschutz:** Naturnahe Moore haben im Land eine große Bedeutung für den Erhalt von schützenswerten Arten und Lebensräumen. Zudem spielen die Moorböden eine große Rolle im Klimaschutz, da sie – je nach Zustand – große Mengen klimawirksamer Gase binden oder auch freisetzen können. Die baden-württembergische Moorschutzkonzeption bündelt die Aktivitäten des Moorschutzes im Land und fördert die Abkehr von der klimaschädlichen landwirtschaftlichen Intensiv-Nutzung durch Extensivierung und Wiedervernässung. Aktuell findet dies z. B. in den Moorschutz-Pilotgebieten Gradnausbruch, Ibacher Fohrenmoos und Wurzacher Ried statt. Die Internetseite gibt einen Überblick, wo sich die Moorflächen in Baden-Württemberg befinden, und welche Maßnahmen zum Moorschutz ergriffen worden sind.

### 2.1.2.3.2 Artenschutz

Das Fachportal Artenschutz bietet auf den Internetseiten der LUBW verschiedene Themenblöcke, die wichtigsten sind folgende:

- ❑ **Geschützte Arten:** Der gesetzliche Artenschutz spielt eine zentrale Rolle im Bemühen, die Artenvielfalt zu sichern. Neben grundlegenden Informationen zum gesetzlichen Artenschutz können auf diesen Internetseiten Listen der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders geschützten und streng geschützten Arten eingesehen und heruntergeladen werden.
- ❑ **Arten der FFH-Richtlinie:** Der Schutz der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie bezieht sich unter anderem auf „Arten von gemeinschaftlichem Interesse“. Dies sind insbesondere Arten, die europaweit bedroht, selten oder endemisch sind. Einzeln aufgeführt werden sie in den Anhängen II, IV oder V der Richtlinie. In diesem Themenblock werden die in Baden-Württemberg vorkommenden FFH-Arten nach Artengruppen getrennt aufgelistet. Darüber hinaus kann eine entsprechende Liste heruntergeladen werden.
- ❑ **Windkraft und Naturschutz:** Bei der Errichtung von Windenergieanlagen kann es insbesondere zu Konflikten mit Artenschutz- und Immissionsschutzbelangen kommen. Die Internetseiten bieten aktuelle Planungshinweise sowie Verbreitungsdaten zu windkraftempfindlichen Arten, die auch heruntergeladen werden können.
- ❑ **Arten- und Biotopschutzprogramm:** Das Arten- und Biotopschutzprogramm Baden-Württembergs, verankert in § 39 NatSchG, dient dem Erhalt stark bedrohter Tier- und Pflanzenarten sowie ihrer Lebensräume im Land. Es ist damit von zentraler Bedeutung für die biologische Vielfalt im Land. Die Rubrik bietet ausführliche Erläuterungen und Informationsmaterial zu diesem Thema.
- ❑ **Rote Listen:** Rote Listen sind Verzeichnisse gefährdeter, verschollener und ausgestorbener Tier- und Pflanzenarten. Sie geben Auskunft über den Gefährdungsgrad einzelner Arten und beziehen sich immer auf ein bestimmtes Gebiet wie beispielsweise ein Bundesland oder einen Naturraum. Neben einführnden Erläuterungen wird in diesem Themenbereich eine Übersicht aller aktuellen Roten Listen für Baden-Württemberg angeboten. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die einzelnen Listen als Excel-Tabelle oder PDF-Datei herunterzuladen.

- ❑ **Zielartenkonzept:** Das Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) formuliert für 18 naturräumliche Untereinheiten regionalisierte Rahmenziele zur Erhaltung und Wiederherstellung langfristig überlebensfähiger Populationen ausgewählter Tier- und Pflanzenarten (Zielarten). Auf den Internetseiten werden dazu einerseits umfangreiche Informationen angeboten, andererseits steht das „Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg“ zur Verfügung. Dieses Planungswerkzeug unterstützt den Anwenderkreis bei der standardisierten Erarbeitung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts. Grundlage bilden die Auswertung landesweit verfügbarer digitaler Landschaftsdaten sowie vorhandenes Expertenwissen zur Verbreitung und Ökologie ausgewählter Zielarten.
- ❑ **Artensteckbriefe:** Zu einer Auswahl von Arten werden Präsentationen mit einer kurzen Artbeschreibung, einer Rasterverbreitungskarte, Angaben zu Gefährdungsursachen und Schutzmaßnahmen sowie Erhaltungszustand angeboten. Die Informationen können jeweils auch zusammengefasst als Artensteckbrief heruntergeladen werden. Derzeit stehen die Präsentationen in erster Linie für die Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie zur Verfügung, nach und nach sollen weitere Steckbriefe, z. B. zu stark gefährdeten oder streng geschützten Arten, folgen.

Darüber hinaus ist über das Fachportal Artenschutz auch der Zugriff auf die verschiedenen Artenerfassungsprogramme (AEP online, LAK, Meldeplattformen) möglich.

Die verschiedenen Informationen werden derzeit überwiegend auf statischen Internetseiten angeboten. Langfristig sind dynamische Seiten geplant, die auf die vorhandenen und zum Teil zu ergänzenden Datenbanken zugreifen sollen.

### 2.1.2.3.3 Natura 2000

Natura 2000 ist eine europäische Naturschutzkonzeption auf Grundlage der EG-Vogelschutzrichtlinie aus dem Jahr 1979 und der FFH-Richtlinie (Fauna = Tierwelt, Flora = Pflanzenwelt, Habitat = Lebensraum) aus dem Jahr 1992. Nach einer Kurzübersicht über den Stand von Natura 2000 in Baden-Württemberg werden folgende Themenblöcke auf den LUBW-Internetseiten zu Natura 2000 ausgeführt:

*Themen der  
LUBW zu  
Natura 2000*

- ❑ **FFH-Richtlinie:** Neben einer allgemeinen Einführung und Informationen zu den FFH-Gebieten sind hier Steckbriefe zu jedem der 53 in Baden-Württemberg vorkommenden Lebensraumtypen (Anhang I) abrufbar. In einer eigenen Präsentation werden die Lebensraumtypen, ihre Verbreitung mittels Rasterkarten, Gefährdungsursachen, Schutzmaßnahmen sowie ihr Erhaltungszustand vorgestellt. Die Steckbriefe können als PDF heruntergeladen werden.
- ❑ **EG-Vogelschutzrichtlinie:** Unter den Schutz der EG-Vogelschutzrichtlinie fallen in Baden-Württemberg 39 im Anhang I aufgelistete Brutvogelarten und darüber hinaus 36 im Land brütende, rastende oder überwinternde Zugvogelarten. Übersichtstabellen zu diesen Vogelarten und weitere Informationen zur Vogelschutzrichtlinie und den Vogelschutzgebieten sind unter diesem Themenpunkt zu erfahren.

- ❑ **Management und Sicherung:** In diesem Themenblock wird nach einer allgemeinen Einleitung zur Sicherung und dem Management von Natura 2000-Gebieten unter anderem auf den Verfahrensablauf bei der Erstellung von Managementplänen (MaP), die Verträglichkeitsprüfung und Fragen der Landnutzung in Natura 2000-Gebieten eingegangen. Weiterhin können alle MaP in der öffentlichen Auslegung bzw. fertiggestellte MaP eingesehen und heruntergeladen werden. Auf diesen Seiten stehen zudem die Standarddatenbögen (SDB) der Gebiete des Natura 2000-Netzes zum Download bereit. Die SDB sind standardisierte und offizielle Dokumente für die Meldung dieser Gebiete an die EU.
- ❑ **Berichtspflichten und Monitoring:** Um den Erfolg der Umsetzung von Natura 2000 zu überprüfen und ein zielgerichtetes Management der landesweit 212 FFH-Gebiete und 90 Vogelschutzgebiete zu gewährleisten, müssen die EU-Mitgliedstaaten die Erhaltungszustände von Lebensraumtypen und Arten überwachen und die Ergebnisse regelmäßig der Europäischen Kommission berichten. Differenziert nach der EG-Vogelschutzrichtlinie und der FFH-Richtlinie gibt dieser Themenblock Auskunft zur Berichtspflicht und zum Monitoring. Es wird beschrieben, wie das Monitoring umgesetzt wird, welche Parameter erfasst und wie die Erhaltungszustände der Arten und Lebensraumtypen in Baden-Württemberg eingeschätzt werden. Zum Download bereit stehen Tabellen und Grafiken der letzten Berichtspflichten mit den Erhaltungszuständen der FFH-Lebensraumtypen und -Arten auf der Ebene Baden-Württembergs.
- ❑ **Rechtsgrundlagen und Links:** Neben internationalen und nationalen Rechtsgrundlagen sind unter diesen zwei Themenblöcken diverse Verweise auf Publikationen, Dokumente und Internetseiten mit weiterführenden Informationen zum Themengebiet Natura 2000 zu finden.

#### 2.1.2.3.4 Eingriffsregelung, Landschaftsplanung

##### Eingriffsregelung & Ökokonto

*Hinweise und Beispiele zur Ökokonto-Verordnung*

Der Internetauftritt „Eingriffsregelung & Ökokonto“ der LUBW bietet rechtliche und fachliche Hinweise zur Anwendung von Ökokonto-Verordnung und Kompensationsverzeichnis-Verordnung, Beispiele zum Bewertungsverfahren der Ökokonto-Verordnung sowie weitere Informationen für Ökokonto-Maßnahmenträger, Vorhabenträger von Eingriffen, untere Naturschutzbehörden und Zulassungsbehörden von Eingriffsvorhaben, u. a. zur Fachanwendung „Kompensationsverzeichnis & Ökokonto Baden-Württemberg“. Die Hinweise, Bewertungsbeispiele und FAQ werden sukzessive ergänzt.

*Internet-Zugang auf Kompensationsverzeichnis*

Die unteren Naturschutzbehörden stellen über den Internetauftritt ihres Stadt- oder Landkreises für die Öffentlichkeit den Zugang zu den beiden naturschutzrechtlichen Abteilungen ihres Kompensationsverzeichnisses her. Die URL zu den jeweiligen Daten stellt ihnen die LUBW zur Verfügung. Somit wird eine kreisbezogene Einsicht auf die Maßnahmen ermöglicht.

## Landschaftsplanung

Landschaftsplanung integriert die Ziele des Naturschutzes in die räumliche Planung. Entsprechend den §§ 8-12 BNatSchG werden die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege als Grundlage vorsorgenden Handelns im Rahmen der Landschaftsplanung überörtlich und örtlich konkretisiert und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele dargestellt und begründet. Träger der Landschaftsplanung sind die Kommunen, die Regionalverbände und die Landesregierung.

Das Informationsportal Landschaftsplanung stellt umfassende Hilfen für die Erstellung von Landschaftsplänen bereit. Es unterstützt die direkt mit Landschaftsplanung befassten Akteure bei der Ermittlung und Auswertung von Datengrundlagen durch

- ❑ zusammenfassende Darstellung der vorhandenen Datengrundlagen,
- ❑ zielgerichtete Datenaufbereitung und -darstellung,
- ❑ Effektivierung der Datenbereitstellung durch Downloadmöglichkeit und Hinweise auf Bezugsquellen und
- ❑ Bereitstellung von Fachinformationen (Datenbeschreibung und -dokumentation, methodische Arbeitshilfen, Literaturhinweise).

Beispiele guter fachlicher Praxis werden dargestellt und weiterführende Literatur genannt. Das Portal wird sukzessive mit weiteren methodischen Arbeitshilfen und Beispielen guter fachlicher Praxis ausgebaut.

## Landschaftszerschneidung

Entsprechend § 1Abs. 5 Satz1 BNatSchG sind „großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume [...] vor weiterer Zerschneidung zu bewahren“.

Mit einer Zeitreihe seit den 1930er Jahren wird die Landschaftszerschneidung über statistische Größen (mittlere effektive Maschenweite nach Jaeger für verschiedene Arten von Bezugsräumen: Gemeinden, Kreise, Regionen, Regierungsbezirke, Naturräume) und im Vergleich zu den anderen Bundesländern und Regionen in Europa dargestellt.

Nach bundeseinheitlichen Kriterien werden die großflächigen, weitgehend unzerschnittenen Landschaftsräume als sogenannte UZVR 100 (unzerschnittene verkehrsarme Räume > 100 qkm) kartografisch abgegrenzt; diese werden steckbriefartig beschrieben. Da sich in den letzten Jahren die Datenverfügbarkeit (Zählraten Straßenverkehr) immer mehr verschlechterte, wurde dem Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) im Februar 2016 ein Vorschlag zur Weiterentwicklung vorgelegt.

### 2.1.2.3.5 Fachdokumentendienst Naturschutz (FADO)

Der Fachdokumentendienst (FADO) – Themenbereich Natur und Landschaft – erschließt eine Vielzahl an Texten und Arbeitshilfen zu Naturschutzthemen und ermöglicht mit modernen Informations- und Kommunikationsmitteln eine effektive Informationsbeschaffung als Grundlage für ein koordiniertes, fundiertes und einheitliches Verwaltungshandeln im Naturschutz.

*Unterstützung zur Erstellung von Landschaftsplänen*

*Unzerschnittene verkehrsarme Räume über 100 qkm*

*Zusammenführung der Fachdokumentendienste*

Im Zusammenhang mit der Umstellung des Internetangebotes auf Liferay sollen die bislang getrennten Zugänge „Service > Publikationen“ und „Leistungen und Produkte > Dokumentendienst der LUBW“ zusammengeführt werden zu einer Startseite > „Publikationen – Publikations- und Dokumentendienst der LUBW“. Im Zuge dieser Zusammenführung soll der Fachdokumentendienst überarbeitet werden.

## **2.1.3 Steuerungsinstrumente**

### **2.1.3.1 Richtlinien zur Fachdatenführung im Naturschutz**

Mit den Richtlinien zur Fachdatenführung werden die notwendigen Vorgaben zur Erfassung, Verarbeitung, Austausch und Präsentation von Geo- und Sachdaten zu Naturschutzfachobjekten (Schutzgebiete etc.) geregelt.

Um Doppelarbeit und redundante Datenhaltung mit all ihren Folgeproblemen (v. a. durch Dateninkonsistenz) zu vermeiden, wurde für die Zusammenführung von Datenbeständen ein Regelwerk erstellt. Für jede Dienststelle und jeden Datenbestand ist festgeschrieben, wie die Datenführung und -nutzung vorzunehmen ist.

*Pflichtdaten zu Naturschutzfachobjekten*

Definiert werden in den Kapiteln zur Sachdatenführung die sogenannten Pflichtdaten zu den einzelnen Naturschutzfachobjekten. Dies sind Daten, die für landesweite Auswertungen und Statistiken benötigt werden. Zu jedem Fachobjekt können nahezu unbegrenzte und auf die Anforderungen der jeweiligen Stellen zugeschnittene Daten erhoben und verarbeitet werden.

### **2.1.3.2 Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (Datenschlüssel der Naturschutzverwaltung)**

*Grundlage der Offenland-Biotopkartierung*

Der Datenschlüssel der Naturschutzverwaltung Baden-Württembergs stellt grundsätzlich das einheitliche Bezugssystem für alle Daten-Erhebungsprojekte der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg dar und dient u. a. zur Erfassung aller in Baden-Württemberg vorkommenden Biotoptypen. In Auszügen ist dieser Schlüssel auch die Grundlage der Kartieranleitung für die Offenland-Biotopkartierung in Baden-Württemberg.

*Biotoptypen-Bezeichnungen*

Neben einleitenden Erläuterungen und Benutzerhinweisen werden in einem umfangreichen Kapitel die Schlüssellisten aufgeführt. Diese bestehen aus den Bezeichnungen der Biotoptypen, ihren Schlüsselnummern und der jeweiligen FFH-Lebensraumtypnummer. Außerdem umfassen sie Schlüssel mit weiteren Eigenschaften für die Biotope, wie z. B. Schutzstatus, Schutzgebietstypen, Kennzeichen des Naturraums und Beeinträchtigungen. Am Ende der Schlüssellisten finden sich Schlüssel zur quantitativen Erfassung des Artenbestandes und des Status der Biotoptypen.

Den umfangreichsten Teil des Schlüssels bilden die systematisch gegliederten Beschreibungen zu den Biotoptypen, die entsprechend der Schlüsselliste sortiert sind. Sie enthalten neben den Beschreibungen der Biotoptypen die Verbreitungsschwerpunkte, häufige begleitende Biotoptypen, kennzeichnende Pflanzenarten, Abgrenzungskriterien zu ähnlichen Biotoptypen sowie ggf. Hinweise zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop nach BNatschG, NatSchG und die Beschreibungen zu den Bewertungskategorien.

Ebenfalls zum Datenschlüssel der Naturschutzverwaltung Baden-Württembergs gehört das Artenlexikon (vgl. 2.1.1.2.2). Darüber hinaus werden eine Reihe von Sachdaten wie z. B. Rote Liste-Status oder gesetzlicher Schutz verwaltet, die dann bei Bedarf über die Schlüsselnummer in allen Anwendungen zur Verfügung stehen.

## 2.2 Betriebsbereich Förder- und Ausgleichsmaßnahmen

### 2.2.1 Fachanwendung Landschaftspflegeinformationssystem (LaIS)

#### 2.2.1.1 Rechtlicher Rahmen

- ❑ Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Landeskultur (Landschaftspflegeleitlinie 2015 – LPR)<sup>14</sup>
- ❑ Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.12.2013 über die Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)
- ❑ Maßnahmen- und Entwicklungsplan Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III), genehmigt am 26.05.2016

#### 2.2.1.2 Fachlicher und technischer Rahmen

Das Landschaftspflegeinformationssystem (LaIS) besteht aus drei wesentlichen Komponenten:

- ❑ LaIS-Fachanwendung
- ❑ LaIS-Auswertungs- und Berichtssystem
- ❑ LaIS-GIS Geodatenerfassung (GIStern)

Das 2004 eingeführte LaIS dient als Fachanwendung zur Umsetzung der Landschaftspflegeleitlinie (LPR). Es wird als zentrales, webbasiertes Werkzeug im Landes-Intranet zur Verfügung gestellt. In der Fachanwendung LaIS können die für die Abwicklung der LPR zuständigen Stellen Daten zu Antragstellern/Vertrags- und Auftragnehmern erfassen sowie Verträge, Anträge und Aufträge anlegen, bearbeiten und abschließen bzw. bewilligen. Weiterhin können Zahlungsvorgänge der einzelnen LPR-Vorgänge abgewickelt werden. Das System bildet den umfangreichen Workflow aller im Rahmen der LPR möglichen (Förder-)Verfahren ab und liefert auch die notwendige Steuerung und Benutzerführung, um die Vorhaben ordnungsrechtlich korrekt abwickeln zu können.

*Workflow zur  
Abwicklung der  
Förderverfahren  
nach der LPR*

LaIS stellt Möglichkeiten zur Prüfung von Personen- und Flächendaten im direkten Austausch mit dem Großrechnerverfahren im Rahmen der Förder- und Ausgleichsmaßnahmen (FAL) bereit, um die grundsätzliche Förderfähigkeit festzustellen und Doppelförderung zu vermeiden. Darüber hinaus werden Checklisten für Verwal-

---

<sup>14</sup> GABL vom 28.10.2015, S. 834

tungs-, Vor-Ort-, Zweit- und Ex-post-Kontrollen bereitgestellt und automatisch die notwendigen Ziehungen von Kontrollfällen (z. B. Vor-Ort-Kontrollen) vorgenommen. Sämtliche Daten (Anträge, Bescheide, Auf- und Verträge, Flächendaten, Zahlungsvorgänge, Kontrollen) von LaIS werden zentral auf einer Oracle-Datenbank gehalten. LaIS bildet den führenden Datenbestand im Bereich der Förderung von Agrarumwelt und Landschaftspflegemaßnahmen durch die LPR. Die Kommunikation mit dem Großrechnerverfahren FAL sorgt für eine reibungslose Abwicklung der LPR.

*Zunehmende  
Komplexität der  
EU-geförderten  
Maßnahmen*

Die ständig steigenden Anforderungen an die Umsetzung von Förder- und Ausgleichsmaßnahmen und die zunehmende Komplexität im Zusammenspiel mit unterschiedlichsten Akteuren, insbesondere im Bereich der EU-kofinanzierten Maßnahmen, führen zu einem anhaltenden Entwicklungsbedarf. Damit einher geht ein zunehmender Verwaltungsaufwand, der trotz der Vereinfachungsmöglichkeiten durch EDV-gestützte Systeme eine steigende Herausforderung für die Personalressourcen der Verwaltung darstellt.

#### **2.2.1.2.1 LaIS-Auswertungs- und Berichtssystem**

Vor dem Hintergrund der stetig zunehmenden Berichtspflichten gegenüber dem Land, Bund und der EU, aber auch, um den LPR-bearbeitenden Stellen die Möglichkeit zu geben, ihre umfangreichen Datenbestände zu LPR-Förder- und Ausgleichsmaßnahmen auswerten zu können, wurde LaIS um ein Auswertungs- und Berichtssystem auf der Basis von disy Cadenza Pro erweitert. Cadenza bietet eine Vielzahl an vordefinierten Standardberichten, ermöglicht aber auch flexible, individuell auf eine Fragestellung zugeschnittene Auswertungen. Die Auswertungen und Berichte können exportiert und in anderen EDV-Anwendungen wie Excel oder Access weiterverarbeitet werden.

#### **2.2.1.2.2 LaIS-GIS – Geodatenerfassung**

Eine weitere Ergänzung zu LaIS und dem Auswertungssystem Cadenza stellt die Entwicklung eines auf die Anforderungen der LPR zugeschnittenen GIS-Systems dar. Dabei wurden die bereits in Cadenza integrierten umfangreichen GIS-Funktionen (GISterm) zur Entwicklung des LaIS-GIS genutzt. Der Schwerpunkt des im Oktober 2011 eingeführten LaIS-GIS liegt weniger auf der Datenvisualisierung im Bereich späterer Auswertungen, als vielmehr in einer wesentlich vereinfachten Datenerfassung für LaIS.

*GIS-gestützte  
Erfassung der  
Förderflächen*

Mit LaIS-GIS ist es den Bearbeiterinnen und Bearbeitern möglich, die genaue Geometrie einer Förderfläche grafisch zu erfassen. Als Basis dienen die von den Geodatenservern des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) zur Verfügung gestellten digitalen Luftbilder, Flurstücks- sowie naturschutzfachliche und landwirtschaftliche Flächengeometrien (z. B. Schutzgebiete, landwirtschaftliche Bruttoflächen). Über die Digitalisierung der Förderflächen werden Sachdaten wie Flächengrößen, Doppelfördermeldungen oder Überlagerung und Förderkulissen generiert, die nach LaIS zurückgespielt und dort nicht mehr manuell eingegeben werden müssen. Dies bedeutet insgesamt eine wesentliche Vereinfachung der Datenerfassung. Die Erfassung der Geometrien ermöglicht die Erarbeitung eines landesweiten LPR-Geodatenlayers und stellt die Einhaltung von EU-Vorgaben zur Dokumentation von flächenbezogenen Maßnahmen und deren Flächengenauigkeit sicher.



### 2.2.1.3 Benutzerkreis

Der Benutzerkreis von LaIS umfasst im Wesentlichen die in der LPR genannten bewilligenden Stellen sowie im Rahmen der ELER-Förderung beteiligte Stellen (z. B. Steuerung und Koordinierung von EU-Maßnahmen – SEU, EFK). Dazu gehören:

- das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (SEU),
- das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (UM, Ref. 73)
- die Regierungspräsidien Abt. 3, 5 und 8,
- die untere Naturschutzbehörde bei den Landratsämtern (UNB),
- die untere Landwirtschaftsbehörde bei den Landratsämtern (ULB),
- die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW),
- die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA),
- die Landschaftserhaltungsverbände (LEV),
- die Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL) sowie
- die EU-Finanzkontrolle bei der Oberfinanzdirektion Karlsruhe (EFK).

Insgesamt handelt es sich um rund 650 LaIS-Fachanwendungs-Benutzerinnen und -Benutzer, wobei davon 200 bis 250 auch aktiv Daten erfassen und als LaIS-GIS-Nutzer anzusehen sind. Die maximale Anzahl der mit LaIS-GIS arbeitenden Personen pro Tag liegt bei 50-60. Die Bediensteten einer bewilligenden Stelle können lediglich auf Daten ihrer Behörde zugreifen. Behörden mit Aufgaben der Fachaufsicht (UM, RP) und prüfende Behörden (z. B. SEU, EFK) haben weitergehende Sichtrechte.

*Datenerfassung  
durch ca. 200 bis  
250 Personen*



## 3 Ausblick

### 3.1 Neue Anforderungen berücksichtigen und Betriebsbereiche vernetzen

#### 3.1.1 Neue Nutzergruppen und Fachanforderungen

Die Neugründung vieler Landschaftserhaltungsverbände (LEV) erfordert eine entsprechende EDV-Unterstützung für diese umfangreiche Aufgabenstellung. Bestehende Systeme wie die Fachanwendung „Kompensationsverzeichnis & Ökokonto Baden-Württemberg“ sind an neue Anforderungen anzupassen oder es sind wie im Nationalpark neue Fachanwendungen zu entwickeln.

*Neugründung von Landschaftserhaltungsverbänden (LEV)*

Die EU-Richtlinien Fauna-Flora-Habitat und Vogelschutzrichtlinie verlangen ein aufwendiges Berichtswesen. Die Steuerung der gesamten Umsetzungsprozesse zu diesen beiden EU-Richtlinien ist im Aufbau und wird bisher kaum IT-unterstützt. Der Ausbau von Fachanwendungen und auch eine stärkere Vernetzung der Betriebsbereiche „Arten, Biotope, Eingriffsregelung, Landschaftsplanung“ und LaIS sind hierzu anzustreben.

Die Nationalparkverwaltung ist zugleich untere und höhere Naturschutzbehörde. In dieser Funktion ist sie verpflichtet, NAIS und die entsprechenden Fachprogramme anzuwenden; sie entspricht darin den anderen Naturschutzbehörden und stellt insofern keine „neue“ Nutzergruppe mit anderen Anforderungen dar. In anderen Aufgabenbereichen, z. B. Forschung, Besucherlenkung oder Monitoring, gibt es – mit Ausnahme von Artenerhebungen – kaum Berührungspunkte mit NAIS-Fachprogrammen.

*Nationalparkverwaltung zur Nutzung von NAIS verpflichtet*

#### 3.1.2 Optimierung des Zusammenspiels zwischen LaIS, NAIS und FAL

Während die Datenbestände und Datenqualität im Betriebsbereich „Arten, Biotope, Eingriffsregelung, Landschaftsplanung“ sowie des Landschaftspflegeinformationssystems (LaIS) in den vergangenen Jahren ständig zugenommen haben, wurde eine aus fachlicher Sicht sinnvolle und zunehmend notwendige Vernetzung der Datenbestände bislang nur nachrangig verfolgt. Auch die Verbindung von naturschutzfachlichen Grundlagendaten (z. B. FFH-Kartierungen), landwirtschaftlichen Nutzungsdaten und Förderdaten (insbesondere aus dem Bereich des Gemeinsamen Antrags) wird zur Erfüllung von Anforderungen der EU-, Bundes- und Landesgesetzgebung zunehmend an Bedeutung gewinnen.

*Wachsende Bedeutung der Verknüpfung von naturschutzfachlichen und landwirtschaftlichen Daten*

Vor diesem Hintergrund sollen das Zusammenspiel zwischen den unterschiedlichen Systemen verbessert und Zugangsmöglichkeiten für die betroffenen Verwaltungsteile erleichtert werden. Hierbei stehen neben der Klärung technischer Probleme und Möglichkeiten v. a. datenschutzrechtliche Fragestellungen im Vordergrund.

## 3.2 Zentralisierung der Fachanwendungen und Datenbanken

### *Zentralisierung parallel zu WIBAS*

In NAIS werden bereits einige Fachanwendungen als zentrale Webanwendungen oder als Desktopanwendung auf einem zentralen Anwendungsserver zur Verfügung gestellt. Die Vorteile zentraler Anwendungsarchitekturen gegenüber einer lokalen Variante sind vielfältig. Beschrieben werden diese beispielsweise im Dokument „WIBAS 5.0 Systemarchitektur“.

Es ist anzustreben, alle Fachanwendungen in NAIS zu zentralisieren. Um Synergien zu nutzen, sollte diese Umstellung begleitend zur WIBAS-Zentralisierung stattfinden.

## 3.3 Technische Weiterentwicklung berücksichtigen

### 3.3.1 Modernisierungen im Betriebsbereich Arten, Biotope, Schutzgebiete, Eingriffsregelung, Landschaftsplanung

Die technische Entwicklung in der Informationstechnologie ist rasant. NAIS-Fachverfahren waren stets offen für solche Entwicklungen und konnten dadurch profitieren.

Die Fachanwendung Eingriffsregelung (Kompensationsverzeichnis & Ökokonto Baden-Württemberg) stellt schon seit 2011 eine komplett webbasierte Verfahrensunterstützung zur Verfügung: Eine beinahe papierlose Kommunikation zwischen Antragstellern, Genehmigungsbehörden und fachlich beteiligten Behörden erleichtert die tägliche Arbeit enorm.

### *Mitwirkung der Öffentlichkeit bei der Arten-erfassung*

Im Bereich Artenschutz konnte man mit der Artenmeldeplattform durch Fundortmeldungen der Öffentlichkeit über eine Webanwendung und eine Smartphone-App („Meine Umwelt“) einen wertvollen Datenbestand aufbauen, der über althergebrachte Wege nicht möglich gewesen wäre.

### *Erwartungen an moderne IT-Systeme*

Neben den neuen Möglichkeiten verändern sich auch die Erwartungen der Nutzerinnen und Nutzer an die Performanz, Bedienbarkeit und Verfügbarkeit von IT-Systemen. Nur wer auf diese Entwicklungen reagiert, kann zukunftsfähige IT-Systeme zur Verfügung stellen, die diesen Erwartungen entsprechen. Daher ist beispielsweise auch der Einsatz von Apps für die Fachanwendung Biotope und Schutzgebiete geplant. NAIS wird entsprechend der verfügbaren Ressourcen die technologischen Neuerungen bei der Weiterentwicklung berücksichtigen und zur Leistungsoptimierung aktiv nutzen.

### 3.3.2 Modernisierungen im Betriebsbereich Förder- und Ausgleichsmaßnahmen

Die LaIS-Fachanwendung und seine Teilkomponenten werden in den folgenden Jahren kontinuierlich weiterentwickelt und an die Nutzerbedürfnisse angepasst. Stetig steigende Anforderungen im Bereich der Umsetzung von Förder- und Ausgleichsmaßnahmen, insbesondere bei EU-kofinanzierten Maßnahmen, zwingen zu einer konsequenten Weiterentwicklung von LaIS, aber auch zur zunehmenden Vernetzung mit anderen EDV-Systemen.

Die steigende Komplexität der Fördervorgaben, Pflichten zur Durchführung umfangreicher Verwaltungs- und Vor-Ort-Kontrollen und deren Dokumentation sowie wachsende Anforderungen an ein umfassendes Monitoring und die Erfüllung von Berichtspflichten stellen die Weiterentwicklung der über 12 Jahre alten Fachanwendung vor zunehmend größer werdende Herausforderungen. Vor diesem Hintergrund werden in einem ersten Schritt die Möglichkeiten einer technischen Neuausrichtung der Fachanwendung geprüft und mittelfristig die Umstellung auf eine modernere Technik angestrebt.

*Größerer Aufwand für Dokumentation und Berichtswesen*

Auch das Auswertungs- und Berichtssystem Cadenza und LaIS-GIS sind in den kommenden Jahren konsequent weiterzuentwickeln. Daneben sollen aber die Möglichkeiten eines engeren Zusammenspiels mit den Auswertungs- und GIS-Systemen der Landwirtschaftsverwaltung geprüft werden, um mögliche Synergieeffekte bei der weiteren Entwicklung zu schaffen bzw. zu nutzen.

### **3.4 Mobile Datenerfassung und Nutzung**

Die Nutzung mobiler Endgeräte, wie z. B. Tablets oder Smartphones mit GPS-Funktionen, ermöglicht eine georeferenzierte Anzeige, aber auch Erfassung von Flächen und Förderdaten im Rahmen der LPR. So können vorhandene Förderflächen vor Ort schneller identifiziert, künftige Förderflächen effizienter erfasst und Erfolgskontrollen über Fotos und Standortangaben umfangreicher und qualitativ hochwertiger dokumentiert werden. Der Einsatz mobiler Endgeräte im Außeneinsatz mit der Möglichkeit eines Zugriffs auf die LaIS-Förderdaten bedeutet eine Erleichterung des Arbeitsalltags, eine Verbesserung der Qualität und eine Möglichkeit zur Einsparung von Arbeitszeit und damit Kosten. Vor diesem Hintergrund wird ein Einsatz mobiler Endgeräte im Bereich der LPR geprüft.

*Effizienzsteigerung bei Datenerfassung im Außendienst*



## 4 Abkürzungsverzeichnis

<b>AEP</b> .....	Artenerfassungsprogramm
<b>API</b> .....	Application Programming Interface
<b>ASP</b> .....	Artenschutzprogramm
<b>BfN</b> .....	Bundesamt für Naturschutz
<b>BITBW</b> .....	Landesoberbehörde IT Baden-Württemberg
<b>BNatSchG</b> .....	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz
<b>BRS</b> .....	vgl. UIS-BRS
<b>CMS</b> .....	Content Management System
<b>DAD</b> .....	Datenaustauschdienst
<b>DB ÜKo</b> .....	Datenbank der übergreifenden Komponenten des UIS
<b>DV</b> .....	Datenverarbeitung
<b>EDV</b> .....	Elektronische Datenverarbeitung
<b>EFK</b> .....	EU-Finanzkontrolle bei der Oberfinanzdirektion Karlsruhe
<b>EinheitlDVVerfVO</b> .....	Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Anwendung einheitlicher Verfahren der elektronischen Datenverarbeitung bei Durchführung von Förder- und Ausgleichsmaßnahmen
<b>ELER</b> .....	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
<b>EPLR</b> .....	Entwicklungsprogramme Ländlicher Raum
<b>EU</b> .....	Europäische Union
<b>FA</b> .....	Fachanwendung
<b>FADO</b> .....	Fachdokumentenmanagement online
<b>FAL</b> .....	Förder- und Ausgleichsmaßnahmen in der Landwirtschaft
<b>FFH</b> .....	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
<b>FIONA</b> .....	Flächeninformation und Online-Antrag
<b>FNO</b> .....	Flurneueordnung
<b>FVA</b> .....	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden- Württemberg
<b>GAP</b> .....	Gemeinsame Agrarpolitik
<b>GDI-BW</b> .....	Geodateninfrastruktur Baden-Württemberg
<b>GIS</b> .....	Geographisches Informationssystem
<b>GISLa</b> .....	GIS-Entwicklung Landwirtschaft
<b>GPS</b> .....	Global Positioning System
<b>HNV</b> .....	High Nature Value
<b>IaaS</b> .....	Infrastructure as a Service
<b>INSPIRE</b> .....	Infrastructure for Spatial Information in Europe
<b>IOSB</b> .....	Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung
<b>IT</b> .....	Informationstechnik
<b>ITZ</b> .....	Informationstechnisches Zentrum Umwelt der LUBW
<b>IuK</b> .....	Informations- und Kommunikationstechnik
<b>KA</b> .....	Koordinierungsausschuss

KompVzVO .....	Kompensationsverzeichnis-Verordnung
KVN.....	Kommunale Verwaltungsnetze in Baden-Württemberg
LA.....	Lenkungsausschuss
LaIS.....	Landschaftspflegeinformationssystem
LAK .....	Landesweite Artenkartierung Amphibien und Reptilien
LAZBW.....	Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg
LEL.....	Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume
LEV .....	Landschaftserhaltungsverband
LGeoZG .....	Landesgeodatenzugangsgesetz
LIFE.....	L'Instrument Financier pour l'Environnement
LPR .....	Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Landeskultur – Landespflegerichtlinie
LRT .....	Lebensraumtypen
LUBW.....	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LUIG.....	Landesumweltinformationsgesetz
LVN .....	Landesverwaltungsnetz Baden-Württemberg
LWaldG .....	Landeswaldgesetz
<b>M2M</b> .....	Machine to Machine
MaP.....	Managementplan
MEPL III .....	Maßnahmen- und Entwicklungsplan Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020
MLR.....	Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg
<b>NAIS</b> .....	Naturschutzinformationssystem(e)
NatSchG .....	Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz)
ÖKVO.....	Ökokonto-Verordnung
PaaS .....	Platform as a Service
PDF .....	Adobe Portable Document Format
PLENUM .....	Projekt des Landes zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Umwelt
RDP.....	Remote Desktop Protocol
RIPS.....	Räumliches Informations- und Planungssystem
RK UIS 2015 .....	Rahmenkonzeption 2015 des Umweltinformationssystems Baden-Württemberg
RP .....	Regierungspräsidium
<b>SaaS</b> .....	Software as a Service
SDB.....	Standarddatenbogen
SEU.....	Stabstelle Steuerung und Koordinierung von EU-Maßnahmen am MLR
SKDV BW .....	Staatlich-Kommunaler Datenverbund (für) Baden-Württemberg
SPA.....	Special Protection Area



<b>UDO</b> .....	Umwelt-Daten und -Karten Online
<b>UIG</b> .....	Umweltinformationsgesetz
<b>UIS</b> .....	Umweltinformationssystem
<b>UIS-BRS</b> .....	UIS-Berichtssystem
<b>UM</b> .....	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden- Württemberg bzw. Umweltministerium Baden-Württemberg
<b>UNB</b> .....	Untere Naturschutzbehörden
<b>URL</b> .....	Uniform Resource Locator
<b>UVB</b> .....	Untere Verwaltungsbehörde(n)
<b>UVwG</b> .....	Gesetz zur Vereinheitlichung des Umweltverwaltungsrechts und zur Stärkung der Bürger- und Öffentlichkeitsbeteiligung im Umweltbereich (Umweltverwaltungsgesetz)
<b>UZVR</b> .....	Unzerschnittene und verkehrsarme Räume
<b>VPN</b> .....	Virtual Private Network
<b>WBK</b> .....	Wald-Biotop-Kartierung
<b>WIBAS</b> .....	Informationssystem Wasser, Immissionsschutz, Boden, Abfall, Arbeitsschutz
<b>XCNF</b> .....	Extensible Database Application Configurator
<b>ZAK</b> .....	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

