QUELLENLAND
SCHWARZWALD
BAAR KREIS

Tätigkeitsbericht

Amt für Wasser- und Bodenschutz

Dezember 2016

Tätigkeitsbericht

Amt für Wasser- und Bodenschutz

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung 5
2. Umsetzung Wasserrahmenrichtlinie 8
   Grundsätze der Wasserrahmenrichtlinie 8
   Ziele / Maßnahmen im Schwarzwald-Baar-Kreis 9
   Umsetzung 10
3. Oberirdische Gewässer 11
   3.1. Hochwasserrisiko-Management 11
   Hochwasserpartnerschaft 12
   Hochwassergefahrenkarten 12
   Eigenvorsorge und Baugenehmigung 15
   Krisenmanagementplanung 15
   Technischer Hochwasserschutz 17
   3.2. Stauanlagen 18
   Sicherheitsüberprüfungen und Sanierung 18
   Stauanlagen untergeordneter Bedeutung 19
   3.3. Wasserkraft 20
   Neubau / Standortvoranfragen 20
   Ökologie 22
   3.4. Naturnahe Gewässerentwicklung 24
   Projekte Renaturierung 24
   Projekte Herstellung der Durchgängigkeit 26
   Gewässerrandstreifen 26
   Bibermanagement 28
   Gewässerschauen 30
   Gewässernachbarschaft 30
   Gewässerpädagogik 30
   Naturschutzgroßprojekt (NGP) 33
   Ausblick: Donauursprung und Bregentwicklung 33
4. Fließgewässerzustand im Schwarzwald-Baar-Kreis 34
5. Siedlungswasserwirtschaft 39
   5.1. Kommunale Kläranlagen 39
   Reinigungsleistung der Kläranlagen 39
   Wasserrechtliche Gestattungen der Kläranlagen 44

Energieeffizienz Kläranlagen 44
Schadensfälle 44
Phosphor – Rückgewinnung 45
5.2. Spurenstoffe 45
5.3. Siedlungsentwässerung 47
Einleitungen in die Gewässer 47
Generalentwässerungsplanung 47
Entlastungsmessungen an Regenüberlaufbecken 49
Fremdwasser 49
Eigenkontrollverordnung (EKVO) 50
Indirekteinleiter-Kataster 52
Dezentrale Niederschlagswasser-Bewirtschaftung 53
5.4. Abwasser ländlicher Raum 54
Kanalanschlussprojekte im ländlichen Raum 55
Sanierungsprogramm dauerhaft dezentraler Kleinkläranlagen 58
6. Grundwasser 59
6.1. Grundwasserschutz 59
6.2. Wasserversorgung 61
KLIMOPASS – Strukturkonzept Wasserversorgung 61
7. Altlasten 63
Besondere Projekte der Altlastenbearbeitung in den vergangenen Jahren 64
Abschluss der historischen Nacherhebung mit folgenden Sonderuntersuchungen Bergbaustandorte, fluorhaltigen Löschschäume und PFC-Produktionsstandorten 65
Aufbau der kontinuierlichen Altlastennacherhebung 65
8. Bodenschutz 66
Schutzgut Boden in der Eingriffsregelung 66
Bodenausgleichskataster 66
Flächen sparen 68
Bodenauffüllungen 68
Geogene Schadstoffbelastung 68
Fortschreibung Bodenzustandsbericht Baar 70
Internationaler Tag des Bodens 70
9. Erneuerbare Energie 72
10. Fördermittel 74
11. Wasserrechtlicher Vollzug / Querschnittsarbeit 75
11.1. Wasserrechtlicher Vollzug 75
Rechtliche Grundlagen 75
Wasserrechtliche Verfahren 76
Allgemeinverfügung zum Befahren der Donau 79

Bodenschutzrecht 80
Abgabenerhebung 80
Unfälle mit umweltgefährdenden Stoffen 83
11.2. Querschnittsarbeit 85
Träger öffentlicher Belange 85
Umweltinformationen und Beteiligung der Öffentlichkeit 86
Geographisches Informationssystem / WIBAS 87
12. Öffentlichkeitsarbeit 88
12.1. Internetauftritt und Themen des AWB auf der Homepage des Landratsamtes 88
12.2. Veranstaltungen / Ausstellungen 90
12.3. Broschüren und Informationen 92
13. Zusammenfassung 93
Resümée 93
Personal 94
Ausblick 95
14. Abbildungsverzeichnis 96

1. Einführung

Die Sicherung und nachhaltige Bewirtschaftung der Naturgüter Wasser und Boden sowie die Entwicklung der Infrastruktur (Wasserversorgung, Abwasserentsorgung und Revitalisierung von Flächen) stehen im Vordergrund der Arbeit des Amtes für Wasser- und Bodenschutz (AWB). Als untere Wasser- und Bodenschutzbehörde für den Schwarzwald-Baar-Kreis nimmt das AWB dabei sowohl rechtliche als auch fachtechnische Aufgaben wahr und erfüllt innerhalb des Landratsamtes die staatlichen Aufgaben der Wasserwirtschaftsverwaltung.

Die Kernaufgaben des Amtes gehören zu folgenden Themengebieten:

- **Oberirdische Gewässer**
  Hochwasserschutz (Hochwassergefahrenkarten / Überschwemmungsgebiete, Hochwasserrisikomanagement), Gewässerentwicklung / Gewässerökologie, Wasserkraft, Stauanlagen

- **Grundwasser**
  Wasserschutzgebiete, vorsorgender Grundwasserschutz / Grundwasserüberwachung, Wasserversorgung (Kommunal / Einzelwasserversorgung)

- **Siedlungswasserwirtschaft**
  Kommunale Kläranlagen, Siedlungsentwässerung (Kanalisation, Regenwasser-behandlung), Abwasser im ländlichen Raum, Niederschlagswasserbewirtschaftung, Spurenstoffe

- **Altlasten**
  Altlasten -erkundung, -sanierung, -kontrolle, kontinuierliche Erfassung verdächtiger Flächen, Flächenrecycling

- **Bodenschutz**
  Eingriffsbewertung und Ausgleich Schutzgut Boden, Bodenverwertung, Erhaltung wertvoller Böden, Flächen sparen

- **Erneuerbare Energien**
  Wasserkraft, Erdwärme, Biogas

- **Wasserrechtlicher Vollzug**
  Gestattungsverfahren, Träger öffentlicher Belange, Abgabenerhebung, Überwachung gesetzlicher Bestimmungen / technischer Normen und wasser- und bodenschutz-rechtlicher Gestattungen

Die Bearbeitung der vielfältigen und zum Teil komplexen Fragestellungen aus den oben genannten Themengebieten und die Umsetzung vielfältiger Umweltnormen erfolgen in einem kompetenten Team aus (Umwelt-/Bau-) Ingenieuren und Verwaltungswirten, Geoökologin, Chemieingenieur, Handwerksmeister und Verwaltungsfachangestellten mit insgesamt 19 Personen (17,5 Stellen).

Der Geschäftsbericht zu den genannten Themengebieten soll einen Überblick über die Arbeit des Amtes für Wasser- und Bodenschutz im Zeitraum 2011 bis Ende 2016 geben.

Abb. 1: Unser Team im Amt für Wasser- und Bodenschutz

Es fehlen: Frau U. Seidel, Herr Jäkle, Herr Faller.

Ausgeschieden:
Herr Baiker – 2011
Frau Happle – 2012
Herr Fetscher – 2012
Herr Wenzler – 2014
Frau Hangs – 2015
Frau Matitschka – 2015
Frau Löffler – 2016
Frau Korb – 2016
Herr Fischer – 2016

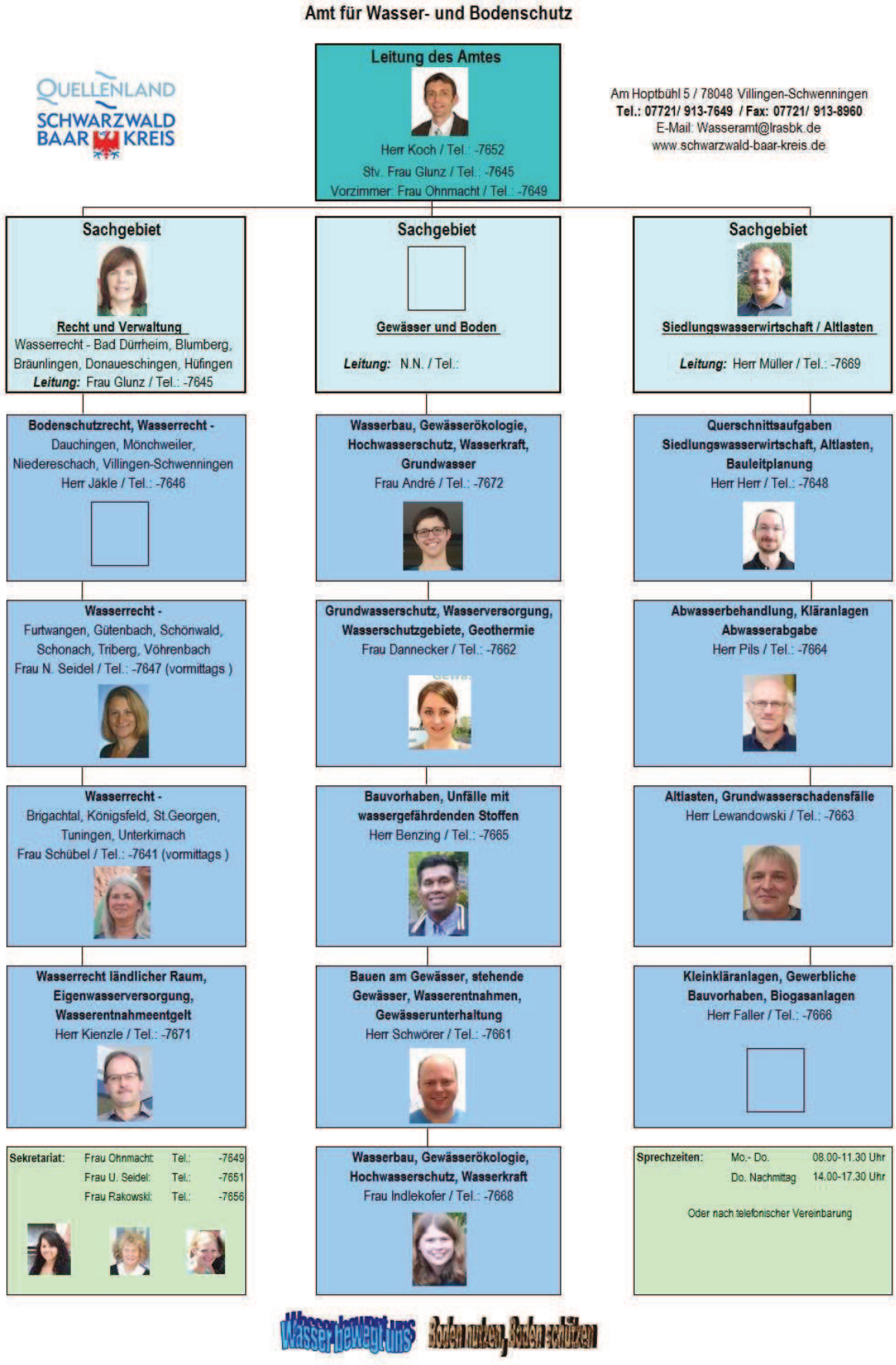


Abb. 2: Organigramm

2. Umsetzung Wasserrahmenrichtlinie

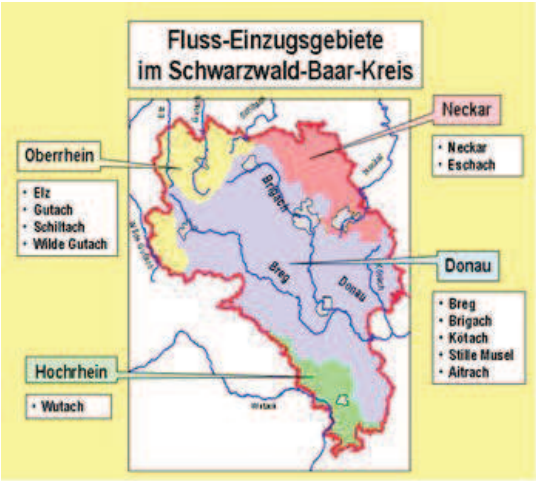
Im Zeitraum 2011 bis 2016 stand die Umsetzung von Maßnahmen des 1. Bewirtschaftungszyklus an. Der Schwerpunkt lag hier auf Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit bis im Jahr 2015. Darüber hinaus musste der Bewirtschaftungsplan auf Grundlage der Untersuchungen zum aktuellen Fließgewässerzustand (siehe Kapitel 4) für den 2. Bewirtschaftungszyklus bis 2021 fortgeschrieben werden.

Die Umsetzung der anstehenden Maßnahmen konnte bis 2015 nicht abgeschlossen werden und muss so im 2. Bewirtschaftungszyklus konsequent fortgesetzt werden (Umsetzungsstand siehe unten). Ziel der im Jahr 2000 in Kraft getretenen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der EU, die seit 2003 im Wasserhaushaltsgesetz des Bundes und im Wassergesetz des Landes umgesetzt ist, bleibt der gute ökologische und chemische Zustand der Gewässer.

Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme
im Internet: www.wrrl.baden-wuerttemberg.de

Grundsätze der Wasserrahmenrichtlinie

Ein wichtiger Grundsatz der WRRL ist, dass die Gewässer in ihren Einzugsgebieten zu betrachten und zu bewirtschaften sind. Es bedarf einer Gesamtschau und enger Zusammenarbeit auch über Verwaltungsgrenzen hinweg. Der Schwarzwald-Baar-Kreis mit seinen Quellen hat hier eine Besonderheit. Von den sechs großen Flussbearbeitungsgebieten in Baden-Württemberg (Hochrhein, Oberrhein, Donau, Neckar, Alpenrhein / Bodensee, Main) hat der Schwarzwald-Baar-Kreis allein Anteil an vier Bearbeitungsgebieten - Hochrhein, Oberrhein, Donau und Neckar. Über die zu weiten Teilen des Jahres stattfindende Versickerung der Donau besteht auch indirekt Anteil am Bearbeitungsgebiet Alpenrhein / Bodensee.



Die Umsetzung der Maßnahmen und Bewertung der Erfolge erfolgt in kleineren Einheiten, den Wasserkörpern (WK), die sich wiederum an Gewässereinzugsgebieten orientieren. Der Schwarzwald-Baar-Kreis hat Anteil an zehn Wasserkörpern:

Donau	**Neckar**	**Oberrhein**	**Hochrhein**
WK 6-01 Donau	WK 4-01 Neckar	WK 32-02 Gutach	20-03 Wutach
WK 60-01 Breg	WK 40-01 Oberer Neckar	WK 31-01 Obere Elz	
WK 60-02 Brigach		WK 32-01 Kinzig	
WK 60-03 Kötach / Aitrach			

Auf Basis der Bestandserhebung und des im 1. Bewirtschaftungszyklus durchgeführten Fließgewässermonitorings (siehe Kapitel 4 Fließgewässerzustand) sind in den Wasserkörpern prioritäre Maßnahmen bzw. Strecken (Programmstrecken) umzusetzen. Es wird davon ausgegangen, dass die Umsetzung dieser Maßnahmen zum „guten ökologischen Zustand" im jeweiligen Wasserkörper führt. Bewertungsebene ist dabei nicht das einzelne Gewässer, sondern der Wasserkörper als kleinste Einheit. Zeitziel für die Erreichung des „guten ökologischen Zustands" ist nach Verlängerung in den 2. Bewirtschaftungszyklus das Jahr 2021. In begründeten Ausnahmefällen kann die Frist für die Erreichung des guten „ökologischen Zustandes" danach letztmalig um sechs Jahre verlängert werden.

Ziele / Maßnahmen im Schwarzwald-Baar-Kreis

Guter ökologischer Zustand — Was heißt dies?

Das Vorkommen einer artenreichen und gewässertypischen Lebensgemeinschaft von Fischen und Kleintieren ist das entscheidende Maß, ob ein „guter ökologischer Zustand' erreicht ist. Auch die in den Gewässern lebenden Pflanzen spielen eine Rolle für die Einschätzung des ökologischen Zustands. Tier- und Pflanzenwelt der Gewässer sollen hierbei weitgehend denen von natürlichen und unbelasteten Gewässern entsprechen.

Bestand und bestehende Defizite

In Bezug auf die Naturnähe der Gewässer (Ufer, Sohle, Uferbewuchs), d.h. der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit der Gewässer, d.h. der Möglichkeit für Fische und Kleinlebewesen, sich entlang des Gewässerverlaufes zu bewegen, Laich- und Lebensräume zu erreichen und so die Gewässer miteinander zu vernetzen, bestehen weiterhin deutliche Defizite in den Gewässern des Schwarzwald-Baar-Kreis. Dies wird nicht zuletzt durch das Fließgewässermonitoring im 1. Bewirtschaftungszyklus deutlich. Weiter hat die Erhebung des Fließgewässerzustandes ein Defizit im Bereich der Trophie in Folge von Nährstoffbelastungen aufgezeigt.

Die Maßnahmen im Schwarzwald-Baar-Kreis für den 2. Bewirtschaftungszyklus liegen in den drei Bereichen:

- **Herstellung der Durchgängigkeit für Fische und Kleinlebewesen**
- **Verbesserung der Gewässerstruktur (Ufer, Sohle, Uferbewuchs)**
- **Verbesserungen im Bereich der Abwasserbehandlung, u.a. im Hinblick auf die Nährstoffbelastung der Fließgewässer**

Umsetzung

Durchgängigkeit / Mindestwasserabgabe

61 Querbauwerke (Wehre, Sohlbauwerke, Schwellen), davon 30 Wasserkraftanlagen (von insgesamt 54 Wasserkraftanlagen im Kreis) müssen innerhalb der prioritären Programmstrecken durchgängig gestaltet werden. Der Umsetzungstand liegt aktuell bei 62%. In diesem Zusammenhang müssen die Besitzer bzw. Unterhaltungspflichtigen der Bauwerke die Anlagen in Form von technischen Fischpässen oder naturnahen Rampen umbauen, so dass die Durchgängigkeit für Fische und Kleinlebewesen gegeben ist. In Einzelfällen besteht auch die Möglichkeit einer kompletten Beseitigung. Hinzu kommt bei Wasserkraftanlagen die Abgabe einer Mindestwassermenge in die Ausleitungstrecken der Gewässer, um hier ein Trockenfallen der Gewässerabschnitte zu verhindern.

Maßnahmen Durchgängigkeit				
Wasserkörper	Anzahl	Umgesetzt	Planung läuft	Unklar
60-01 Breg	26	19	5	2
6-01 Doanu	1	0	1	0
60-02 Brigach	18	14	4	0
60-03 Kötach/Aitrach	8	2	2	4
40-01/4-01 Neckar	1	1	0	0
32-02 Gutach	2	1	1	0
Wutach	5	1	1	3
Gesamt	61	38	14	9

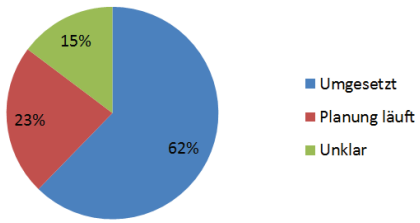


Abb. 3: Umsetzungsstand Durchgängigkeit

Gewässerstruktur

Entsprechend den fortgeschriebenen Maßnahmenprogrammen liegen im Schwarzwald-Baar-Kreis ca. 90 Gewässerkilometer in einer Programmstrecke zur Verbesserung der Gewässerstruktur und müssen bis 2021 prioritär umgesetzt werden. Aktuell konnten in allen Programmstrecken „Trittsteine" durch Gewässerentwicklungsmaßnahmen umgesetzt werden (siehe Kapitel 3.4 Naturnahe Gewässerentwicklung). Weiter wurden innerhalb der Programmstrecken weitere Planungen, nicht zuletzt auch im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes, auf den Weg gebracht, die in den kommenden Jahren umgesetzt werden.

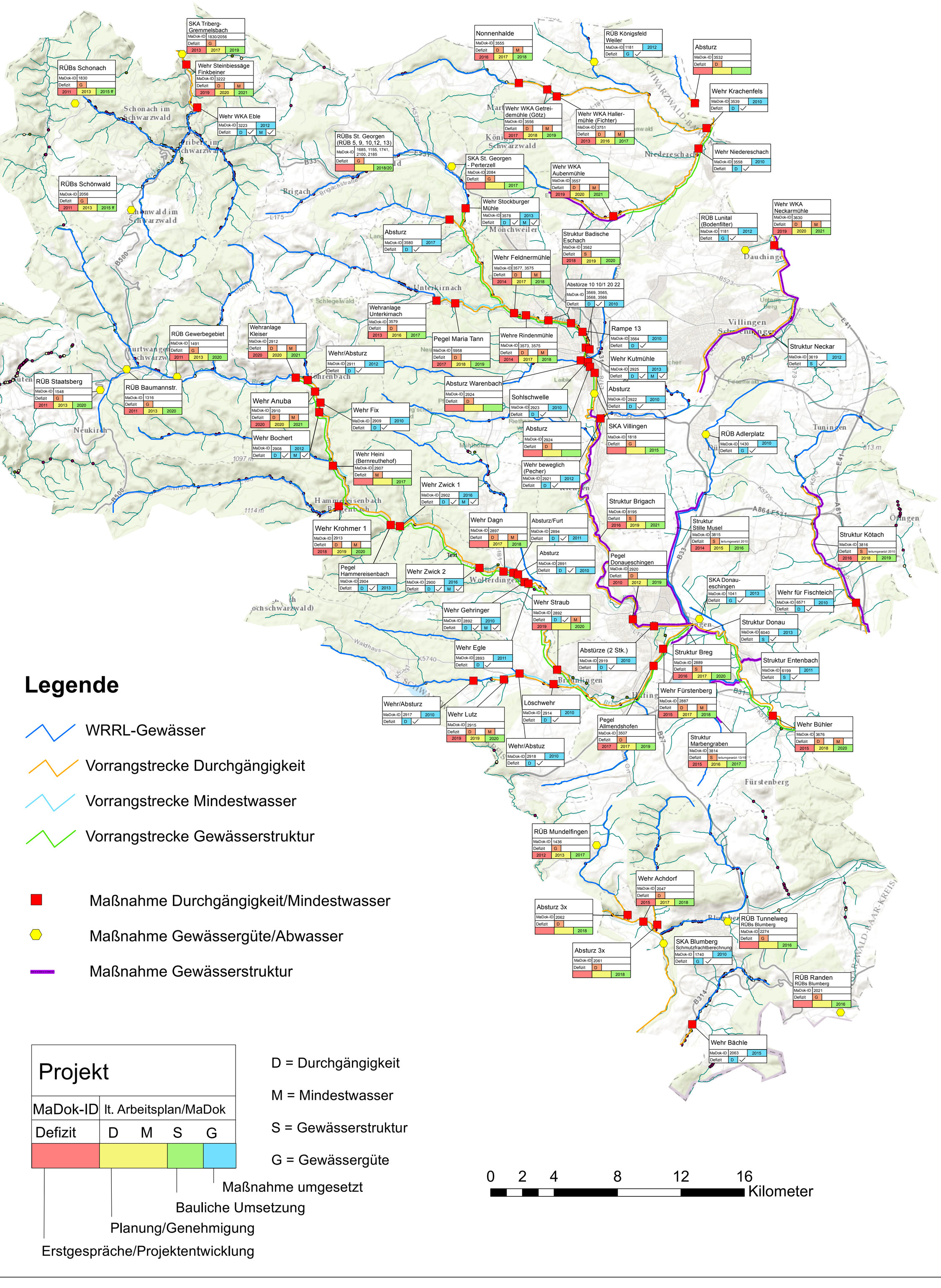
Im Blick steht hier die Entwicklung eines naturnahen Gewässerrandstreifens, die Entfernung von Ufer-und Sohlbefestigung und ein naturnaher Gehölzsaum entlang der Gewässer Die konkrete Umsetzung liegt in der Verpflichtung der Gewässerunterhaltungspflichtigen, d.h. der Kommunen bei Gewässern zweiter Ordnung und des Landes bei Gewässer erster Ordnung.

Abwasserbehandlung

Im Fokus standen und stehen im Schwarzwald-Baar-Kreis Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung in den vorhandenen Mischwassersystemen. In weiten Bereichen des Landkreises wurden und werden vorhandene Mischwasserentlastungsanlagen (Regenüberlaufbecken (RÜB) und Regenüberläufe (RÜ)) im Rahmen der Generalentwässerungsplanung und einer Schmutzfrachtberechnung überrechnet (siehe Kapitel 5.3. Siedlungsentwässerung). Im Einzelnen ergibt sich die Notwendigkeit einer Neueinstellung des Entlastungsverhaltens der einzelnen Bauwerke, der Nachrüstung von Bauwerken und ggf. auch der Neubau von Regenwasserbehandlungsanlagen im Mischsystem. Zudem besteht in einigen Bereichen ein hoher Fremdwasseranteil im

Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Schwarzwald-Baar-Kreis

Stand November 2016



Legende

- WRRL-Gewässer
- Vorrangstrecke Durchgängigkeit
- Vorrangstrecke Mindestwasser
- Vorrangstrecke Gewässerstruktur

- Maßnahme Durchgängigkeit/Mindestwasser
- Maßnahme Gewässergüte/Abwasser
- Maßnahme Gewässerstruktur

Projekt				
MaDok-ID	lt. Arbeitsplan/MaDok			
Defizit	D	M	S	G

D = Durchgängigkeit

M = Mindestwasser

S = Gewässerstruktur

G = Gewässergüte

Maßnahme umgesetzt

Bauliche Umsetzung

Planung/Genehmigung

Erstgespräche/Projektentwicklung

0 2 4 8 12 16 Kilometer

Kanalsystem. Die Minimierung des Fremdwasseranteils muss im Rahmen von erstellten Fremdwasserkonzeptionen umgesetzt werden. Die genannten Maßnahmen sind grundlegende Maßnahmen nach § 82 (3) WHG i.V.m. Art. 11 Abs. 3 WRRL. Sie gelten für alle Wasserkörper und müssen weiter flächendeckend umgesetzt.

Auf Grundlage des Fließgewässermonitorrings tritt auch die Nährstoffbelastung der Gewässer zusätzlich in den Fokus. Im Rahmen des vom Umweltministerium vorgegebenen Vorgehens konnten in der 1. Stufe die Kläranlagen die Konzentrationen in Bezug auf Phosphor (Pges im Jahresmittel) gerade einhalten. U.a. um die Nährstoffbelastung und andere Belastungsparameter besser verifizieren zu können wurde speziell im Donaueinzugsgebiet (siehe Kapitel 4) ein detailliertes Gewässergüteprojekt gestartet, auf dessen Grundlage weitere Maßnahmen festgelegt werden sollen.

3. Oberirdische Gewässer

Der Schwarzwald-Baar-Kreis ist mit über 1000 Gewässer-Kilometern und Jahresniederschlagsmengen bis zu 1600 mm pro Jahr eine äußerst wasserreiche Region. Überwiegend Bergbäche, Hügellandbäche und Quellgewässer prägen das Landschaftsbild und bilden ein weit verzweigtes Gewässernetz.

Wie schon erwähnt verlaufen von den sechs großen Fluss-Einzugsgebieten innerhalb Baden-Württembergs allein vier durch den Schwarzwald-Baar-Kreis: Donau, Neckar, Oberrhein, Hochrhein. Damit befindet sich hier auch die markante europäische Wasserscheide zwischen Donau und Rhein.

Sowohl die Donau mit ihren beiden Quellflüssen Brigach und Breg, als auch der Neckar haben neben einer Vielzahl anderer Flüsse, wie Elz und Gutach, ihren Ursprung in unserem „Quellenlandkreis".

3.1. Hochwasserrisiko-Management

Der Begriff Hochwasserrisiko-Management entstammt der EU-Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken aus dem Jahr 2007. Ziel der Richtlinie ist es die nachteiligen Folgen von Hochwasser zu verringern, es soll also wenig passieren – völlig trocken bleiben muss es dafür jedoch nicht.

Unter der Federführung des Regierungspräsidiums Freiburg und der Mitwirkung des Amtes für Wasser- und Bodenschutz und der Kommunen wurden im Berichtszeitraum Maßnahmenberichte erstellt. Darin sind für jede Kommune die Aufgaben zur Verringerung des Hochwasserrisikos festgelegt. Die Maßnahmenberichte sind über das Internet abrufbar (www.hochwasserbw.de).

In der Stadt Hüfingen gilt es die in der folgenden Tabelle dargestellten Maßnahmen aus dem landeseinheitlichen Maßnahmenkatalog umzusetzen:

Nr.	Maßnahme	Erläuterung der Maßnahme	Hinweis zur Umsetzung	Oberziele	Priorität	Umsetzung bis	Schutzgüter
R1	Information von Bevölkerung und Wirtschaftsunternehmen	Regelmäßige, zielgruppenorientierte Information von Bevölkerung und Wirtschaftsunternehmen in hochwassergefährdeten Bereichen über Gefahren und Möglichkeiten der Eigenvorsorge, Verhaltensvorsorge und Vorbereitung der Nachsorge (u.a. Objektschutz, Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bzw. Ersatz, private/objektspezifische Notfall/Alarm- und Einsatzpläne, Versicherungen/Bildung von finanziellen Rücklagen) sowie eine effektive Warnung der Öffentlichkeit im Hochwasserfall	Umsetzung der bereits vorhandenen Information der Bevölkerung bzw. der geplanten regelmäßige Information der Bevölkerung und der Wirtschaftsunternehmer auf Basis der HWGK über Gefahren, Möglichkeiten der Eigenvorsorge, Verhaltensvorsorge und Vorbereitung der Nachsorge im Hochwasserfall, z.B. im Rahmen von regelmäßigen Informationsveranstaltungen, Erweiterung der Hinweise auf der kommunalen Internetseite, Bereitstellung von Broschüren oder Anschreiben und Veröffentlichung im kommunalen Amtsblatt. Nach Angaben der Stadt Hüfingen erfolgt eine Änderung der Situation durch den neu errichteten Hochwasserdammes Wolterdingen. Sobald neue Informationen vorliegen ist die Information der Bevölkerung vorgesehen, die Aktualisierung des Internetangebotes und eine Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit geplant.	Vermeidung neuer Risiken, Verringerung bestehender Risiken, Verringerung negativer Folgen während HW, Verringerung negativer Folgen nach HW	1	fortlaufend ab 2015	M, U, K, W

Abb. 4: Auszug des Maßnahmenkatalogs der Stadt Hüfingen aus dem Maßnahmenbericht „Obere Donau"

Hochwasserpartnerschaft

Bei den regelmäßigen Veranstaltungen der Hochwasserpartnerschaften der WBW-Fortbildungsgesellschaft kommen alle wichtigen Akteure zusammen. Bei der Vielzahl an Planungsinstrumenten des Hochwasserrisiko-Managements ist eine gezielte Information vor Ort besonders wichtig.

Durch die gemeinsamen Veranstaltungen, bei der das Amt für Wasser- und Bodenschutz aktiv beteiligt ist, soll auch der Austausch und die Zusammenarbeit zwischen den Kommunen in einem Wassereinzugsgebiet gestärkt werden.

Der Schwerpunkt im Schwarzwald-Baar-Kreis liegt bei der Hochwasserpartnerschaft Obere Donau.

Hochwassergefahrenkarten

Das Land Baden-Württemberg hat landesweit gemeinsam mit den Landkreisen und Kommunen für alle relevanten Gewässer Hochwassergefahrenkarten (HWGK) erstellt.

Im Schwarzwald-Baar-Kreis sind insgesamt 233 Gewässer-km überrechnet worden und in enger Abstimmung mit dem Amt für Wasser- und Bodenschutz und den betroffenen Kommunen plausibilisiert worden. Dieser mehrjährige Prozess wurde aktuell im Frühjahr 2016 abgeschlossen. Die Hochwassergefahrenkarten wurden im 2. Quartal 2016 für den kompletten Landkreis durch das Amt für Wasser- und Bodenschutz öffentlich bekannt gemacht und sind auf den Internetseiten des Landratsamtes (Geoinfos) und des Regierungspräsidiums Freiburg einsehbar.

Die HWGK zeigen die räumliche Ausdehnung und die Überflutungstiefen für Hochwasserereignisse mit Eintrittswahrscheinlichkeiten von 10, 50, 100 Jahren und einem Extremereignis.

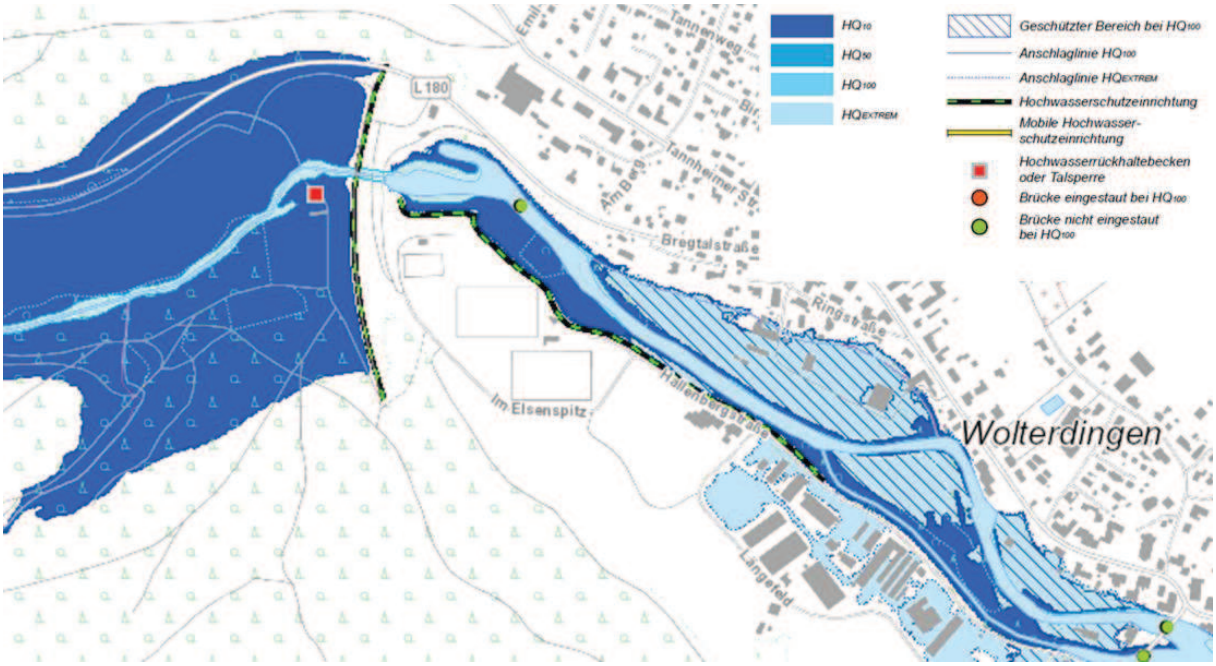


Abb. 5: Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte im Bereich DS-Wolterdingen

Durch die öffentliche Auslegung der Karten entfalten die Hochwassergefahrenkarten ihre Rechtswirkung. Im Bereich eines 100-jährlichen Hochwassers HQ_{100} wird gemäß § 65 Wassergesetz Baden-Württemberg und somit Kraft Gesetz ein Überschwemmungsgebiet festgesetzt.

Darüber hinaus gibt es im Schwarzwald-Baar-Kreis Überschwemmungsgebiete durch Rechtsverordnung. Insbesondere unterhalb des Hochwasserrückhaltebecken Wolterdingen bleiben so die natürlichen Überschwemmungs- und Retentionsflächen geschützt, wie es im öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen Land und Kommunen zum Bau des Hochwasserrückhaltebeckens vereinbart wurde.

Wesentliche Rechtswirkung von Überschwemmungsgebieten sind die Bauverbote nach § 78 Wasserhaushaltsgesetz. Ausnahmen vom generellen Bauverbot in Überschwemmungs-gebieten sind nur unter strengen Voraussetzungen möglich.

Die Hochwassergefahrenkarten leisten somit einen wertvollen Beitrag zur Freihaltung bestehender Überschwemmungsgebiete.

QUELLENLAND SCHWARZWALD BAAR KREIS

Schwarzwald-Baar-Kreis

Gewässernetz Hochwassergefahrenkarten

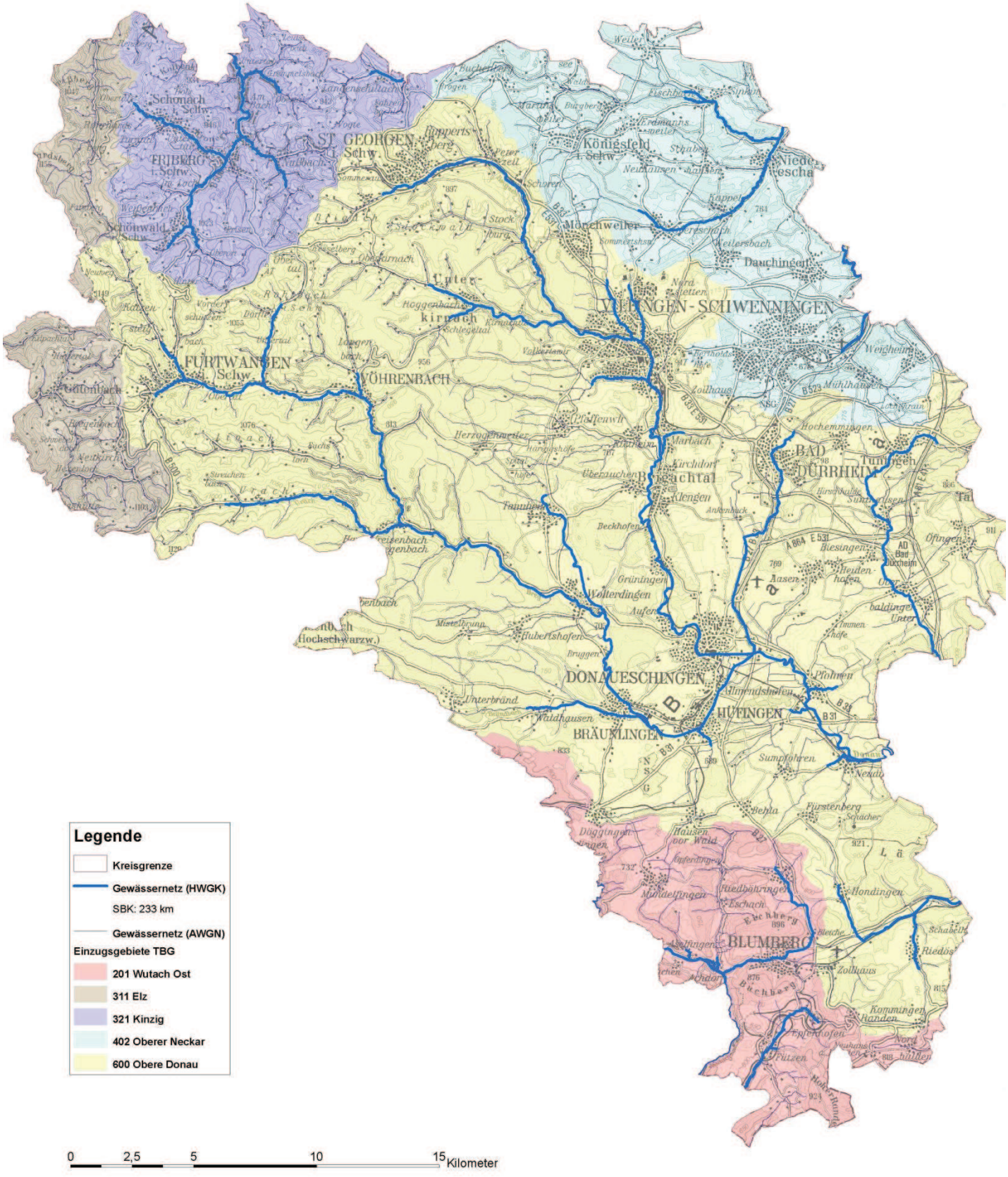


Abb. 6: Gewässernetz Hochwassergefahrenkarten

Eigenvorsorge und Baugenehmigung

Die individuelle Eigenvorsorge der Bürger und Institutionen ist ein wichtiger Baustein zur Verringerung des Hochwasserrisikos. Beratung finden die Bürger durch eine Vielzahl an Informationsbroschüren und selbstverständlich auch beim Amt für Wasser- und Bodenschutz (siehe auch Kapitel 12 Öffentlichkeitsarbeit).

Findet bei einem Bauvorhaben ein Eingriff in ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet statt, so werden durch das hiesige Amt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens die notwendigen Ausnahmevoraussetzungen geprüft und entschieden, ob vom Grundsatz des Bauverbotes abgewichen werden kann. Um das Verfahren transparenter und zügiger zu gestalten wurde ein Antragsformular erstellt, welches dem Bauwilligen zusätzlich wertvolle Hinweise zur Eigenvorsorge gibt.

Ausnahmevoraussetzung bei Einzelbauvorhaben ist u.a. der Ausgleich des verloren gehenden Retentionsraums. Durch ein **Hochwasserschutzregister** ist es möglich das durch kommunale Maßnahmen im Vorfeld geschaffene Rückhaltevolumen zu verbuchen und für den Ausgleich von Einzelmaßnahmen zu nutzen. Aufgabe wird es in Zukunft sein, die Kommunen bei der Auswahl geeigneter Maßnahmen zu unterstützen. Zum Ende des Jahres 2016 läuft eine Abfrage bei den Kommunen des Landkreises über die Einrichtung eines Hochwasserschutzregisters. In 2017 ist je nach Stand geplant bei Hausbesuchen zum Thema Hochwasser das Thema bei den Kommunen aktiv aufzugreifen.

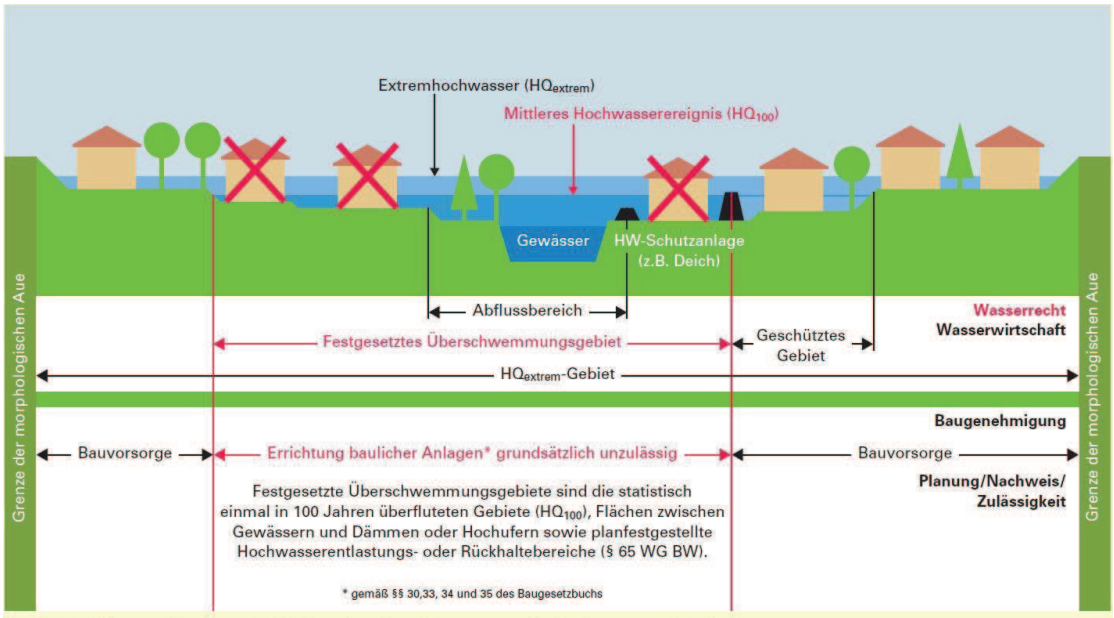


Abb. 7: Rechtliche Bedeutung von Überschwemmungsgebieten (Quelle: Heiland 2013)

Krisenmanagementplanung

Das Maßnahmenprogramm des Hochwasserrisiko-Managements schreibt für alle Kommunen die Aufstellung eines Hochwasseralarm- und Einsatzplanes mit allen relevanten Akteuren und auf Grundlage der Hochwassergefahrenkarten vor. Um die Kommunen bei dieser Aufgabenstellung zu unterstützen wurde Mitte 2016 ein zwei-tägiger Workshop in Kooperation mit der der WBW Fortbildungsgesellschaft durchgeführt, bei der die wesentlichen Grundsätze eines Alarm- und Einsatzplanes für die jeweilige Kommune

erarbeitet wurde. Aufbauend darauf ist geplant die Kommunen ggf. durch eine weitere kooperative Vorgehensweise die Alarm- und Einsatzpläne im Jahre 2017 fertigzustellen. Darüber hinaus wird der Landkreis ab 2017 Mitglied im Flutinformations- und Warnsystem (FLIWAS), in den dann die erstellten Alarm- und Einsatzpläne der Kommunen ebenfalls eingearbeitet werden sollen.

Öffentlichkeitsarbeit

Bei dieser primär kommunalen Aufgabe wurde im Rahmen einer Hochwasserpartnerschaft ein gemeinsames Vorgehen angeregt, um in einem ersten Schritt die Aufgabe Information der Öffentlichkeit aus dem Maßnahmenkatalog des Hochwasserrisikomanagements zentral zu erfüllen. Auf der Internetseite des Landratsamtes wurde eine speziell auf die Bedürfnisse der Bürger ausgerichtetes Angebot zum Thema Hochwasser entwickelt und über einen einheitlichen Hochwasserbutton mit den Internetseiten der Kommunen im Landkreis verlinkt.

Abb. 8: Hochwasserbutton

Die Freischaltung der Info-Homepage Hochwasser (www.schwarzwald-baar-kreis.de → Bürgerservice → Ämter im Überblick → Amt für Wasser- und Bodenschutz) und die Verlinkung mit den Kommunen erfolgte im Rahmen der Offenlegung der Hochwassergefahrenkarten Mitte 2016 für den gesamten Landkreis.

Mit dem Druck auf den roten Knopf schalten Bernhard Kaiser (Bürgermeister Donaueschingen, von links), Joachim Gwinner (erster Landesbeamter), Jürgen Roth (Bürgermeister Tuningen) und Michael Koch (Leiter des Amts für Wasser- und Bodenschutz) die neue Infoseite frei.
BILD: TOBIAS LANGE

Abb. 9: Freischaltung der Info-Homepage Hochwasser

Technischer Hochwasserschutz

Bei Projekten des technischen Hochwasserschutzes übernimmt das Amt für Wasser- und Bodenschutz die fachtechnische Begleitung, wasserrechtliche Gestattung und teilweise die Bearbeitung von Fördermitteln über die Förderrichtlinie Wasserwirtschaft. Projekte der letzten Jahre sind beispielhaft:

- Fertigstellung des Brändbachausbaus in Bräunlingen 2011
- Fertigstellung des Hochwasserrückhaltebeckens Wolterdingen (offizielle Einweihung am 29.06.2012, Schlussabnahme Anfang 2016)
- Rückbau des Hochwasserrückhaltebeckens Marbach und lokale Hochwasserschutzmaßnahmen in Brigachtal und Donaueschingen (Planfeststellungsbeschluss vom 22.07.2014)

Abb. 10: Probestau Hochwasserrückhaltebecken Wolterdingen im Dezember 2012

3.2. Stauanlagen

Stauanlagen umfassen sowohl Hochwasserrückhaltebecken, als auch Talsperren. Im Schwarzwald-Baar-Kreis gibt es aktuell 15 größere Stauanlagen, vornehmlich Hochwasserrückhaltebecken. Wichtigstes Ziel der behördlichen Überwachung bestehender Stauanlagen ist die langfristige Sicherheit. Die DIN-Norm 19700 gibt als technische Richtlinie die notwendigen Maßnahmen und Überprüfungen vor:

- Regelmäßige Stauanlagenschauen
- Prüfung des jährlichen Sicherheitsberichtes (Erstellung durch Betreiber)
- Begleitung von vertieften Sicherheitsüberprüfungen

Sicherheitsüberprüfungen und Sanierung

Zur Überwachung der Stauanlagen muss nach DIN 19700 in angemessenen Zeitabständen eine vertiefte Sicherheitsüberprüfung erfolgen. In der vertieften Überprüfung sind alle relevanten Sicherheitsnachweise mit den aktuell gültigen Kennwerten und nach den aktuell gültigen technischen Vorschriften erneut zu führen. Die statischen, hydrologische und hydraulischen Bemessungsgrundlagen, sowie die betrieblichen Vorgaben und das Überwachungskonzept müssen überprüft werden. Die Ergebnisse werden in Berichtsform dokumentiert. Nach einer Beurteilung des Sicherheitszustands der Talsperre muss eventuell ein Konzept für notwendige Anpassungsmaßnahmen aufgestellt werden.

Das Amt für Wasser- und Bodenschutz hat in den vergangenen Jahren an einigen Stauanlagen Sicherheitsüberprüfungen und Sanierungsuntersuchungen begleitet. Die Untersuchungen werden mit einem Fördersatz von 90 % über das hiesige Amt durch das Land gefördert. Auch die Sanierungsarbeiten selbst sind förderfähig. Dabei richtet sich der Fördersatz nach der Leistungskraft der Kommune.

Stauanlage	Betreiber	Gemarkung	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Linachtalsperre	Vöhrenbach	Vöhrenbach						
Sunthauser See	Bad Dürrheim	Sunthausen						
HRB Marbach	RP Freiburg	VS-Marbach				Rückbaubeschluss		
Brändbachtalsperre	Bräunlingen	Unterbränd						
HRB Wolterdingen	RP Freiburg	DS-Wolterdingen						
Salinensee	Bad Dürrheim	Bad Dürrheim						
HRB Krebsgraben (drei Becken)	Villingen-Schw.	Villingen						
HRB Steinkreuz-wiesen (zwei Becken)	Villingen-Schw.	Villingen						
HRB Viehbrunnen	Villingen-Schw.	Tannheim						
HRB Bondelgraben	Brigachtal	Überauchen						

Sicherheitsüberprüfung	Sanierungsplanung	Sanierung / im Bau befindlich

Tab. 1: Projekte - Sicherheitsüberprüfung und Sanierung von Stauanlagen im Schwarzwald-Baar-Kreis

Momentan sind vertiefte Sicherheitsüberprüfungen an der Linachtalsperre (Vöhrenbach), der Brändbachtalsperre (Bräunlingen), dem Krebsgrabensystem (Villingen-Schwenningen) und der Becken des Hochwasserrückhaltebecken Steinkreuzwiesen (Villingen-Schwenningen) in Bearbeitung.

Stauanlagen untergeordneter Bedeutung

Für kleinste Stauanlagen sind die Vorgaben der DIN 19700 häufig nicht erfüllbar und auch nicht zweckmäßig. Die Arbeitsgruppe Stauanlagen Baden-Württemberg hat daher im Jahr 2012 eine Arbeitshilfe herausgegeben, welche eine Neubewertung kleiner Stauanlagen ermöglicht. Stauanlagen können nach entsprechender Abwägung in die Kategorie „Stauanlagen von untergeordneter Bedeutung" eingestuft werden und müssen dann geringere Sicherheitsanforderungen erfüllen.

Das Amt für Wasser- und Bodenschutz hat bereits mit der Neukategorisierung begonnen, welche nun Zug um Zug weiter umgesetzt werden muss. Betroffen hiervon sind beispielsweise:

- Ehemaliger Trinkwasserspeicher Adelheit (Schönwald)
- Unterhölzer Weiher (Donaueschingen, Neudingen)
- Wolterdinger Weiher (Donaueschingen, Wolterdingen)

Abb. 11: Ehemaliger Trinkwasserspeicher Adelheit in Schönwald

Häufig wird es in den weiteren Schritten um die Erstellung eines angepassten Sanierungskonzeptes gehen.

3.3. Wasserkraft

Im Schwarzwald-Baar-Kreis sind 50 Wasserkraftanlagen in Betrieb. Sie gehören alle in die Kategorie der kleinen Wasserkraftwerke mit einer Gesamtleistung der Anlagen von rund 4 MW. Mit einer Einspeisung von ca. 10.500 MWh/Jahr wird 0,7% des Stromverbrauchs im Schwarzwald-Baar-Kreis durch Wasserkraft gedeckt.

Neubau / Standortvoranfragen

Die wirtschaftlichen Standorte für Wasserkraftanlagen sind bereits größtenteils besetzt. Für die wasserrechtliche Genehmigung eines Neubaus sind strenge ökologische Voraussetzungen zu beachten. Diese Situation führt dazu, dass der Fokus von Wasserkraft-Interessenten vor allem auf Modernisierungsmaßnahmen oder der Reaktivierung von Altanlagen liegt.

Diesbezüglich wurden in den letzten Jahren einige Maßnahmen durch das Amt für Wasser- und Bodenschutz genehmigt und begleitet:

- Neubau einer Wasserkraftanlage im Stauraum des Hochwasserrückhaltebeckens Wolterdingen (Donaueschingen)
- Optimierung einer Altanlage an der Brigach in Stockburg (St. Georgen)
- Modernisierungsmaßnahmen und Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung an einer Anlage am Eisenbach in Hammereisenbach (Vöhrenbach)

Abb. 12: Optimierung einer Wasserkraftanlage mit Herstellung der Durchgängigkeit an der Brigach in Stockburg

Bevor ein aufwändiges Wasserrechtsverfahren begonnen wird, kann durch eine Standortvoranfrage des Betreibers bereits eine erste Behördenanhörung erfolgen. Mit der abschließenden Tendenzaussage zur Genehmigungsfähigkeit kann der Wasserkraftbetreiber die Aussichten auf Erfolg für sein Projekt abschätzen. Seit 2011 wurden insgesamt drei Standortvoranfragen bearbeitet (Unterkirnacher Bahnhöfle 2011, Obergießbach Schonach 2011, Pulverwehr Villingen 2014). Eine weitere Standortvoranfrage ist momentan in Bearbeitung.

Des Weiteren gibt es durch die „Förderung Kleine Wasserkraft" die Möglichkeit für die Erstellung von Konzeptstudien finanzielle Unterstützung durch das Land Baden-Württemberg zu erhalten. Ziel der Studien ist es Möglichkeiten der Leistungssteigerung aufzuzeigen und gleichzeitig die notwendigen ökologischen Verbesserungsmaßnahmen darzustellen. Vier solcher Studien wurden seit 2011 von Ingenieurbüros in enger Begleitung durch das Amt für Wasser- und Bodenschutz erstellt. Zur Überprüfung auf rechtliche Konformität mit bestehenden Gesetzen wurde das Förderprogramm vorübergehend ausgesetzt.

Für zwei größere Neubau-/ Modernisierungsmaßnahmen an der Wutach, Breg und Donau laufen bereits seit Jahren aufwändige Abstimmungsgespräche. Hier ist die Kulisse aus Eigentumsfragen, Interessensverschiedenheiten und der Abstimmungsbedarf mit anderen Projekten besonders komplex.

Alte Rechte

In den letzten Jahren wurde das Vorhandensein von sog. Alten Rechten im Schwarzwald-Baar-Kreis aufgearbeitet. Entsprechend der durch das Wasserhaushaltsgesetz gesetzten Frist für die Eintragung von Alten Rechten sind beim Amt für Wasser- und Bodenschutz 150 Anträge eingegangen. Für einen Großteil der eingegangenen Meldungen konnte kein Altes Recht im Sinne der Gesetze nachgewiesen werden. Bestehende Alte Rechte an zurzeit nicht genutzten Standorten werden nun Zug um Zug aufgearbeitet. Bei ca. zehn Alten Rechten steht die Bearbeitung noch aus.

Abb. 13: Historische Gütenbachmühle (Museumsbetrieb) am Hintertalbach in Gütenbach

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) -Änderungen

Bis zur Novellierung des EEGs im Jahr 2014 erhielten Betreiber, deren Anlagen nach einer Modernisierung nachweislich einen guten ökologischen Zustand oder eine wesentliche ökologische Verbesserung erreichten, eine erhöhte Vergütung für Ihren Strom aus Wasserkraft. Als Nachweis der Vergütungsvoraussetzungen galt unter anderem die Vorlage einer Bescheinigung eines zugelassenen Umweltgutachters. Nach EEG 2012 musste das Gutachten des Umweltgutachters durch die zuständige Wasserbehörde bestätigt werden. Bis dahin erfolgte die Nachweisführung ohne Information des Amtes für Wasser- und Bodenschutz. Die nachträgliche Behebung der entstanden Missstände durch Fehlgutachten war und ist sehr zeitaufwändig. Insgesamt wurden an fünf Anlagen im Zeitraum von 2010 bis

2011 eine höhere EEG-Vergütung durch einen Umweltgutachter erzielt. Die Nachweisführung durch die Wasserbehörde nach EEG 2012 erfolgte für drei Anlagen. Mit dem aktuell gültigen EEG 2014 ist ein höherer Vergütungssatz nur noch mit einer Leistungssteigerung möglich, ob eine ökologische Verbesserung erzielt wurde ist hierfür nicht mehr relevant.

Ökologie

Gesetzlich geforderte ökologische Anforderungen an die Wasserkraftanlagen sind insbesondere die zuverlässige Abgabe einer Mindestwassermenge in das Mutterbett, sowie die Herstellung der auf- und abwärts gerichteten Durchgängigkeit für Gewässerorganismen. Diese Anforderungen sind noch nicht bei allen Wasserkraftanlagen im Landkreis erfüllt (siehe auch Kapitel 2). Auch stillgelegte Wasserkraftanlagen müssen Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit umsetzen.

Die Festlegung der Mindestwassermenge erfolgt entsprechend eines vorgegebenen Leitfadens entweder durch fachkundige Büros oder durch die Fischereibehörde in Zusammenarbeit mit dem Amt für Wasser- und Bodenschutz. Hierfür sind zeitaufwändige Feldversuche notwendig.

Abb. 14: Dotierversuche zur Festlegung der Mindestwassermenge an der Kirnach in Unterkirnach

Bei der Vielzahl an anstehenden Projekten zur Verbesserung der ökologischen Situation an den Wasserkraftanlagen ist eine Priorisierung wichtig. Durch eine Bachelorarbeit, welche vom Amt für Wasser- und Bodenschutz betreut wurde, konnte eine Priorisierung bezüglich der Mindestwasserfestlegungen erarbeitet werden.

Insbesondere in Hinblick auf die Ziele der WRRL und dem vorgegebenen Umsetzungszeitraum bis Ende 2015 fanden in den letzten Jahren mit einer Vielzahl von Wasserkraftbetreibern Gespräche statt. An 25 Anlagen wurde die aufwärtsgerichtete Durchgängigkeit bereits hergestellt, an sieben Anlagen wurde der Fischpass in den letzten fünf Jahren errichtet. Für eine Anlage wird die wasserrechtliche Genehmigung aktuell bearbeitet und für vier Anlagen laufen die Vorabstimmungen. An einigen Standorten im Landkreis ist eine Durchgängigkeit bereits natürlicher Weise nicht gegeben (sehr steile und verblockte Gewässerabschnitte und Wasserfälle) – dort ist die Herstellung der Durchgängigkeit nicht erforderlich.

Die ökologische Umgestaltung der Wasserkraftanlagen und die nachfolgende Überwachung der ökologischen Auflagen ist oft ein arbeitsintensiver, langwieriger und zum Teil konfliktreicher Prozess.

Abb. 15: Fischaufstiegsanlage am Schwedendammwehr in der Brigach in Villingen

Für eine effiziente behördliche Überwachung der Mindestwasserabgaben sind **Staumarken** an der Ausleitungsstelle unerlässlich. An einer Vielzahl von Wasserkraftanlagen sind noch keine Staumarken gesetzt und die Stauhöhe somit nicht amtlich vermarkt.

In Vorbereitung für diese Aufgabe wurden die Anlagen in den Jahren 2012 und 2013 durch das Vermessungsamt des Landratsamtes vermessen und dokumentiert. Zug um Zug sollen die Anlagen nun mit Staumarken versehen werden. Anlass hierfür bietet sich bei akuten Beanstandungen, oder bei Neubeantragung der wasserrechtlichen Erlaubnis.

Abb. 16: Staumarkensetzung im Zuge der Sanierung einer Wasserkraftanlage am Mosenbach in Triberg

Unter anderem auf Grundlage der Vermessungsarbeiten wurde zudem im Berichtszeitraum ein aktuelles **Wasserkraftkataster** mit den wesentlichen Daten und Randbedingungen zu den 50 Wasserkraftstandorten im Kreis erarbeitet.

3.4. Naturnahe Gewässerentwicklung

Unsere Gewässer erfüllen für die Natur und den Menschen wertvolle Funktionen. Ökologisch intakte Flüsse und Bäche dienen Fischen und Kleinstlebewesen als Lebensraum und bieten zahlreichen Säugetieren und Vögeln einen Brut-, Futter- und Rastplatz. Wasserpflanzen und Kleinlebewesen tragen wesentlich zur Verbesserung der Wasserqualität bei und somit zum Schutz unserer Wasserressourcen. Gewässerbegleitende Auen wirken im Hochwasserfall wie ein Schwamm und tragen durch die Wasserspeicherung auf ganz natürliche Weise zum Hochwasserschutz bei. Die Aufrechterhaltung der natürlichen Gewässerfunktionen ist daher ein wichtiges Ziel der Wasserwirtschaft – im ureigenen Interesse.

Gewässerentwicklungspläne

Gewässerentwicklungspläne (GEP) weisen die Entwicklungsziele für ein Gewässer auf und zeigen die hierfür notwendigen Maßnahmen. Werden anschließend die Maßnahmen Zug um Zug umgesetzt wird durch den Gesamtplan sichergestellt, dass die Einzelmaßnahmen auch im Gesamten sinnvoll sind. Das Vorhandensein eines GEPs ist die Voraussetzung für die Förderfähigkeit des Projekts. Für einen Großteil der Kommunen im Landkreis wurden bereits GEPs erarbeitet. Im Jahr 2015 wurde der GEP für Triberg fertiggestellt, der GEP für Blumberg wird Anfang 2017 abgeschlossen.

Fördermöglichkeiten

Das Land Baden-Württemberg bietet zur ökologischen Verbesserung der Gewässer umfangreiche Fördertatbestände nach der Förderrichtlinie Wasserwirtschaft. Die Erstellung eines solchen Plans erfolgt durch Fachbüros gemeinsam mit Kommunen, dem Amt für Wasser- und Bodenschutz und wird mit 70 % gefördert.

Werden Maßnahmen aus diesen Plänen oder den Maßnahmenplänen nach Wasserrahmenrichtlinie umgesetzt, so können diese aktuell mit 85 % gefördert werden. Der verbleibende Anteil wird von den Kommunen getragen und ist ökopunktefähig. Häufig erfolgt die Umsetzung deshalb im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen (Bauvorhaben, Bauleitplanung, Straßenbau) und bei kleineren Maßnahmen im Zuge von Unterhaltungsarbeiten.

Projekte Renaturierung

Zahlreiche Projekte der Gewässerrenaturierung konnten durch die Kommunen und das Land Baden-Württemberg unter enger Beteiligung des Amtes für Wasser- und Bodenschutz als Genehmigungs- und technische Fachbehörde in den letzten Jahren umgesetzt werden:

2011: Breg „In der Enge" (DS-Wolterdingen), Entenbach (DS-Pfohren),
2012: Breg „Bregfeld" (DS-Wolterdingen), Marbengraben 1. Abschnitt (DS-Pfohren), Wolfsbach 2. Abschnitt (DS-Wolterdingen), Neckar „Rammelswiesen" (VS-Schwenningen), Gossentalgraben (Blumberg)
2013: Donaualtarm Tauwasser (DS-Neudingen), Donauursprung (DS), Glasbach 1. Abschnitt (Königsfeld), Kennerbach 1. Abschnitt (Hüfingen)
2014: Sieblegraben (Tuningen), Kennerbach 2. Abschnitt (Hüfingen)
2015: Marbengraben 2. Abschnitt (DS-Pfohren), Glasbach 2. Abschnitt (Königsfeld), Wolfsbach 3. Abschnitt (DS-Wolterdingen)
2016: Körbeltalbach (Blumberg), Steppach (Villingen), Hühnerbach (Königsfeld)

Abb. 17: Bregentwicklung im „Bregfeld" (links) und „In der Enge" (rechts)

Abb. 18: Donaurenaturierung am Donauursprung

Abb. 19: Wolfsbach in Donaueschingen vor und nach der Gewässerentwicklungsmaßnahme

In Vorbereitung befinden sich Projekte an der Stillen Musel in Donaueschingen und Bad-Dürrheim, weitere Maßnahmen am Wolfsbach in DS-Wolterdingen, am Lachengraben und Marbengraben in Hüfingen, sowie weitere Maßnahmen am Steppach in Villingen-Schwenningen.

Zudem hat das Landratsamt vertreten durch das Amt für Wasser- und Bodenschutz die Erstellung eines gewässerökologischen Gutachtens an der Brigach im Stadtgebiet von Villingen beauftragt. Die Ergebnisse werden im Jahr 2017 vorliegen.

Projekte Herstellung der Durchgängigkeit

Für die häufig zahlreichen Sohlenbauwerke in Fließgewässern sind die Kommunen oder das Land Baden-Württemberg als Unterhaltungspflichtige zuständig. Durch die Entnahme von kleinen Abstürzen oder den Umbau in eine raue Rampe kann die Durchgängigkeit wiederhergestellt werden. Dies ist beispielsweise an der Hinteren Breg in Furtwangen im Zeitraum von 2013 bis 2015 auf einer größeren Strecke geschehen.

Abb. 20: Herstellung der Durchgängigkeit an kleinen Schwellen der Hinteren Breg in Furtwangen

Ebenfalls wurde die Durchgängigkeit am Pegel Hammereisenbach an der Breg hergestellt. Für den Brigachpegel in Donaueschingen und den Bregpegel in Allmendshofen sind bereits Planunterlagen erstellt worden, die Umsetzung steht allerdings noch aus.

Gewässerrandstreifen

Der Gewässerrandstreifen grenzt an oberirdische Gewässer an und ist mit der Novellierung des Wassergesetzes zum 01.01.2014 gesetzlich auf 10 m außerorts **und** 5 m innerorts festgelegt. Innerhalb des Gewässerrandstreifens gelten bestimmte Nutzungsgebote und –verbote, welche neben dem Bauverbot insbesondere die landwirtschaftlichen Nutzungen (Verbot von Dünge-und Pflanzenschutzmitteln und Einschränkung der ackerbaulichen Nutzung (ab 2019) im Bereich von 5m) betreffen.

Bei der Umsetzung der Gesetzesvorgaben in die Praxis war mit der Landwirtschaft (Landwirtschaftsamt, Verbände, einzelne Landwirte) ein hoher Gesprächs- und Erklärungsbedarf gegeben. Insbesondere mussten und müssen klare Vorgaben gemacht werden, an welchen Gewässern der Gewässerrandstreifen zu beachten ist und wo die notwendigen Informationen einzuholen sind. In Zukunft wird es nun vermehrt darum gehen die Einhaltung der Nutzungsgebote und –verbote zu überwachen.

Im Zuge von dem jetzt gesetzlich verankerten Vorkaufsrecht, Flurneuordnungsverfahren und im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes wird verstärkt versucht den Gewässerrandstreifen in öffentliches Eigentum zu überführen. U.a. laufen momentan Gespräche im Zuge des Flurneuordnungsverfahrens Brigachtal. Weitere Verfahren mit Gewässerbezug sind das Flurneuordnungsverfahren in Bruggen und das FOKUS-Verfahren in Ober- / Unterbaldingen.

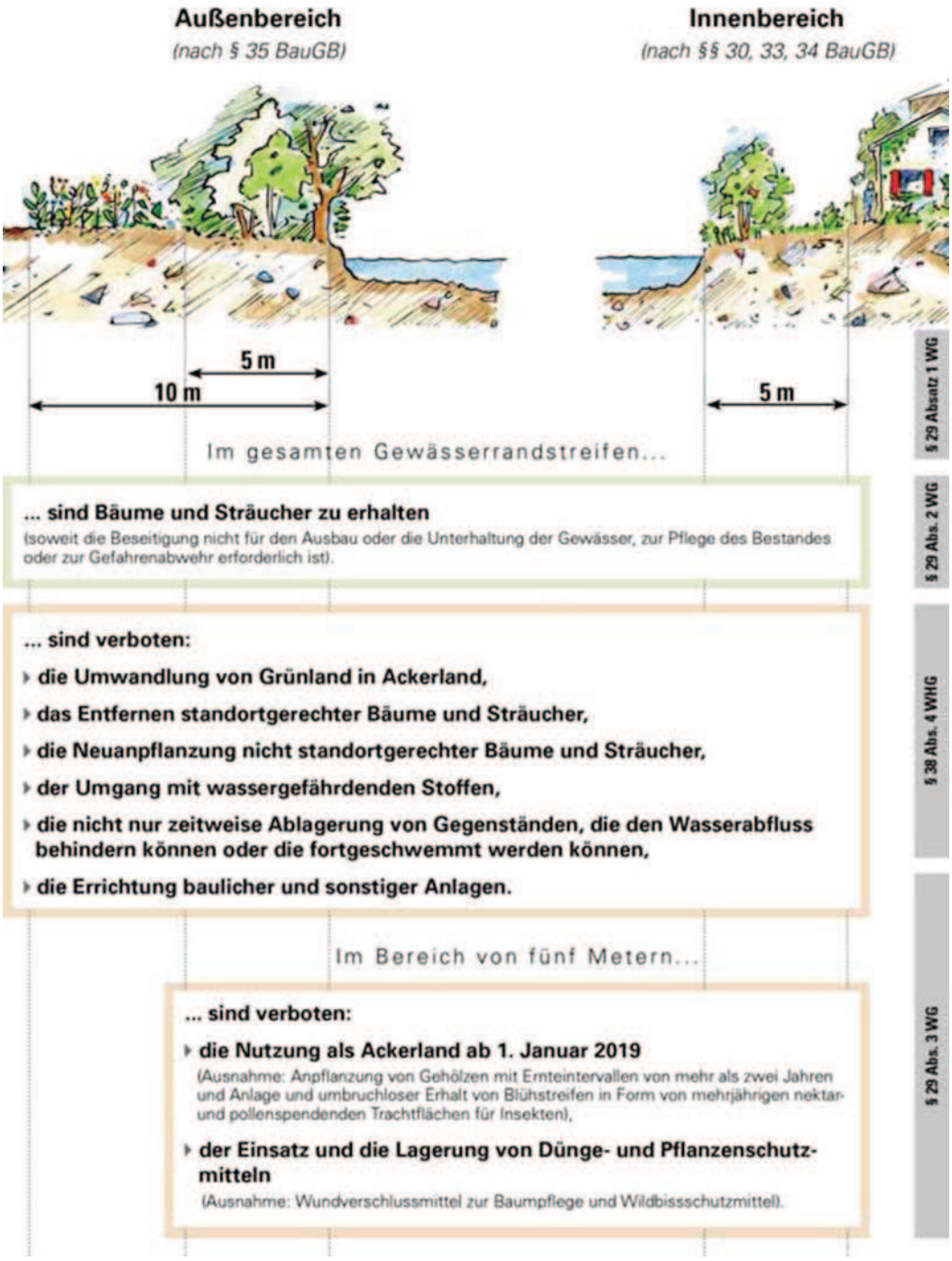


Abb. 21: Regelungen zum Gewässerrandstreifen (Quelle: LUBW)

Bibermanagement

Der Umgang mit den Aktivitäten des Bibers hat den Kommunen und den Wasserbehörden in den letzten Jahren ein zunehmend zeitintensives Arbeitsfeld geschaffen. Der Biber ist aus der Landschaft nicht mehr wegzudenken – es geht also um die Suche nach Lösungen, die eine möglichst friedliche Koexistenz des Menschen mit dem Biber möglich machen. Der Kreis hat hierzu gemeinsam mit dem Regierungspräsidium Freiburg ein Biberkonzept erarbeitet, welches auf den Säulen Konfliktmanagement (wird bereits laufend realisiert), vorausschauendes Flächenmanagement (Auftrag ist vergeben und wird bearbeitet), sowie Information und Vernetzung (bereits teilweise realisiert) basiert. Mit Hilfe von Zonierungen soll beim vorausschauendenden Flächenmanagement der Handlungsbedarf bei Biberaktivitäten für die Akteure im Vorfeld abgegrenzt werden (siehe Auszug aus einer im Entwurf vorliegenden Zonierungskarte).

Abb. 22: Maßnahme des Konfliktmanagements: Drainageeinbau am Talgraben in Marbach

Eine der effektivsten Maßnahmen des Bibermanagements ist es, die Bewirtschaftungen der Gewässerrandstreifen anzupassen oder gar aufzugeben. Im Zuge von Gewässerentwicklungsmaßnahmen kann der Kauf von Gewässerrandstreifen gefördert werden (ein Förderprojekt läuft momentan in Bruggen). Auch gezielt lebensraumfördernde Maßnahmen, wie beispielsweise an der Hüfinger Deponie, wurden bereits realisiert. Diese sollen den Biber aus Konfliktbereichen fernhalten indem ein geeigneter Alternativ-Lebensraum angeboten wird.

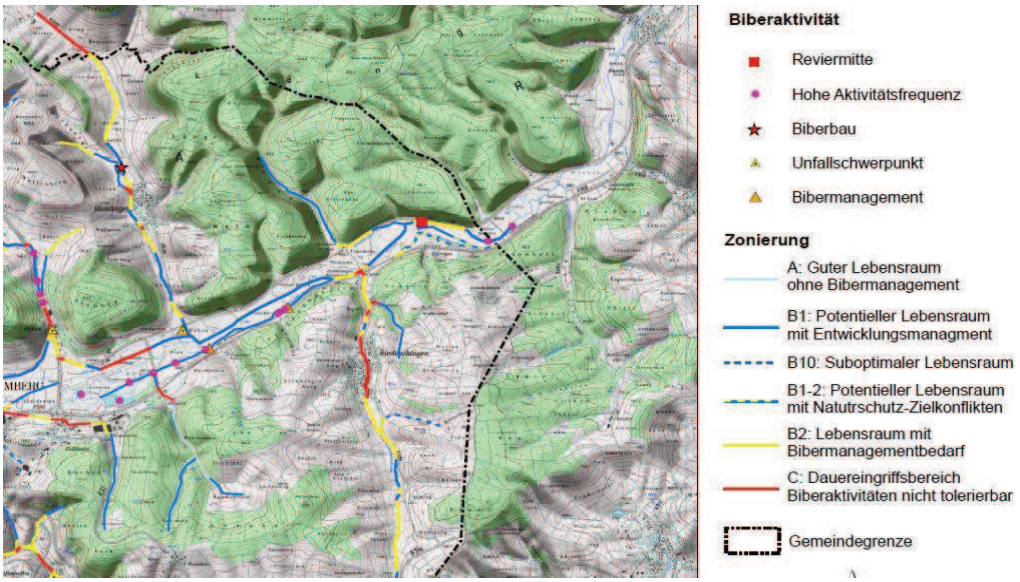


Abb. 23: Auszug aus einer Zonierungskarte (Entwurf) zum Handlungsbedarf bei Biberaktivitäten

Bibermanagement im Schwarzwald-Baar-Kreis

Stand 01.04.2016

I. KONFLIKTMANAGEMENT

Konflikt

↓

Information von Fr. Sättele

direkt durch den Betroffenen oder über Behörden, Kommune o.ä.

↓

Ortstermin

Betroffener mit Fr. Sättele und ggf. Kommune

Bei sofortigem Handlungsbedarf / Ohne sofortigen Handlungsbedarf

Planung kurzfristige Entlastungsmaßnahme

Maßnahmen < 10.000 €

Organisation der Maßnahme durch Fr. Sättele

Unkomplizierte Beauftragung des Maschinenrings mittels Formblatt durch die UNB (dem ABW z.K.)

↓

Ausführung

Ausführung durch Maschinenring (beauftragt über einen Rahmenvertrag durch die UNB)

Finanzierung über LPR-Mittel (beantragt von UNB und LEV)

Planung langfristige Gestaltungsmaßnahme

Planung durch Fr. Sättele (bei komplexen Maßnahmen unter Hinzunahme eines Planers)

Beauftragung des Planers durch die UNB oder die Gemeinde (Ökokonto, evtl. mit Förderung FrWw)

Unterstützung des Abstimmungsprozesses mit den Interessen- und Nutzergruppen durch den LEV

Erstellung einer Vorplanung ggf. mit Varianten

Abstimmung mit dem AWB und UNB, ggf. Genehmigung

↓

Ausführung

< 10.000 €: freie Vergabe an Maschinenring, Baufirmen, Bauhöfe

> 10.000 €: Ausschreibung

↓

Unterhalt

Durch Kommune (ggf. Beauftragung Dritter)

Alternativ: Zentrale Organisation über LEV mit Finanzierung der Kommunen

II. VORAUSSCHAUENDES FLÄCHENMANAGEMENT

Bestandskartierung

Aktueller Bestandteil des Auftrags von Fr. Sättele

↓

Kreisweite Kartierung von Bereichen mit Gestaltungs- und Konfliktpotenzial

Beauftragung eines Büros (Fr. Sättele und proEco) durch die UNB

Finanzierung über LPR-Mittel für das Jahr 2015

Konzeption lebensraumschaffender Maßnahmen

Festlegung von „Vorsorgegebieten“

Brücken, Ortslagen, Bahn, Deponien, …

III. INFORMATION UND VERNETZUNG

Gewässernachbarschaft

am 17.07.2014 erfolgt ☑

Bürgermeisterdienstversammlung

am 14.04.2015 mit Fr. Sättele ☑

Rundschreiben an Kommunen

- Information zur Konzeption
- Werbung für die Nutzung des Ökokontos im Zusammenhang mit dem Biber
- Pflichten der Unterhaltung

Bestimmung eines Ansprechpartners pro Kommune

Beginn 2016 erfolgt ☑

Arbeitskreis Biber

- Jährliche Fortbildung anhand von Praxisbeispielen für Kommunen, Landwirte, Naturschutz etc.
- Organisation durch den LEV

Biberehrenamt – „Freundeskreis Biber“

- Ausbildung und Koordination durch Frau Sättele

Flyer

Ggf. Erarbeitung durch den AK Biber

Ausstellung im Umweltzentrum und/oder Biber-Infozentrum

Öffentlichkeitsarbeit / Tourismus

Gewässerschauen

Im Turnus von etwa fünf Jahren werden die wesentlichen Gewässer auf der Gemarkung einer Kommune begangen. Missstände / Probleme (Ablagerungen, Wasserentnahmen, Einleitungen) und notwendige Maßnahmen (naturnahe Entwicklung, Hochwasserschutz) können direkt vor Ort mit den Kommunen und Fachbehörden – auch mit Anliegern – besprochen und in der Folgezeit umgesetzt werden.

In folgenden Kommunen wurden in den vergangenen fünf Jahren Gewässerschauen durchgeführt: Königsfeld, Blumberg, Schönwald, Vöhrenbach, Bad Dürrheim, Niedereschach, Schonach, Triberg und Donaueschingen. Für die Gemeinden Gütenbach und Hüfingen ist die Gewässerschau bereits in Vorbereitung.

Um Gewässeranlieger gezielter über ihre Rechte und Pflichten zu informieren hat das Amt für Wasser- und Bodenschutz aufbauend auf dem novellierten Wassergesetz einen Ratgeber entworfen, der in 2017 in den Druck gehen soll (siehe auch Kapitel 12 Öffentlichkeitsarbeit).

Gewässernachbarschaft

Einmal pro Jahr wird eine Fortbildung rund um das Thema Gewässer für die Kommunen des Kreises gemeinsam mit dem Wasserwirtschaftsverband Baden-Württemberg (WBW) angeboten. Themen der letzten Jahre waren:

- Neophytenbekämpfung
- Bibermanagement
- Hochwasservorsorge in der Gewässerunterhaltung
- Gehölzpflege
- Unterhaltung von Gräben.

Gewässerpädagogik

Unter dem Motto Mensch und Gewässer wird im Zuge von Gewässerentwicklungsmaßnahmen auch der Belang der Erlebbarkeit der Gewässer für den Menschen eingebracht. Mit Geldern aus dem Fördertopf Glücksspirale konnte beispielsweise der Nussbach im Ortskern umgestaltet werden.

Abb. 24: Zugang zum Nussbach vor und nach der Maßnahme

Darüber hinaus werden im Rahmen der zeitlichen Möglichkeiten Gewässerführungen in Kooperation mit dem Umweltzentrum Schwarzwald-Baar-Neckar für Schulklassen, Kindergärten und interessierte Gruppen angeboten.

Nr. 01 Lehrerfortbildung (Buchung: fb-online)

Bausteine zum Thema Wasser

I. Wo kommt unser Trinkwasser her, wie schützen wir es?
II. Was passiert mit unseren Abwässern?
III. Gewässer- und Bodenschutz.
IV. Naturnahe Bäche und Flüsse (Renaturierungsmaßnahmen)
V. Klimawandel und Hochwasserschutz

Ort:	Nach Absprache
Leitung:	LRA Amt für Wasser- u. Bodenschutz
Zielgruppe:	ab Klasse 7
Kosten:	2 Euro pro Schüler
	Termine und Dauer nach Absprache

Nr. 02 Lehrerfortbildung (Buchung: fb-online)

Wir untersuchen den Bach in der Nähe Ihrer Schule

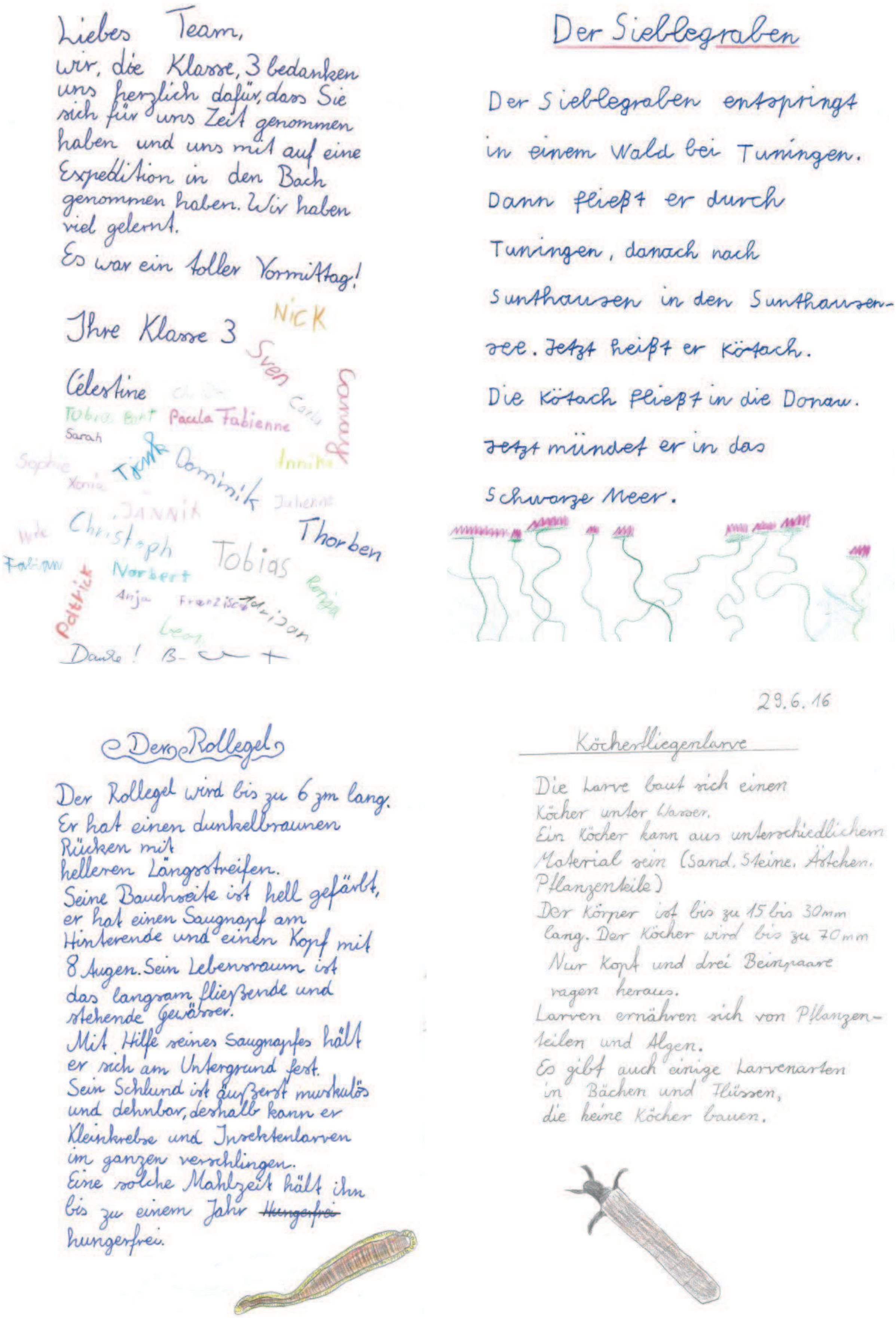
Wir kommen zu Ihnen um den Bach oder Fluss in Ihrer Nähe den Schülerinnen und Schülern näher zu bringen. Wir werden Flora und Fauna beobachten, bestimmen und teilweise wörtlich „unter die Lupe nehmen". Wie gut ist das Wasser im Bach, wie naturnah ist das Gewässer und was könnte man vielleicht verbessern?

Ort:	Nach Absprache
Leitung:	LRA Amt für Wasser- u. Bodenschutz
Zielgruppe:	1. bis 7. Klasse
Kosten:	2 Euro pro Schüler
	Termine und Dauer nach Absprache

Abb. 25: Auszug aus dem Programm des Umweltzentrums

Abb. 26: Schulklasse aus Villingen während einer Gewässerführung

Seit Juli 2014 gibt es im Umweltzentrum zudem eine Dauerausstellung zum Neckar, welche in Begleitung durch das Amt für Wasser- und Bodenschutz konzipiert wurde (siehe auch Kapitel 12 Öffentlichkeitsarbeit).



Liebes Team,
wir, die Klasse 3 bedanken uns herzlich dafür, dass Sie sich für uns Zeit genommen haben und uns mit auf eine Expedition in den Bach genommen haben. Wir haben viel gelernt.
Es war ein toller Vormittag!

Ihre Klasse 3

Nick, Sven, Célestine, Paula, Fabienne, Sarah, Sophie, Dominik, Jannik, Christoph, Tobias, Thorben, Norbert, Patrick, Anja, Leon

Danke!

Der Sieblegraben

Der Sieblegraben entspringt in einem Wald bei Tuningen. Dann fließt er durch Tuningen, danach nach Sunthausen in den Sunthausensee. Jetzt heißt er Kötach. Die Kötach fließt in die Donau. Jetzt mündet er in das Schwarze Meer.

Der Rollegel

Der Rollegel wird bis zu 6 zm lang. Er hat einen dunkelbraunen Rücken mit helleren Längsstreifen. Seine Bauchseite ist hell gefärbt, er hat einen Saugnapf am Hinterende und einen Kopf mit 8 Augen. Sein Lebensraum ist das langsam fließende und stehende Gewässer. Mit Hilfe seines Saugnapfes hält er sich am Untergrund fest. Sein Schlund ist äußerst muskulös und dehnbar, deshalb kann er Kleinkrebse und Insektenlarven im ganzen verschlingen. Eine solche Mahlzeit hält ihn bis zu einem Jahr ~~Hungerfrei~~ hungerfrei.

29.6.16

Köcherfliegenlarve

Die Larve baut sich einen Köcher unter Wasser. Ein Köcher kann aus unterschiedlichem Material sein (Sand, Steine, Ästchen, Pflanzenteile) Der Körper ist bis zu 15 bis 30mm lang. Der Köcher wird bis zu 70mm Nur Kopf und drei Beinpaare ragen heraus. Larven ernähren sich von Pflanzenteilen und Algen. Es gibt auch einige Larvenarten in Bächen und Flüssen, die keine Köcher bauen.

Abb. 27: Schulklasse aus Tuningen dokumentiert eine Gewässerführung

Naturschutzgroßprojekt (NGP)

Seit März 2013 wird das „Naturschutzgroßprojekt Baar" durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit gefördert. Ziel des NGPs ist es die Wald-, Trocken-, und Feuchtlebensräume für den Arten- und Biotopschutz und den Biotopverbund zu sichern.

Das Amt für Wasser- und Bodenschutz hat in den letzten Jahren an zahlreichen Abstimmungsgesprächen und Sitzungen der Projektbegleitenden Arbeitsgruppe und des Arbeitskreises Wasser teilgenommen und bei der Zieldefinition und den Maßnahmenvorschlägen direkt mitgewirkt. Wesentliche Maßnahmenüberlegungen im Bereich Gewässer liegen entlang der Brigach, der Eschach und der Aitrach.

Ausblick: Donauursprung und Bregentwicklung

Der heutige Donaubeginn am Zusammenfluss von Brigach und Breg ist technisch stark ausgebaut, naturfern, relativ schlecht erreichbar und insgesamt u.a. wegen der nahen B 27 wenig attraktiv. Mit dem Ausbau der B 27 und dem zweiten Brückenbauwerk wird sich die Situation in Bezug auf den Erlebnischarakter noch mal deutlich verschlechtern - der Beginn der Donau läge dann mehr oder weniger unter der Bundesstraßenbrücke. Die Attraktivität dieses eigentlich besonderen Ortes - der Beginn des europäischen Flusses Donau – wäre in Zukunft noch mal deutlich geschmälert.

Hier setzt nun die Projektidee für den Auepark Donauursprung an. Diese Idee sieht eine Rückverlegung des Zusammenflusses von Brigach und Breg in Richtung aufwärts der Brigach vor. Im Bereich des dann neuen Zusammenflusses, etwas abgerückt von der B 27, soll ein naturnahes „Mündungsdelta" entstehen, welches als Auepark auch erlebnisorientiert gestaltet werden soll.

Das ambitionierte Projekt wird von der Stadt Donaueschingen, dem Regierungspräsidium Freiburg und dem Landkreis vorangebracht. In die Finanzierung sollen europäische Gelder aus dem ELER-Programm einfließen – das Projekt muss dafür innerhalb der Förderperiode bis 2021 abgeschlossen und abgerechnet sein.

Abb. 28: Aktuelle Situation und Ideenskizze zur Umgestaltung des Donauursprungs in einen Auepark

Die Breg ist auch weiter in Richtung flussaufwärts im Fokus der Landesverwaltung: Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg wird momentan ein Ideenkonzept mit dem Ziel

der Revitalisierung der Breg von Bräunlingen bis zum Zusammenfluss mit der Brigach erarbeitet.

4. Fließgewässerzustand im Schwarzwald-Baar-Kreis

Die Überwachung des Fließgewässerzustandes läuft auf zwei Ebenen. Die Überblicksüberwachung durch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) im Hinblick auf die Wasserkörperbewertung nach Wasserrahmenrichtlinie und die Vorortüberwachung durch die untere Wasserbehörde, die darüber hinaus einzelne Gewässer und Punkteinleitungsstellen (Kläranlagen, Regenüberlaufbecken, Streusiedlungen mit Kleinkläranlagen, diffuse Belastungen u.a. Landwirtschaft usw.) detaillierter im Auge behält und die Lücken im weitmaschigen Netz des Landes schließt.

Vorortüberwachung durch das Amt für Wasser- und Bodenschutz

Die flächendeckende Gewässergüteuntersuchung erfolgt mit Unterstützung externer Biologen. Bewertungsgrundlage ist die Bestimmung der Saprobie auf Grundlage von Makrozoobenthosuntersuchungen. Mit Hilfe der Untersuchungen können Gewässergütedefizite erkannt werden. Diese bilden die Grundlage für notwendige Maßnahmen im Bereich der Siedlungsentwässerung, der Abwasserreinigung und der Bewertung diffuser Einträge.

Gewässergüte	Anzahl
sehr gut	43
gut	71
mäßig	20
unbefriedigend	0
schlecht	4
nicht eindeutig bestimmbar	18
Anzahl Untersuchungen	156

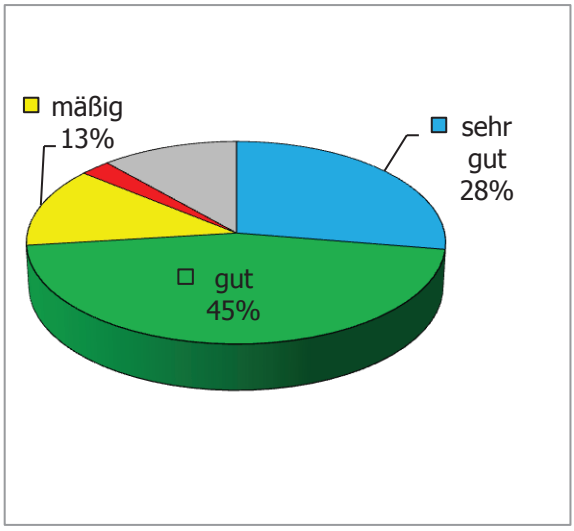


Abb. 29: Verteilung der Gewässergütestufen im Schwarzwald-Baar-Kreis, Stand 31.12.2015

Die bisherigen Ergebnisse weisen überwiegend eine gute bis sehr gute Gewässergüte aus. Einzelne Gewässerabschnitte weisen eine mäßige bis schlechte Gewässergütesituation auf (vor allem bei kleineren Gewässern). Dies steht meist im Zusammenhang mit Regenwasserentlastungsanlagen oder dezentralen Entwässerungsstrukturen (Kleinkläranlagen). 18 Gewässergüteuntersuchungen (11 %) sind nicht eindeutig bestimmbar, welches meist an der nicht klassifizierbaren Gewässerstruktur liegt. Die Vorortüberwachung wird in den nächsten Jahren, abgestimmt mit der Überwachung durch die LUBW, fortgesetzt.

Überwachung durch die LUBW

Diese Überblicküberwachung dient der Bewertung des Fließgewässerzustandes in einem Wasserkörper (siehe auch Kapitel 2). Die Wasserkörperbewertung erfolgt mit unterschiedlichen Parametern:

Fischfauna

Fische sind aufgrund ihrer Mobilität sehr gut in der Lage, den ökologischen, insbesondere den hydromorphologischen Gewässerzustand, über größere Strecken hinweg zu integrieren und abzubilden.

Für die Bewertung nach WRRL kommt das in der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) für Deutschland abgestimmte, fischbasierte Bewertungsverfahren „fiBS" zum Einsatz. Die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungsstellen werden repräsentativ gewichtet und ergeben eine Gesamtbewertung für den Wasserkörper.
Die festgelegten Untersuchungsstellen wurden mindestens zwei Mal in sechs Jahren beprobt.

Makrozoobenthos

Zu dieser heterogenen Organismengruppe gehören alle benthischen, d. h. am Boden lebenden, mit bloßem Auge sichtbaren, wirbellosen Gewässertiere wie Krebse, Insekten, Schnecken, Muscheln, Würmer, Egel, Strudelwürmer und Schwämme.
Das Makrozoobenthos ist in der Lage, anthropogen bedingte Störungen durch eine veränderte strukturelle und funktionale Zusammensetzung der Biozönose anzuzeigen und damit eine Bewertung von Fließgewässern zu ermöglichen. Neben der organischen Verschmutzung von Fließgewässern kann mit Hilfe des Makrozoobenthos auch die Gewässerversauerung und die Defizite der Gewässermorphologie indiziert werden.
Pro Wasserkörper werden durchschnittlich drei bis sechs Untersuchungsstellen ausgewählt. Diese sind repräsentativ für die Belastungssituation und berücksichtigen die Fließgewässertypen.
Die Probennahmen finden in Bächen und kleineren Flüssen im Frühjahr, bei größeren Flüssen im Frühsommer bei Niedrig- bis Mittelwasser in mehrjährigem Abstand statt.

Saprobie

Auf Grundlage der Makrozoobenthosuntersuchung ist dies ein Maß für die Abbauprozesse in Gewässern. Dies ist geeignet, um vor allem die Belastungen mit biologisch leicht abbaubaren Stoffen anzuzeigen, die besonders durch Abwassereinleitungen auftreten.

Makrophyten und Phytobenthos

Die benthische Flora vereinigt drei Teilorganismengruppen, die sich in ihrer Indikation ergänzen: Makrophyten (Gefäßpflanzen, submerse Moose und Armleuchteralgen), Diatomeen (Kieselalgen) und Phytobenthos ohne Diatomeen (alle übrigen benthischen Algengruppen). Während die Makrophyten in erster Linie die Nährstoffbelastung der Sedimente und Belastungen durch hydraulischen Stress (z. B. Wellenschlag) anzeigen, erlaubt das Phytobenthos vorwiegend Rückschlüsse auf den Nährstoffgehalt im Wasser. Dabei üben jedoch die Beschattung, Fließgeschwindigkeit, Geologie und Sedimentverhältnisse einen entscheidenden Einfluss auf die Zusammensetzung der Gewässerflora aus. Die in

mehrjährigem Abstand durchzuführenden Probennahmen erfolgen in den Sommermonaten. Erfasst werden die Artenzusammensetzung und die relative Häufigkeit (Dominanz).

Allgemeine Degradation

Beschreibung der allgemeinen für die Fließgewässerarten nachteiligen strukturellen und chemischen Veränderungen eines Fließgewässers.

Versauerung

Natürlicher Säurezustand eines Fließgewässers (pH-Wert).

Bei einer ökologischen Gesamtbewertung (siehe Abb. 31) zeigt sich, dass im Bereich des Schwarzwald-Baar-Kreises nur der Wasserkörper Wutach den guten ökologischen Zustand erreicht hat. Alle anderen Wasserkörper haben bisher nur einen mäßigen Zustand.

Handlungsbedarf besteht nach der Fließgewässerbewertung:

- Im Bereich Gewässerstruktur und Durchgängigkeit (Parameter Fische, Makrozoobenthos, allgemeine Degradation). Dies spiegelt sich in den Maßnahmenplänen nach WRRL wieder (siehe Kapitel 2).

- Der Parameter Makrophyten und Phytobenthos weist auf ein Problem bei der Trophie durch Nährstoffbelastungen (Stickstoff / Phosphor) hin. Hier sind Maßnahmen im Bereich der Abwasserreinigung (P-Elimination) vorgesehen (siehe Kapitel 2). Weiter soll durch die Verschärfung der Regelung zum Gewässerrandstreifen die diffuse Belastung, vor allem Abschwemmung und Erosion von Nährstoffen im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzung reduziert werden.

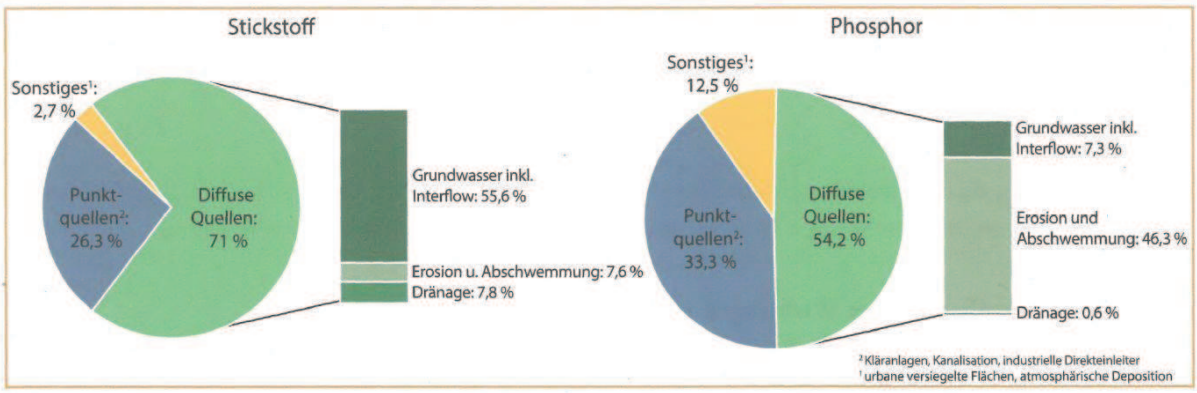


Abb. 30: Eintragspfade der Nährstoffe Stickstoff und Phosphor in die Fließgewässer (Durchschnitt Baden-Württemberg 2015 / Quelle: LUBW)

Abb. 31: Fließgewässerzustand nach WRRL der Wasserkörper im Schwarzwald-Baar-Kreis

Fließgewässerbewertung nach Wasserrahmenrichtlinie

Wasserkörper	Fische	Makrophyten und Phytobenthos	Makrozoobenthos gesamt	Saprobie	Allgemeine Degradation	Versauerung
Breg (60-01)						
Brigach (60-02)						
Stille Musel/ Kötach/Aitrach (60-03)						
Obere Donau (6-01)						
Oberer Neckar (4-01)						
Badische Eschach, Fischbach, Glasbach, Horgener Eschach (40-01)						
Gutach (32-02)						
Wutach (20-03)						

Blau	sehr gut	Orange	unbefriedigend
Grün	gut	Grau	nicht relevant
Gelb	mäßig	Weiß	unklassifiziert

Güteprojekt Donau

Gemeinsam mit den Kläranlagenbetreibern im Donaueinzugsgebiet, dem Landkreis Tuttlingen und dem Regierungspräsidium Freiburg wurde im Jahr 2013 das Güteprojekt Obere Donau / Brigach / Breg gestartet (Auftragnehmer Dr. Karl Wurm). Es soll vor allem in Bezug auf die Belastungssituation aus Kläranlagen und Mischwasserbehandlungsanlagen den mäßigen Zustand im Bereich des Parameters Makrophyten und Phytobenthos im Detail beleuchten und Handlungserfordernisse aufzeigen. Folgende Vorgehensweise wurde gewählt:

- Chemisch-physikalische und biologische Untersuchungen zur Saprobie und Trophie
- 32 Untersuchungsstellen, davon die wichtigsten bis zu 30mal beprobt um ein vollständiges Belastungsbild zu erhalten
- Schwerpunkt der Beprobungen im Bereich der Kläranlagen und an den Abflusspegeln (Fracht)
- Bei Niederschlag zeitlich versetzte Probenahmen, um das Maximum und den Verlauf der Abflusswelle abbilden zu können
- Regionale Untersuchungen und Aufnahmen zur WRRL (LUBW 2012) mit einbezogen
- verschiedene Abflusssituationen beprobt : niederschlagsreiche Jahre 2013/14 und trockener Sommer/Herbst 2015

Weiter wird in diesem Projekt zum ersten Mal, ergänzend zur landesweiten Erhebung durch die LUBW, die Belastung mit **Spurenstoffen** (Arzneimittel, Hormone, Korrosionsschutzmittel usw.) beleuchtet.

Der Abschlussbericht wird Anfang 2017 vorliegen.

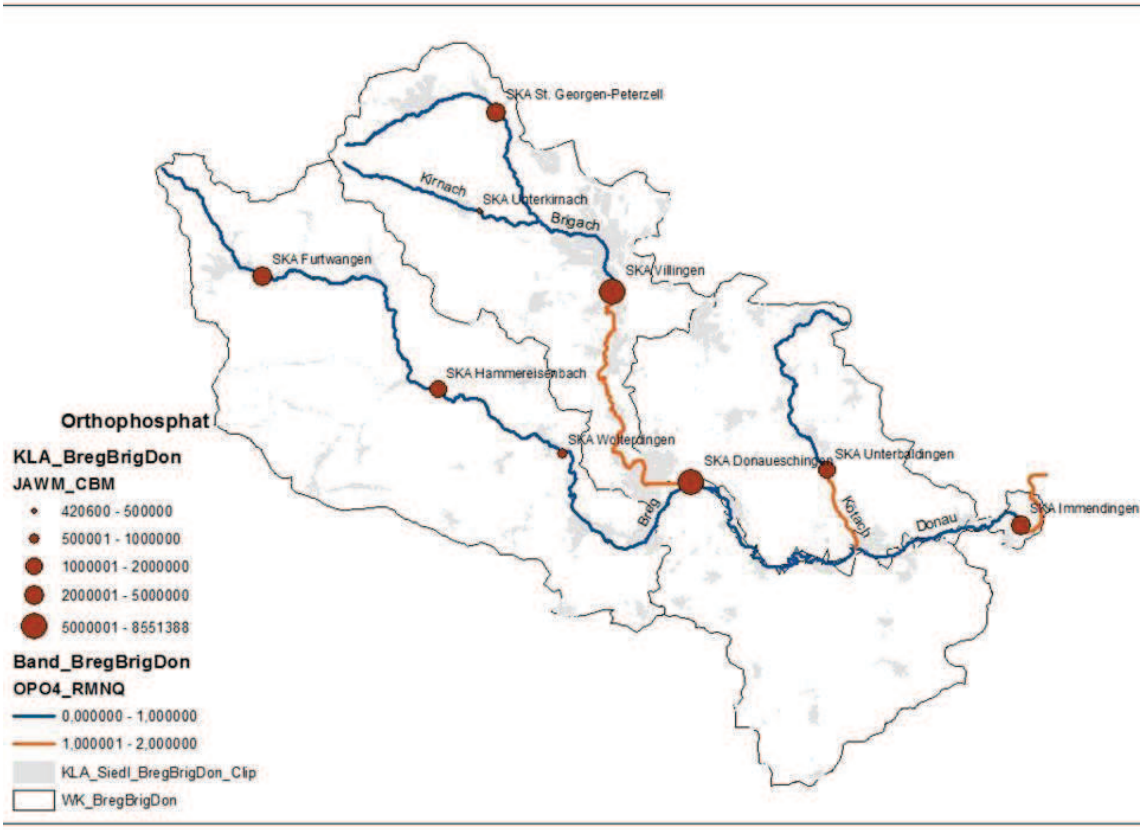
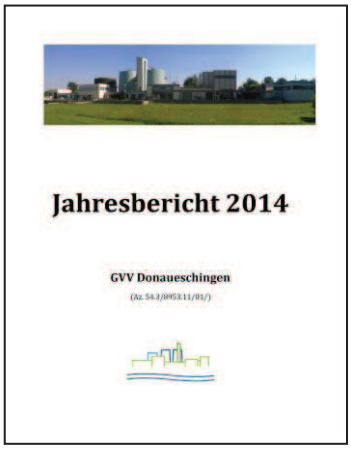


Abb. 32: Untersuchungsgebiet Donaugüteprojekt

5. Siedlungswasserwirtschaft

5.1. Kommunale Kläranlagen

In den Jahren 2011 bis 2015 wurden im Landkreis **13 kommunale Sammelkläranlagen** (SKA) mit rund 300.000 Einwohnerwerten (EW) betrieben. Die Anzahl dieser Anlagen wird sich reduzieren. Im März 2016 wurde bereits die in die Jahre gekommene Ortsteilkläranlage Buchenberg stillgelegt. Das anfallende Abwasser wird der Verbandskläranlage Eschachtal in Horgen (Landkreis Rottweil) geleitet. Die Kläranlage Wolterdingen soll ab dem Jahr 2020 aufgegeben werden. Das Abwasser wird dann zu den Kläranlagen Donaueschingen und Villingen geleitet, wo es besser und wirtschaftlicher gereinigt werden kann.



Die Kläranlagen werden regelmäßig und intensiv kontrolliert. Die Kontrolle liegt zunächst in der Hand der Betreiber. Die Klärwärter müssen umfangreiche Messungen und Kontrollen ihrer Kläranlagen durchführen und dokumentieren. Das Amt für Wasser- und Bodenschutz (AWB) überwacht, ob diese Kontrollen ausreichend durchgeführt werden und prüft auch selbst unter Zuhilfenahme externer Fachbüros regelmäßig die Qualität des behandelten Abwassers. Für jedes Jahr müssen die Kläranlagenbetreibereinen einen **Jahresbericht** erstellen. Dieser wir in einem einmal jährlich stattfindenden **Jahresgespräch** besprochen und hier die Reinigungsleistung und eventuell aufgetretene Probleme angesprochen und ggf. notwendige Maßnahmen und Optimierungen vereinbart.

Darüber hinaus wirkt das AWB bei den Fortbildungsmaßnahmen im Rahmen der Klärwärter- und Kanalnachbarschaften mit und nimmt regelmäßig an den Sitzungen der Abwasserzweckverbände teil.

Reinigungsleistung der Kläranlagen

Die Reinigungsleistung der kommunalen Sammelkläranlagen ist insgesamt als gut zu bezeichnen. Bei einigen Kläranlagen ist jedoch weiterhin eine hohe Verdünnung durch **Fremdwasser** (undichte Kanäle / Anschluss Oberflächenwässer) vorhanden. Die Mitbehandlung von Fremdwasser auf Kläranlagen verfälscht und mindert die Reinigungsleistung und ist zudem unwirtschaftlich. Wichtig ist - **Kanalnetz und Kläranlage sind eine Einheit.**
Im Rahmen der Generalentwässerungsplanung (siehe Kapitel 5.3) wird dieses Thema und die anderen Sachverhalte des Kanalnetzes (das Einzugsgebiet der Kläranlage) aufgearbeitet. Die Ergebnisse dieser Planungen sind wesentliches Element für die Optimierung der Reinigungsleistung der Kläranlagen und hier gibt es gerade im Bereich der Fremdwassersanierung an vielen Kläranlagen Handlungsbedarf (siehe Seite 40). Mit dem novillierten Wassergesetz (WG) in 2014 ist zudem ab 2015 der relevante Anteil bei der Ermittlung der Abwasserabgabe auf 45 % und ab 2020 auf 40 % reduziert worden.

Durch die Änderung der Reinhalteordnung kommunales Abwasser (ROkA) ergibt sich aktuell zudem für die Kläranlagen im Donaueinzugsgebiet eine Verschärfung der Abbauleistung von Phosphor gesamt (Pges) auf 90 %. Aktuell halten die Kläranlagen Furtwangen, Hammereisenbach und Wolterdingen dies nicht ein. Aufgrund der Trophie Belastung (Parameter Makrophyten und Phytobenthos siehe Kapitel 4) können in Zukunft auch weitere Anforderungen in Bezug auf die Nährstoffelimination auf die Kläranlagen zukommen (siehe Kapitel 2).

	Einwohnerwert	Größenklasse
SKA Blumberg-Achdorf	25.800	4
SKA Buchenberg (stillgelegt April 2016)	620	1
SKA Donaueschingen	120.000	5
SKA Furtwangen	17.500	4
SKA Fützen	2.300	2
SKA Gütenbach	2.400	2
SKA Hammereisenbach	7.000	3
SKA St. Georgen-Peterzell	24.000	4
SKA Triberg-Gremmelsbach	21.000	4
SKA Unterbaldingen	9.500	3
SKA Unterkirnach	4.400	2
SKA Villingen	70.500	4
SKA Wolterdingen	4.600	2

Abb. 33: Kommunale Kläranlagen im Schwarzwald-Baar-Kreis

Im Einzelnen stellt sich die Reinigungsleitung der Kläranlagen (Datengrundlage Jahresmittelwerte gemäß Leistungsvergleich 2015) wie folgt dar:

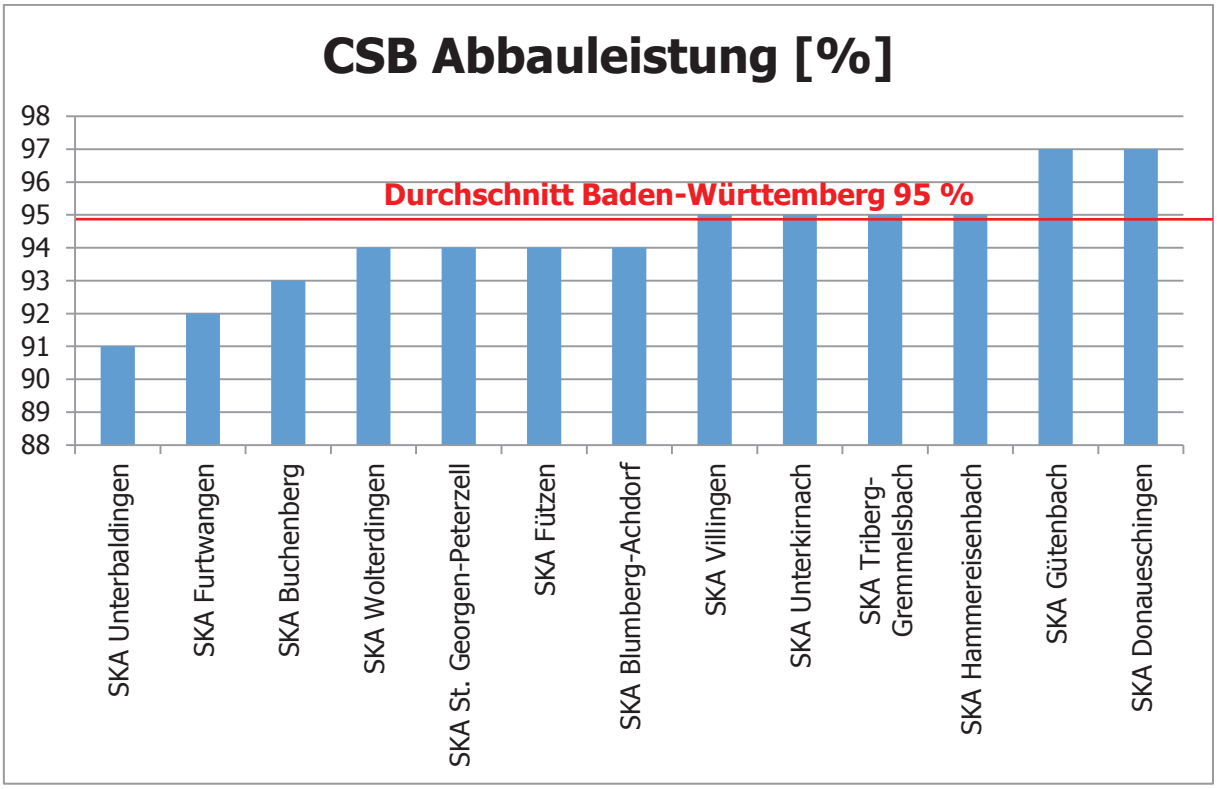


Abb. 34: Jahresmittel 2015 - Abbauleistung der Kläranlagen beim Chemischen Sauerstoffbedarf (CSB)

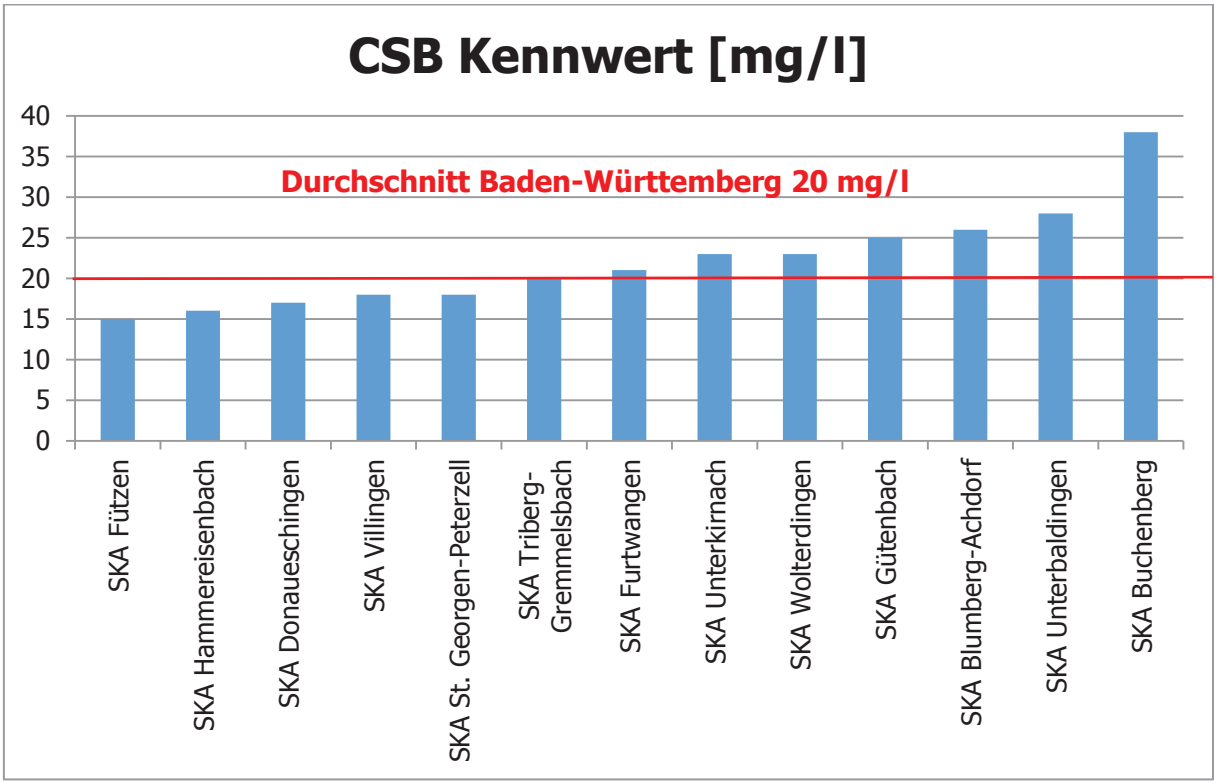


Abb. 35: Jahresmittel 2015 - CSB Konzentration

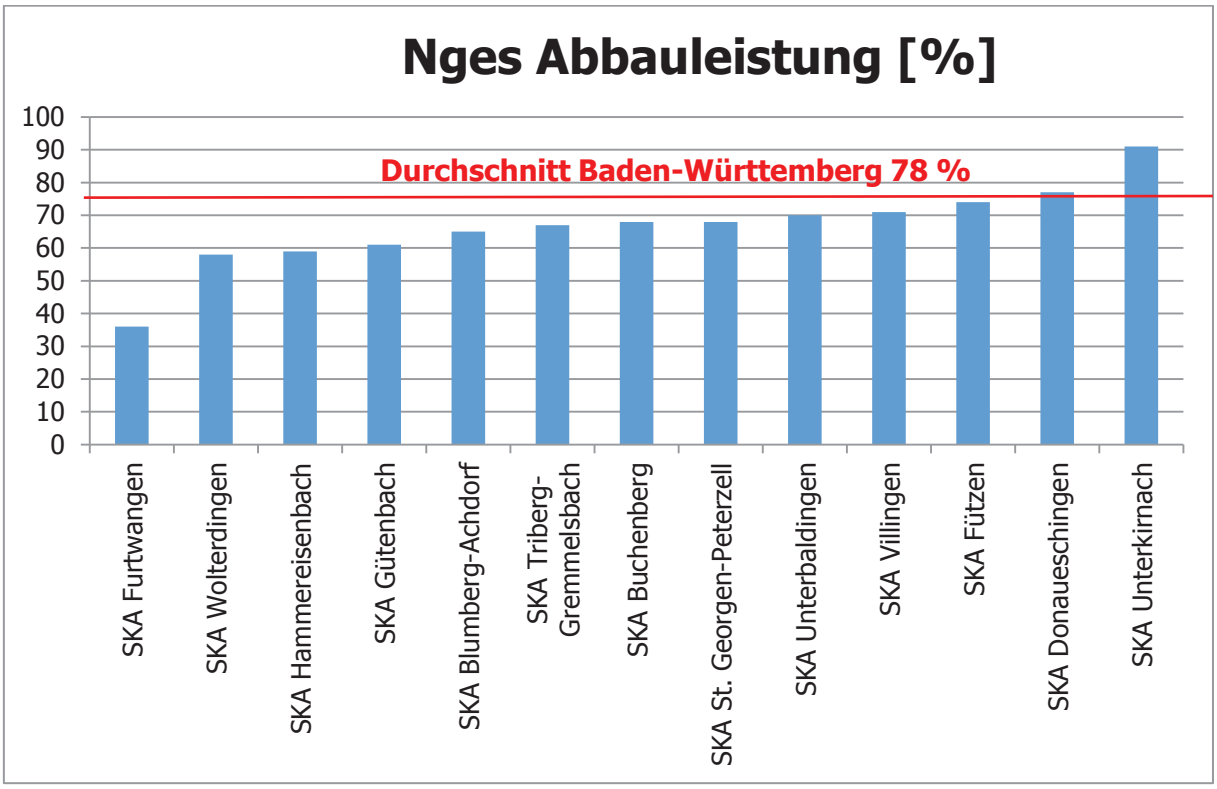


Abb. 36: Jahresmittel 2015 - Abbauleistung der Kläranlagen Gesamtstickstoff (N_{ges})

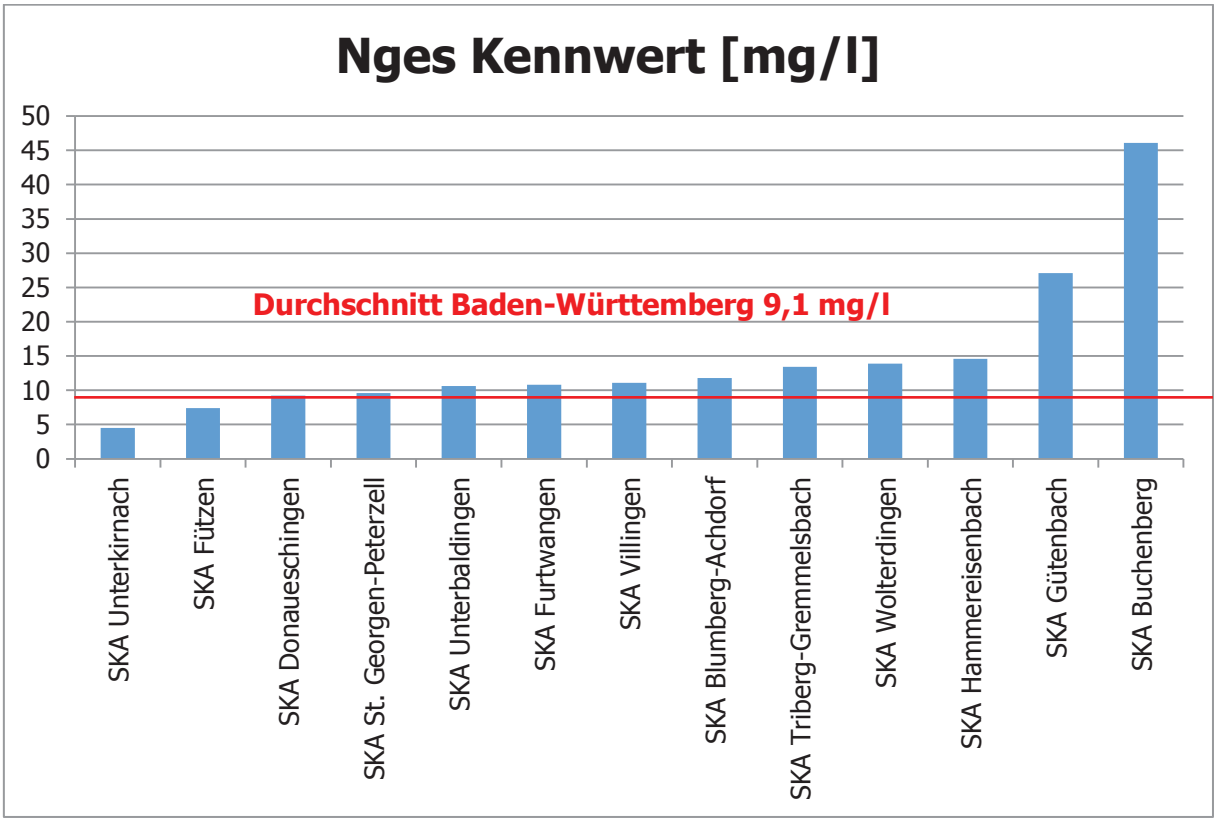


Abb. 37: Jahresmittel 2015 - N_{ges} Konzentration

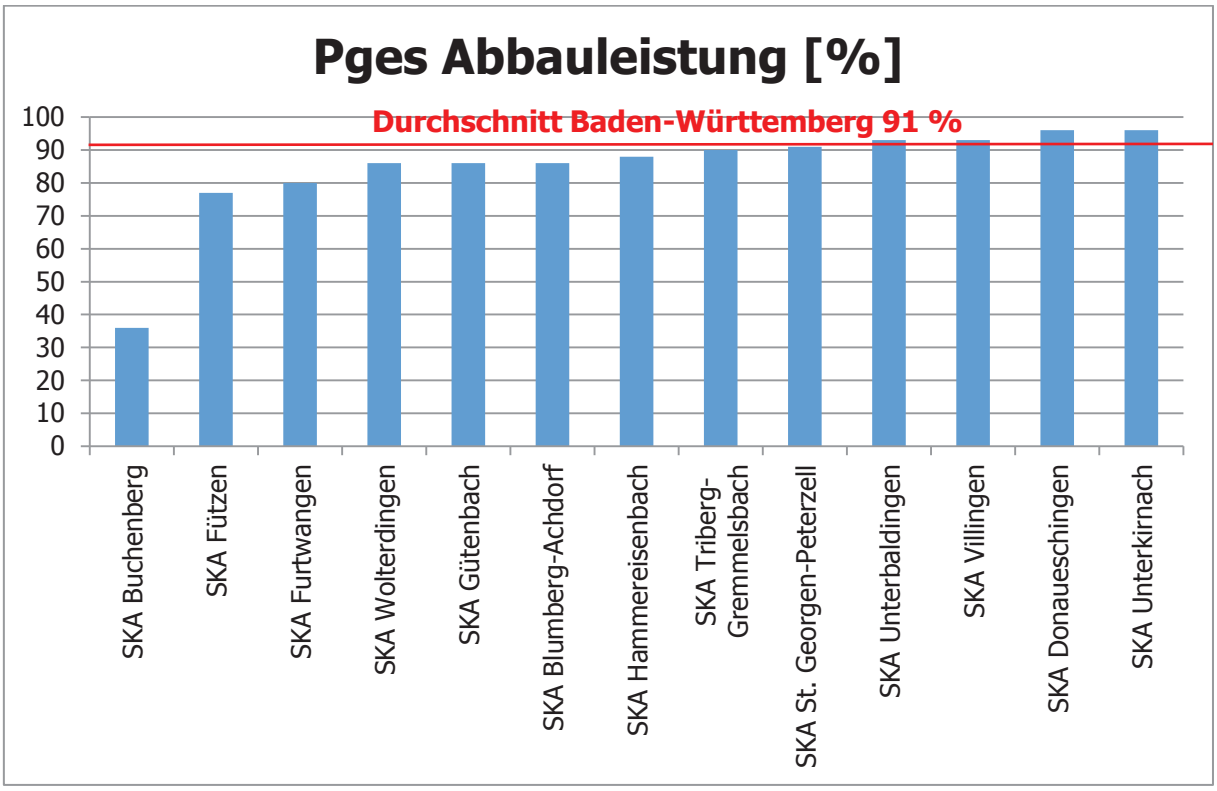


Abb. 38: Jahresmittel 2015 - Abbauleistung der Kläranlagen für Gesamtphosphor

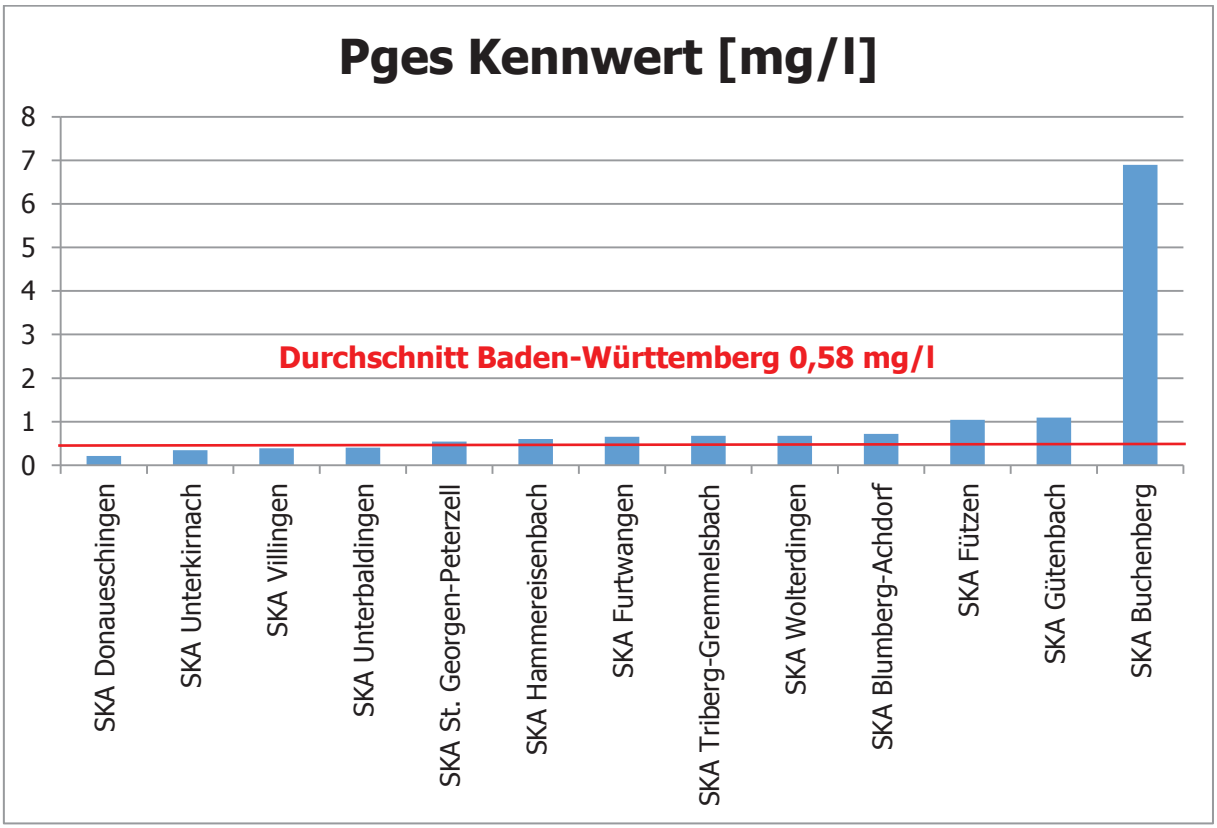


Abb. 39: Jahresmittel 2015 - P_{ges} Konzentration

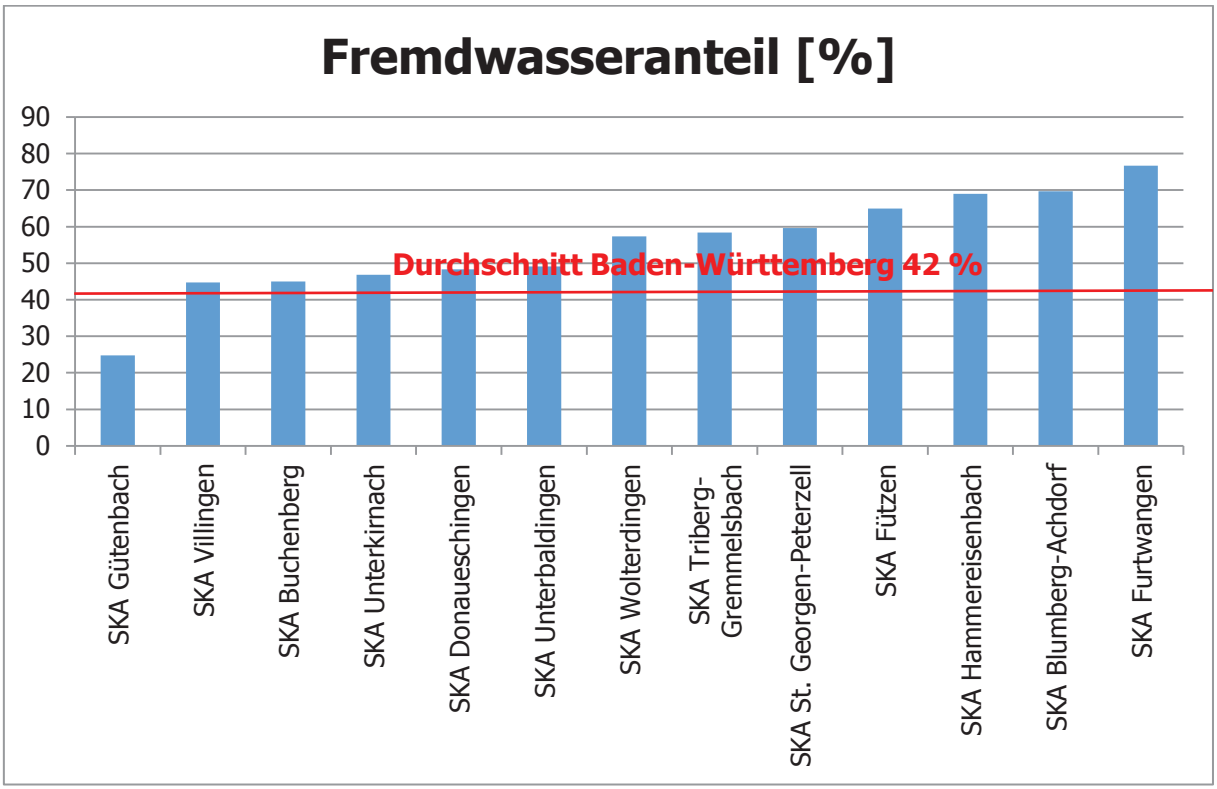


Abb. 40: Jahresmittel 2015 - Fremdwasseranteile auf den Kläranlagen

Wasserrechtliche Gestattungen der Kläranlagen

Die **Einleitungserlaubnis** einer Kläranlage ist in der Regel auf **15 Jahre befristet.** Für die Neu-Erteilung ist ein aufwändiges Wasserrechtsverfahren unter Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit erforderlich. Im Berichtszeitraum stand bei fünf Anlagen die Neu-Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis an. Derzeit ist noch ein Wasserrechtsverfahren in Bearbeitung. Mit der Neu-Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis werden die Kläranlagen an den aktuellen Stand der Technik angepasst. Dabei sind die Gewässergütesituation und weitergehende Vorgaben, zum Beispiel aus der Wasserrahmenrichtlinie, zu beachten.

Energieeffizienz Kläranlagen

Gutachten zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Nutzung der Abwasserwärme in der Abwasserbehandlung können zu 50 % über die Förderung Wasserwirtschaft (FrWw 2015) gefördert werden. Von den Kläranlagen Furtwangen, Donaueschingen, Villingen, Achdorf, und Hammereisenbach wurden im Berichtszeitraum solche Gutachten erstellt und die Maßnahmen zur Energieeinsparung angegangen.

Schadensfälle

a) Im Jahr 2013 kam es zu einem Fischsterben in der Brigach unterhalb der Sammelkläranlage St. Georgen / Peterzell. Es stellte sich heraus, dass durch Einleitungen in das kommunale Kanalnetz die biologische Reinigung auf der Kläranlage geschädigt und die Stickstoffelemination dadurch gehemmt wurde. In der Folge kam es zu einer fischtoxischen Konzentration von Nitrit im Gewässer. Auf einer Strecke von ca. 10 km kam es zu einer starken Schädigung der Fischfauna.

b) Durch einen Betriebsunfall eines Schwenninger Gewerbebetriebes im Winter 2014 gelangten rund 1.000 Liter aggressive und fischgiftige Chemikalie in die Mischwasserkanalisation von Schwenningen. Durch die schnelle und vorbildliche Reaktion des Kläranlagenpersonals konnte ein Großteil dieser Chemikalie stark vermischt mit dem Schmutzwasser in dem letzten RÜB vor der Kläranlage Deißlingen vollständig aufgefangen werden. Im oberen Neckar konnte hierdurch ein massives Fischsterben abgewendet werden. Das RÜB war mit rund 3000 m³ fischgiftigen Abwasser nahezu vollständig gefüllt. So konnte eine Schädigung der Kläranlage des „Abwasserzweckverbandes Oberer Neckar" gerade noch vermieden werden. In den nächsten Wochen erfolgte die vollständige Entsorgung, die längere Zeit andauerte.

Phosphor – Rückgewinnung

Die Vorkommen an Phosphor zu Sicherstellung einer ausreichenden Nahrungsmittel-produktion werden gemäß Untersuchungen nur noch für die nächsten 40-80 Jahre ausreichen. Es gibt keine alternativen Quellen für Phosphor. Das weitaus größte Potential zur Phosphorrückgewinnung aus organischen Siedlungsabfällen besteht mit rund 55.000 t/a bei den Klärschlämmen. Täglich gelangen über Reinigungsmittel und menschliche Ausscheidungen pro Person rund zwei Gramm Phosphor in das Abwasser, die zur Vermeidung von Umweltschäden in den Kläranlagen herausgefiltert werden müssen. Etwa 88,5 % des an die Kläranlagen zugeführten Phosphors wird dort entnommen und im Klärschlamm gespeichert. Mit der heute zur Verfügung stehenden Technik können rund 70 % Phosphor aus dem Klärschlamm zurückgewonnen werden. Damit ließe sich der gesamte Bedarf an Phosphor in Baden-Württemberg theoretisch zu etwa 52 % von aus Klärschlamm gewonnenen Phosphor decken.

Das Land Baden-Württemberg fördert derzeit Versuchsanlagen und großtechnische Pilotanlagen zur Phosphor-Rückgewinnung aus Klärschlamm und Klärschlammasche. Im Schwarzwald-Baar-Kreis gibt es bisher keine Aktivitäten.

5.2. Spurenstoffe

Eine neue Herausforderung stellen die in Gewässern nachweisbaren Rückstände wie Arzneimittel, Röntgenkontrastmittel, Biozide, synthetischen Süß- und Duftstoffe, Weichmacher und Flammschutzmittel dar. Diese Spurenstoffe gelangen zumeist nach ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch aus Haushalten über eine kommunale Kläranlage in die Gewässer. Dort treten sie dann in der Regel in sehr geringen Konzentrationen von üblicherweise weniger als einem Mikrogramm pro Liter auf.

Aus dem Bericht des Umweltministeriums Baden-Württemberg zum **„Spurenstoffinventar der Fließgewässer in Baden-Württemberg"** geht hervor, dass in allen repräsentativ untersuchten Fließgewässern Belastungen mit organischen Spurenstoffen nachweisbar waren, also von einer **flächendeckenden Verbreitung** dieser Stoffe in unseren Fließgewässern auszugehen ist. Im Mittel wurden etwa 50 Prozent der 86 analysierten Stoffe in den Proben gefunden.

Arzneimittelrückstände wurden dabei flächendeckend in allen Proben gefunden. Aufgrund der hohen jährlichen Verschreibungsmengen stellt diese Stoffgruppe ein besonderes Problem dar. Viele der untersuchten Arzneimittelwirkstoffe können mit der heute üblichen Klärtechnik nicht vollständig zurückgehalten werden.

Die Wirkung der Spurenstoffe auf die aquatische Umwelt wird aktuell intensiv untersucht.

Aufgrund der bisherigen Ergebnisse geht man trotz der geringen Konzentrationen von einem Risiko für die aquatischen Ökosysteme aus. Vereinzelt konnten bereits organische Veränderungen oder Veränderungen in der Verhaltensweise von Fischen nachgewiesen werden.

Auf Grundlage dieser Erkenntnisse wird derzeit über verschiedene Strategien zur Verminderung des Eintrages von Spurenstoffen in die Gewässer diskutiert. Neben dem Ausbau der Klärtechnik auf den kommunalen Kläranlagen, die im Land an einigen Standorten schon umgesetzt oder geplant sind, spielt der Vermeidungsgedanke eine wichtige Rolle. Der Bau einer 4. Reinigungsstufe zur Spurenstoffelimination wird mit einem Sockelbetrag von mind. 20 % über die Förderrichtlinie Wasserwirtschaft gefördert. Erfahrungen aus den letzten Jahren zeigen, dass der Bau einer 4. Reinigungsstufe zu einer Gebührenerhöhung von ca. 10 Euro pro Jahr und Einwohner führt.

Aktivitäten des Amtes für Wasser- und Bodenschutz:

Anlässlich des Weltwassertages im März 2015 machte das Amt für Wasser- und Bodenschutz im Rahmen einer **Pressemitteilung** auf die Thematik Spurenstoffe in Fließgewässern aufmerksam. Zusätzlich wurden alle bekannten **Apotheken** im Landkreis zu dieser Thematik **angeschrieben**. Mit dem Schreiben wurden die Apotheken über die Thematik Spurenstoffe informiert und darum gebeten, ihre Kunden für das richtige Entsorgen von Arzneimittel zu sensibilisieren. Hierzu wurde auch auf den zu diesem Thema von Seiten des Umweltministeriums Baden-Württemberg entwickelten Flyer hingewiesen. Er liegt bei Apotheken, Gemeinden sowie dem Landratsamt aus.

Momentan werden im Bereich der „oberen Donau" landkreisübergreifend Untersuchungen durchgeführt, bei denen auch die Spurenstoffsituation untersucht wird (siehe Kapitel 4 – Güteprojekt Donau.). Erste Untersuchungsergebnisse liegen bereits vor (siehe Auszug in Abb. 41).

Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse soll mit den Kläranlagenbetreibern über ggf. weitere Maßnahmen zur Elimination von Spurenstoffen diskutiert werden. Auf Grundlage der ersten Ergebnisse des Güteprojekt Donau greift die Kläranlage des Gemeindeverwaltungsverbandes Donaueschingen in enger Zusammenarbeit mit dem Amt für Wasser- und Bodenschutz und dem Regierungspräsidium das Thema aktiv auf, um Möglichkeiten und Lösungsansätze für eine 4. Reinigungsstufe aufzuarbeiten.

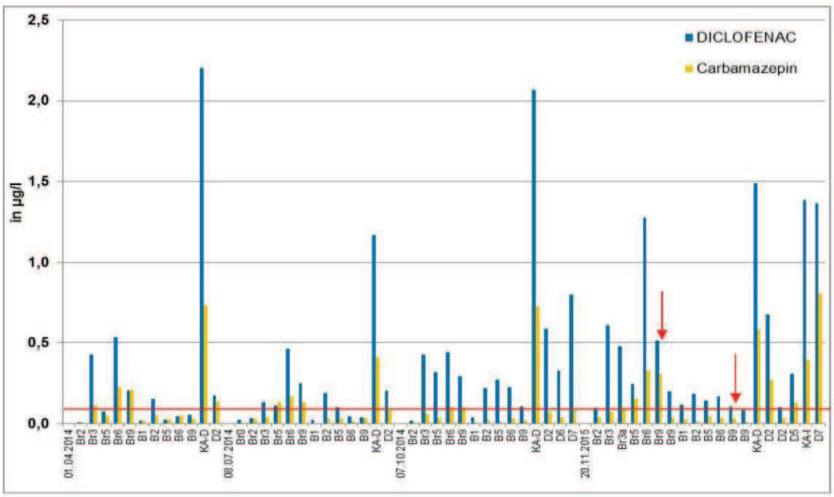


Abb. 41: Carbamazepin / Diclofenac-Konzentrationen Brigach, Breg, Donau (Untersuchungen 2014 -2015)

5.3. Siedlungsentwässerung

Einleitungen in die Gewässer

Gemäß § 8 Wasserhaushaltsgesetz sind Einleitungen in ein Gewässer erlaubnispflichtig. Im Schwarzwald-Baar-Kreis bestehen nach der WIBAS–AGS Auswertung - Stand 01.01.2016 - insgesamt 759 erfasste Einleitungen (ohne stillgelegte und geplante Einleitungen, ohne Versickerungsanlagen), welche sich auf folgende Einleitungs- / Bauwerkstypen mit der entsprechenden Erlaubnissituation aufteilen:

Einleitungs-/ Bauwerkstyp	Anzahl	Erlaubnis-befristung eingehalten	Erlaubnis unbefristet	Erlaubnis abgelaufen
Regenüberlaufbecken (RÜB)	110	53	18	39
Regenüberläufe (RÜ)	124	61	22	41
Regenrückhaltebecken (RRB)	30	21	3	6
Regenklärbecken (RKB)	24	13	6	5
Regenwasserauslässe (RA)	471	300	31	140
Summe Einleitungen	**759 (100 %)**	**448 (59 %)**	**80 (11 %)**	**231 (30 %)**

Tab. 2: Erlaubnissituation der Einleitungen

Auch hier werden neue Einleitungserlaubnisse in der Regel für 15 Jahre befristet erteilt. Aufgrund der stetig steigenden Anforderungen an Einleitungen / Abwasserbehandlung durch den Gesetzgeber, ist eine längere Erlaubnisfrist meist nicht vertretbar.

Generalentwässerungsplanung

Abb. 42: Auslass einer Mischwasserentlastung

Der Landkreis wird überwiegend (ca. 75 %) im Mischsystem entwässert. Vorrangig Mischwasserentlastungen und Regenwasser-einleitungen aus verkehrsbelasteten Trenn-gebieten können Gewässer insbesondere bei sensiblen und kleineren Gewässern negativ belasten, welches sich meist bei der Gewässergüte verschlechternd auswirkt. Hier besteht dann entsprechender Handlungsbedarf, um mindestens einen guten Gewässerzustand zu erreichen. Weite Bereiche des Landkreises verfügen über Entwässerungssysteme, welche auf Grundlage der vorliegenden Unterlagen so-wohl aus technischer als auch aus wasser-rechtlicher Sicht einer Überarbeitung bedürfen. Wesentliches Element zur Bewertung der Ist-Situation und Prognose-Situation im Kanalnetz und der sich daraus ergebenden Maßnahmen ist der Generalentwässerungsplan (GEP). Hier wird die Entwässerungssituation umfassend aufgearbeitet (Hydraulik, Schmutzfracht, Fremdwasser, Misch- und Regenwasserbehandlung, baulicher Zustand, Indirekteinleiter), so dass man einen Gesamtüberblick über die Abwasseranlage erhält. Die Schmutzfrachtberechnung nach dem DWA-Arbeitsblatt ATV-

A 128 unter Berücksichtigung der gewässerspezifischen Anforderungen und in enger Abstimmung mit der Leistungsfähigkeit der Kläranlage stellt dabei einen wichtigen Baustein dar. Hier wird letztlich geregelt, in welchem Umfang Abwasser aus Mischwassersystemen im Regenwetterfall in das Gewässer gelangen darf. Bezüglich der Regewassereinleitungen aus dem Trennsystem ist gemäß der LFU-Arbeitshilfe bei jeder Einleitung zu prüfen, ob eine Regenwasserbehandlung erforderlich ist. Bei sämtlichen Einleitungen ist zudem zu prüfen, ob eine Regenwasserrückhaltung erforderlich ist.

In der nachfolgenden Grafik ist der Bearbeitungszustand der Generalentwässerungspläne im Landkreis dargestellt (Stand April 2016). Es besteht ein erheblicher fachlicher Arbeitsaufwand, diese umfangreichen Unterlagen zu prüfen.

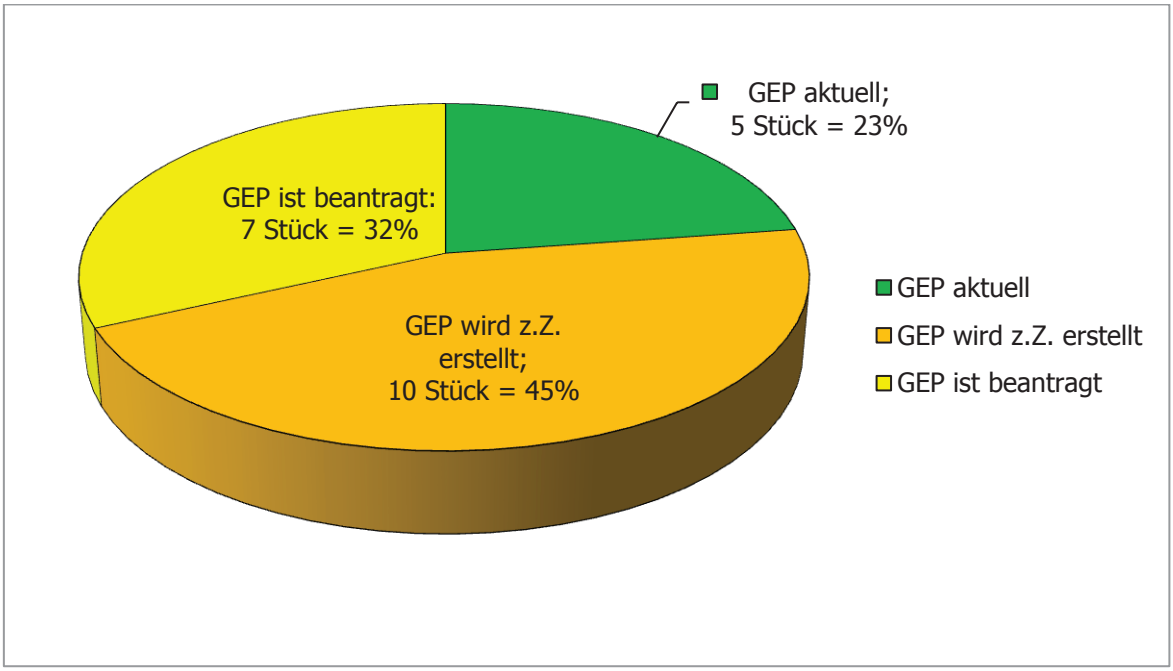


Abb. 43: Bearbeitungsstand Generalentwässerungspläne (GEP), Stand April 2016

Schwerpunkt bei der Prüfung ist, ob die Abwasseranlagen und Einleitungen noch dem Stand der Technik entsprechen und das Gewässer nicht nachteilig beeinflusst wird. Häufig sind Ertüchtigungsmaßnahmen an den bestehenden Anlagen erforderlich, welche in einem Maßnahmenprogramm aufgenommen werden. In dem Wasserrechtsbescheid werden die Einleitungen in das Gewässer wasserrechtlich erlaubt. Der wasserrechtliche Bescheid eines GEP´s ersetzt eine Vielzahl von Einzelentscheidungen für die Einleitungen in Gewässer. Der GEP bildet die Grundlage für die **Sanierungsprogramme** der folgenden Jahre. Das betrifft insbesondere den Neubau und die Sanierung von Mischwasser- und Regenwasserbehandlungsanlagen, Fremdwasserreduzierung, Erstellung von Mess-einrichtungen und Fernwirkanlagen an Regenüberlaufbecken, weitergehende Abwasser-reinigung (Retentionsbodenfilter) bei sensibler Gewässersituation.

Die Mitwirkung bei der Aufstellung der Generalentwässerungspläne, die nachfolgende wasserrechtliche Gestattung und die Begleitung der sich daraus ergebenden Sanierungs-programme werden in den nächsten Jahren weiterhin einen umfangreichen Arbeitsschwerpunkt darstellen.

Entlastungsmessungen an Regenüberlaufbecken

Abgesehen von den Kläranlagen stellen Regenüberlaufbecken (RÜB) den wesentlichen Bestandteil der Regenwasserbehandlung im Mischsystem dar. Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass die Gewässerbelastung bei dem Parameter CSB der Kläranlagenabläufe und der Mischwasserentlastungen in etwa gleich groß sind, obwohl die Mischwasserentlastungen nur an wenigen Tagen im Jahr für wenige Stunden in Betrieb sind.

Leider liegen bei den meisten RÜB keine Erkenntnisse vor, wie häufig diese in das Gewässer entlasten, da diese nicht mit Messtechnik zur Entlastungsmessung ausgerüstet sind.
Freie Kapazitäten an bestehenden RÜB werden so nicht erkannt, so dass unter Umständen unwirtschaftliche Investitionen getätigt werden.

Gemäß Landesvorgaben sind an den wasserwirtschaftlichen relevanten RÜB Entlastungsmesssungen nachzurüsten. Gemäß Untersuchungen sind im Landkreis 97% der RÜB wasserwirtschaftlich relevant und deshalb mit Messtechnik auszurüsten, wobei aktuell nur 32% der Becken mit Messtechnik ausgerüstet sind. Im Rahmen von neuen Erlaubnissen wird deshalb die Nachrüstung von Messtechnik zur Entlastungsmessung und Betriebsverhalten in einem angemessen Bearbeitungszeitraum eingefordert. Durch diese Entlastungsmessungen können zudem die zeitintensiven Vorortkontrollen an den RÜB gemäß Eigenkontrollverordnung (EKVO) erheblich reduziert werden und deutlich schneller gewässerbelastende und betriebliche Störungen erkannt und behoben werden.

Fremdwasser

Fremdwasser (siehe auch Kapitel 5.1.) ist das in Abwasseranlagen abfließende Wasser, welches weder durch häuslichen, gewerblichen, landwirtschaftlichen und sonstigen Gebrauch in seiner Eigenschaft verändert ist, noch bei Niederschlägen von bebauten oder befestigten Flächen gesammelt und gezielt eingeleitet wurde. Fremdwasser erfordert aufgrund seiner Qualität keine Abwasserbehandlung, erschwert diese bzw. belastet aufgrund seiner Quantität Abwasseranlagen unnötig und ist dort unter dem Aspekt des Gewässerschutzes unerwünscht.

Bei hohem Fremdwasseranteil (Fremdwasseranteil über 45 %) sind Maßnahmen erforderlich, weil sich dieser negativ auf Regenwasserbehandlungsanlagen und die Kläranlage auswirkt. Bei einigen Kläranlagen und RÜB führt das Fremdwasser zu einem übermäßig häufigen und langandauernden Anspringen der Notentlastungen. Hier sind entsprechende Untersuchungen und Maßnahmen veranlasst worden bzw. noch zu veranlassen. Bei Kläranlagen kommt es insgesamt zur Minderung der Reinigungsleistung und zu erhöhten Betriebskosten.

Bei hohem Fremdwasseraufkommen wird die Erarbeitung eines Fremdwasser-sanierungskonzeptes (i.d.R. förderfähig) im Rahmen des GEP´s angeraten. Durch den demographischen Wandel mit prognostizierten Einwohnerschwund (gemäß StaLa-BW bis zum Jahr 2030 ca. 5 % Rückgang im Schwarzwald-Baar-Kreis), wird sich diese Fremdwasser-problematik tendenziell verstärken.

Auch bei der Abwasserabgabe wirkt sich ein ab dem Jahr 2015 ein Fremdwasseranteil von über 45% nachteilig aus (ab dem Jahr 2020 40 %).

Abb. 44: Fremdwasserzutritt im Kanal an einer schadhaften Rohrverbindung

Der Landkreis weist auch im sehr trockenen Jahr 2015 einen hohen Fremdwasseranteil von 57 % im Durchschnitt auf, welcher deutlich über dem Landesdurchschnitt von 41 % liegt. Ein Fremdwasser-anteil von 57 % bedeutet, dass auf ein Teil Schmutzwasser 1,33 Teile Fremdwasser kommen. Von 43 Stadt- / Landkreisen in Baden-Württemberg liegt der Schwarzwald-Baar-Kreis im Jahr 2015 auf dem fünftletzten Platz.

Fremdwassersanierungskonzepte werden durch das Förderprogramm der Wasserwirtschaft FrWw 2015 zu 50 % gefördert. Kosten von Fremdwassersanierungen können bei der Schmutzwasserabgabe entsprechend der VwV-Kanalsanierung verrechnet werden, so dass hier ein indirekte Förderung möglich ist.

Eigenkontrollverordnung (EKVO)

Im Schwarzwald-Baar-Kreis sind gemäß Angaben des statistischen Landesamtes rund **1.778 km kommunale Abwasserkanäle** verlegt, hiervon 902 km im Mischsystem und 876 km im Trennsystem. Die durchschnittliche Lebenserwartung eines Kanals liegt bei rund 50 Jahren, so dass demnach im Landkreis rund 36 km/a zum Substanzerhalt erneuert werden müssten.

Im Jahr 2013 erfolgte durch das AWB im Auftrag vom Umweltministerium eine Abfrage bezüglich dem Stand der Eigenkontrolle bei allen öffentlichen Kanalnetzbetreibern. Gemäß den Rückmeldungen der Betreiber stellt sich die Situation im Landkreis wie folgt dar:

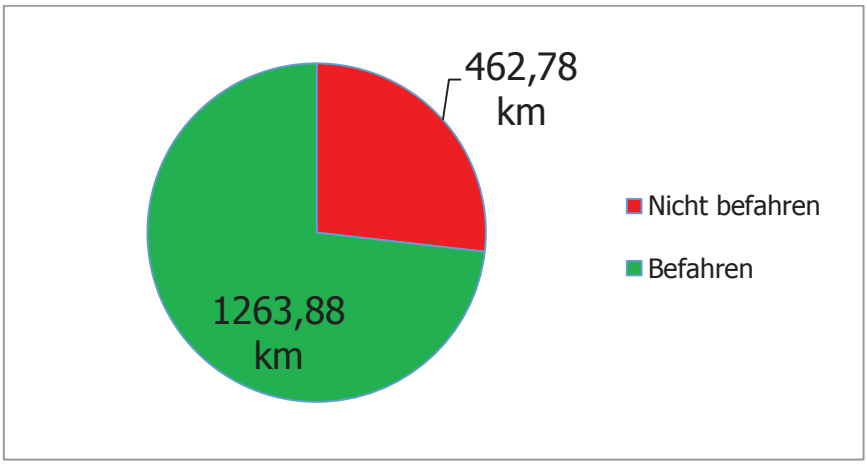


Abb. 45: Erstbefahrung gemäß EKVO, Stand im Schwarzwald-Baar-Kreis

Im Schwarzwald-Baar-Kreis sind 1.726,66 km Kanäle vorhanden, davon wurden 1.263,88 km befahren (73 %).

Die Befahrungsquote bei unseren Betreibern liegt zwischen 24 % und 100 %.

Gemäß EKVO sollte die Erstbefahrung zum 31.12.2000 bzw. 31.12.2003 vollständig abgeschlossen sein. Nach 15 Jahre ist zudem die Wiederholungsprüfung abzuschließen.

Schadensklasse (SK)	[km]	[%]
SK 0 (Gefahr in Verzug, sofort) und SK 1 (starker Mangel, kurzfristig)	173,35	14,1
SK 2 (mittlerer Mangel, mittelfristig)	92,61	7,3
SK 3 (leichter Mangel, langfristig) und SK 4 (geringer Mangel)	520,55	41,2
SK 5 (kein Mangel)	472,35	37,4
Summe	1263,88	100

Tab. 3: Ergebnisse der Schadensklassifizierung der befahrenen Kanäle

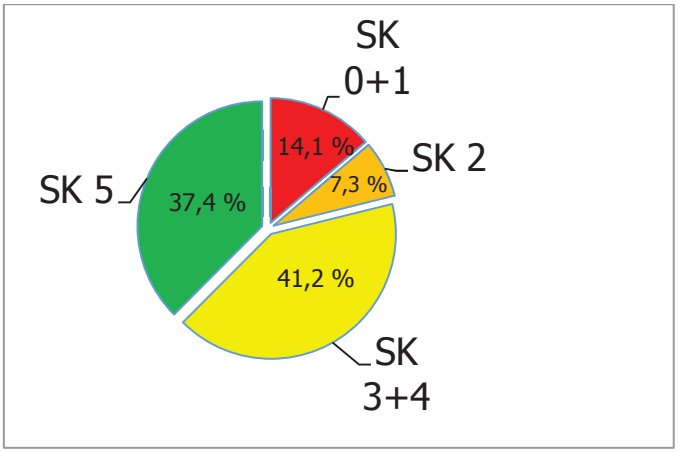


Abb. 46: Anteile der Schadensklassen der befahrenen Kanäle

Die Kanalnetzbetreiber wurden im Jahr 2015 vom Umweltministerium Baden-Württemberg aufgefordert, die Erstbefahrung im 2016 abzuschließen und die Wiederholungsbefahrungen, welche gemäß EKVO bis Ende 2016 abgeschlossen sein müssen, zeitnah zu veranlassen.

Abb. 47: Typische Schadensbilder an Kanälen

Gemäß EKVO sind die befahrenden Kanäle auf ihren baulichen Zustand hin zu bewerten und unter Berücksichtigung der Umweltrelevanz und der hydraulischen Auslastung die Schäden zu klassifizieren. Das Ergebnis dieser Untersuchungen sollte ein angepasstes, mittelfristiges Kanalsanierungskonzept (ca. 8-10 Jahr) sein, welches idealerweise die Belange des Generalsentwässerungsplanes mit berücksichtigt. Hierdurch erhalten die Betreiber Planungssicherheit.

Ein Großteil der Sanierungen erfolgt meist mittels geschlossener Verfahren. Zu einem relativ geringen Anteil sind jedoch offene Verfahren erforderlich – i.d.R. dann, wenn die Rohrstatik nicht mehr gewährleistet ist oder der Kanal vergrößert werden muss. Voraussichtlich müssten zur Erfüllung der EKVO zunehmend Kanalerneuerungen als solitäre Maßnahmen ohne eine vollständige Straßensanierung durchgeführt werden.

Auf Grundlage der oben genannten Erhebungen und einem Erlass des Umweltministeriums ist das AWB aktuell dabei mit den Kanalnetzbetreibern noch im einen Zeitplan für den Abschluss der Erst- / Wiederholungsbefahrungen und die Sanierung der schwersten Schäden (Schadensklasse 0+1) vereinbaren.

Indirekteinleiter-Kataster

Eine weitere gesetzliche Aufgabe der Gemeinden ist die Erstellung eines Indirekteinleiter-Katasters. Das Kataster ist eine wesentliche Hilfe, um eine Übersicht über die Einleitung von **Abwasser** aus dem Bereich **Industrie und Gewerbe** in das Kanalsystem zu gewinnen. Bei **Schadensfällen** im Gewässer oder auf der Kläranlage können mit Hilfe des Katasters schnell die möglichen Verursacher gefunden und geeignete Gegenmaßnahmen getroffen werden.

Mittlerweile liegen Kataster für die Einzugsgebiete von 8 Kläranlagen vor. Bei den anderen Kläranlagen werden diese derzeit erstellt. Die Kataster bedürfen einer kontinuierlichen Fortschreibung.

Im Berichtszeitraum wurde als Vorlage ein einheitliches Erfassungsmodul für die Indirekteinleitungen erarbeitet. Mit diesem Modul sollen in den kommenden Jahren die Indirekteinleitungen auch digital erfasst und im Geografischen Informationssystem dargestellt werden. Dies soll die Ermittlung von Störeinleitungen noch mal deutlich vereinfachen.

Dezentrale Niederschlagswasser-Bewirtschaftung

Gemäß WHG § 55 soll das Niederschlagswasser ortsnah versickert oder über ein Trennsystem in ein Gewässer eingeleitet werden. Die **Versickerung** oder die **ortsnahe gedrosselte Einleitung** von behandeltem Niederschlagswasser ist heute Standard. Das Niederschlagswasser soll vor Ort den Grundwasserkörper anreichern und in der Fläche zurückgehalten werden. Wesentlich dabei ist, dass die dezentrale Niederschlagswasser-Bewirtschaftung nicht zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers oder des Oberflächengewässers führt. Bei allen Einleitungen ist deshalb mittles den LUBW-Arbeitshilfen zu prüfen, ob eine Regenwasserbehandlung und/ oder eine Regenwasserrückhaltung erforderlich ist.

Im Zuge von neuen Bebauungsplänen, Baugebietserschließungen oder Einzelbauvorhaben wirkt das AWB gemeinsam mit den Planern darauf hin, das anfallende Niederschlagswasser möglichst dezentral vor Ort durch Versickerung oder gedrosselte Einleitung dem Gewässer zuzuführen. Insbesondere bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist es aufgrund des Flächenbedarfes für diese Anlagen (i.d.R zentrale Versickerung, Behandlung, Rückhaltung) erforderlich, parallel mit der Bebauungsplanung das Entwässerungskonzept zu erarbeiten.

Im Zuge der flächendeckenden Einführung der gesplitteten Abwassergebühr in den Jahren 2010/2011 (Auslöser Gerichtsurteil 2010) und dem damit gewachsen Informationsbedarf zu diesem Thema, hat das Amt für Wasser- und Bodenschutz die umfangreiche Informationsbroschüre „Naturverträgliche Regenwasserbewirtschaftung" als Arbeitshilfe neu erstellt.

Diese Broschüre richtet sich an Kommunen, Planer und Bauherren und ist kostenfrei beim Landratsamt, den Kommunen und auch als Druckversion auf der Homepage des Landratsamtes verfügbar.

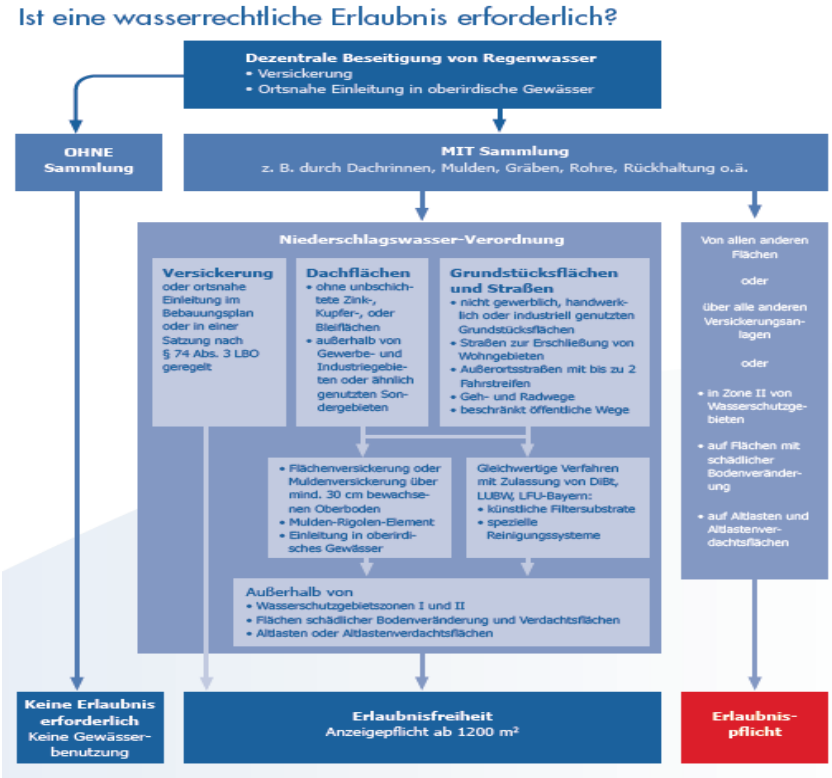


Abb. 48: Übersicht Erlaubnispflicht bei dezentraler Niederschlagswasserbewirtschaftung

5.4. Abwasser ländlicher Raum

Durch die stark ländliche Struktur im Schwarzwald-Baar-Kreis müssen hier mehr Anwesen noch ohne zentralen Kanalanschluss an eine Sammelkläranlage auskommen als im Landesdurchschnitt. Diese Anwesen werden derzeit noch dezentral über **Kleinkläranlagen** oder **Abwasser-Sammelgruben** entwässert. Nur 1,4 % der Einwohner (EW) des Landkreises wohnen in den nicht erschlossenen Gebieten. Dennoch führt dies zu einer Belastung der Gewässer über Kläranlagen von rund 17 %. Zudem sind in diesen Gebieten häufig nur kleine Bäche oder Wiesengräben als Vorfluter vorhanden. Diese werden aufgrund ihrer geringen Wasserführung durch die Abwassereinleitung teilweise sehr belastet.

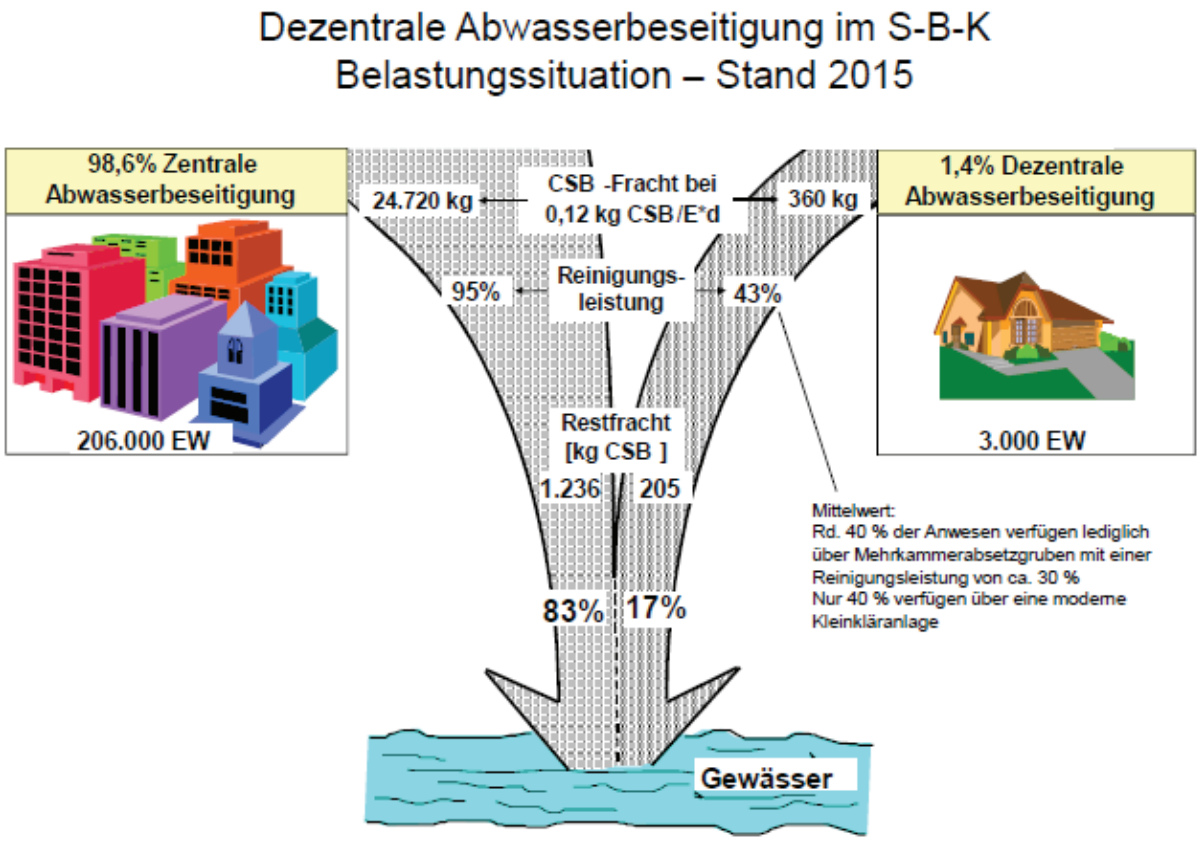


Abb. 49: Gewässerbelastung über Kläranlagen durch den Vergleich der kommunalen Sammelkläranlagen mit den Kleinkläranlagen im Außenbereich

Kanalanschlussprojekte im ländlichen Raum

In den letzten 15 Jahren konnte die Zahl der dezentralen Anwesen von 2.172 auf **890 Anlagen** reduziert werden. Dies ist ein Rückgang der Anlagen um mehr als 50 %. Zahlreiche kleinere Ortschaften und Weiler wurden zum Teil unter großem, beispielhaftem Engagement der Talbewohner über einen Schmutzwasserkanal an eine kommunale Sammelkläranlage angeschlossen.

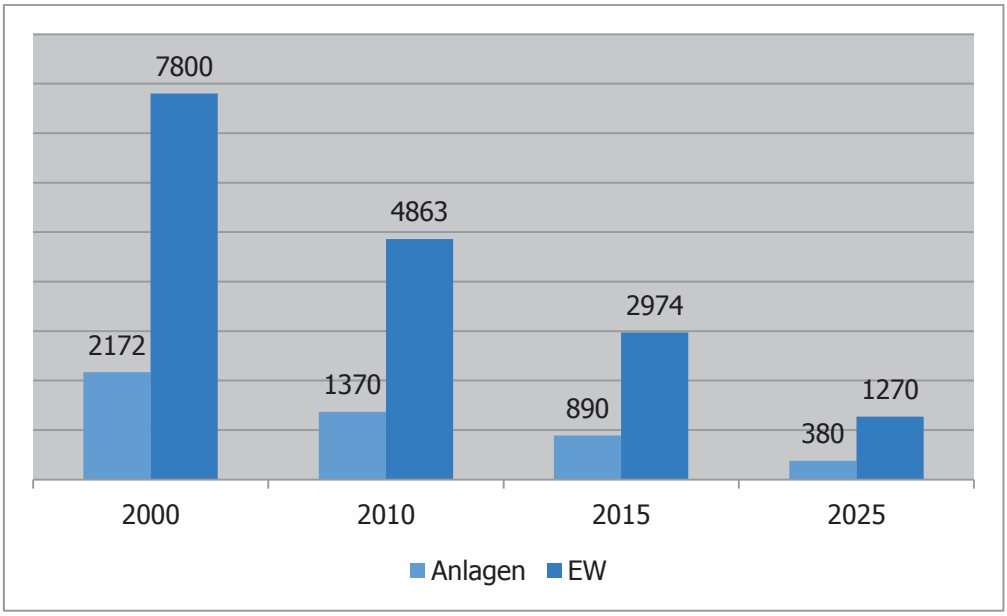


Abb. 50: Anzahl dezentraler Anlagen / Einwohnerwerte

Beim Blick in die Zukunft und unter Berücksichtigung der in Vorbereitung befindlichen Projekte könnten mittel- bis langfristig weitere ca. 500 Anwesen angeschlossen werden (siehe Abb. 43: Planungsstand Kanalanschlussprojekte).

Mit Erstellung und Fortschreibung der kommunalen **Abwasserbeseitigungskonzeptionen** und Bestätigung durch Wasserrechtsbescheide wurde eine Entscheidungsgrundlage dafür geschaffen, wo die zukünftige Abwasserbeseitigung **zentral oder dezentral** erfolgen soll. In Gebieten in denen eine größere Anzahl von Anwesen vorhanden ist, sind weitergehende Untersuchungen und Planungen für einen zentralen Anschluss durchgeführt worden. Zu nennen sind hier die bereits erfolgreich umgesetzten Projekte Stockwald (Sankt Georgen), sowie die im Bau befindlichen Projekte Katzensteig (Furtwangen) und Glasbachtal in Königsfeld. Eine Grundsatzentscheidung für das Linachtal steht im Jahr 2016 noch aus.

Das AWB wirkt bei der Erstellung der Abwasserkonzeptionen mit, führt zahlreiche Einzelgespräche und erläutert die Maßnahmen in Öffentlichkeitsveranstaltungen, betreut die Anschlussprojekte und veranlasst die Sanierung von dezentral verbleibenden Siedlungsbereichen. Zahlreiche **Fördermittel** konnten darüber hinaus sowohl für **kommunale Anschlussprojekte** als auch für **private Abwassergemeinschaften** zur Verfügung gestellt werden.

Anschlussprojekte im Zeitraum 2011 – 2016

Umgesetzte Projekte

Name / Ort	Angeschlossene Einwohner
Fohrenhöfe / Donaueschingen	80
Längental / Dauchingen	50
Römerstr. / Brigachtal	60
Bruggen / Bräunlingen	100
Aussiedlerhöfe / Tuningen	70
Hinterlangenbach / Vöhrenbach	40
Stockwald / St. Georgen, Unterkirnach	500
Grund / Unterkirnach	30

Im Bau befindliche Projekte

Name / Ort	Angeschlossene Einwohner
Glasbachtal / Königsfeld	400
Bregenbach-Dörfle-Hintereck / Furtwangen	200
Katzensteig / Furtwangen	250

In Planung befindliche Projekte

Name / Ort	Angeschlossene Einwohner
Escheckstr. / Schönwald	30
Fuchsbach / Schönwald	30
Groppertal / Unterkirnach	100
Schönbühlstr. / VS-Pfaffenweiler	20

Es ist geschafft: Das Schachtunterteil sitzt am vorgesehenen Platz. Uwe Schmidt (links) und Sebastian Weißer kontrollieren den Sitz. Im Bagger sitzt Jürgen Lambrecht. BILD: WERNER MÜLLER

06.08.13

Letzter Schacht wird im Oberen Stockwald gesetzt

- Nach Kontrolle folgen die Hausanschlüsse
- Helfer kühlen sich mit frischen Getränken

VON WERNER MÜLLER

Stockwald – Mit einem Glas Sekt wurde das Setzen des letzten Schachtes der

Projektkosten

Das Abwasserprojekt im Stockwald und in Stockburg soll bis 2015 abgeschlossen sein. Dann sind 146 Grundstücke an den öffentlichen Kanal angeschlossen. Die Arbeiten sind in mehrere Bauabschnitte unterteilt. Mit Sammelschacht und Pumpwerk an der Stock-

an Weißer herbei gefahrenen Split im Graben und Rüdiger Aberle kümmerte sich derweil um das Abpumpen von Sickerwasser, das in den Graben gelaufen ist. Beim Zusammenfügen der Rohre half Rüdiger Aberle ebenfalls mit und später schaufelte er Split unter das Abwasserrohr, damit sich dieses beim Füllen des Kanals nicht durchbiegen kann.

Dort wo der letzte Schacht gesetzt werden soll, grub Jürgen Lambrecht mit

Abb. 51: Zeitungsartikel Abwasserprojekt Stockwald

Abb. 52: Planungsstand Kanalanschlussprojekte

Abb. 53: Abwassergemeinschaft bei der Herstellung des zentralen Abwasseranschlusses

Sanierungsprogramm dauerhaft dezentraler Kleinkläranlagen

Auf Grundlage der Abwasserkonzeptionen verbleiben bei Anwesen im Außenbereich aufgrund unverhältnismäßiger Anschlussmöglichkeiten dauerhaft dezentrale Kleinkläranlagen zur Abwasserbeseitigung. Bei diesen Anwesen sind die Kommunen von der Abwasserbeseitigungspflicht befreit. Eine ganze Reihe dieser Anlagen erfüllen noch nicht den gesetzlich geforderten Stand der Technik bei der Abwasserbehandlung und müssen saniert werden.

Die Anlagensanierungen erfolgten im Berichtszeitraum aufgrund der Vielzahl von Anlagen und beschränkter Personalkapazität nach wasserwirtschaftlichen Prioritäten. Vorrangig wurden dabei solche Kleinkläranlagen nachgerüstet bzw. erforderlichenfalls durch Neuanlagen ersetzt, welche älter als 1980 waren bzw. bei welchen wasserrechtliche Erlaubnisse nicht mehr existierten. Parallel dazu erfolgten auch gemeindeweise Sanierungen.

In diese Aktionen wurden ebenfalls Dichtheitsprüfungen von geschlossenen Abwasser-sammelgruben einbezogen.

Folgende Zahlen spiegeln die Anlagensanierungen wieder:

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Summe
Kleinkläranlagen	7	29	27	23	28	9	**123**
Geschlossene Gruben	1	7	14	10	10	6	**48**

Abb. 54: Veraltete Dreikammergrube mit Überlauf in ein Gewässer

6. Grundwasser

6.1. Grundwasserschutz

Wasserschutzgebiete

Die Fläche der aktuell **123 rechtskräftig festgesetzten Wasserschutzgebiete** (WSG) beträgt ca. **203 km²**. Die Überarbeitung und zum Teil Neuausweisung war auch im Berichtszeitraum ein wichtiger Bestandteil der Arbeit im Bereich Grundwasserschutz. Diese werden notwendig, da teilweise bei öffentlichen Wasserfassungen Schutzzonen fehlen bzw. nach den heutigen Kriterien zu klein sind.

Anzahl WSG	**Überarbeitung / WSG im Verfahren** 2011 – 2016	**Aufgehobene WSG** 2011 – 2015	**Zukünftig noch zu überarbeitende WSG** Zeitziel 2025
123	**6**	**1**	**10**

Tab. 4: Bearbeitung der Wasserschutzgebiete 2011 - 2015

Für die Ausweisung von Schutzgebieten sind umfangreiche **Untersuchungsprogramme** wie z.B. Pumpversuche oder Färbversuche erforderlich, bevor die Planung mit dem Entwurf der Rechtsverordnung (RVO) erstellt und das Verwaltungsverfahren eröffnet werden kann. Es folgen die Anhörung der Träger öffentlicher Belange und die Offenlage sowie die Bewertung der eingegangenen Stellungnahmen und schließlich der Erlass der RVO.

Größere Projekte der letzten Jahre: WSG TB Großes Tal/Bondelquelle Brigachtal, WSG Sommerhalde Blumberg, WSG TB Birkenwiese Rietheim und TB Kapfwald Pfaffenweiler, WSG TB Wolfsgrube/Bohl und WSG Stählebrunnen Mönchweiler.

Für die Bewirtschaftung der im Wasserschutzgebiet liegenden Flächen ist neben der RVO auch die **Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung** (SchALVO) einzuhalten. Für die Überwachung ist das Amt für Wasser- und Bodenschutz in Zusammenarbeit mit dem Landwirtschaftsamt zuständig. Nach Vorgabe durch die SchALVO sind sämtliche Wasserschutzgebiete in Nitratklassen einzustufen. Hier wird wie folgt unterteilt:

	Gebiet mit ordnungsgemäßer Landbewirtschaftung (ogL-Gebiet)	**Problemgebiet**	**Sanierungsgebiet**
	Nitratkonzentration [mg / l]	Nitratkonzentration [mg / l]	Nitratkonzentration [mg / l]
	25 mg/l	**35 mg / l** oder eine durchschnittliche Nitratkonzentration von mehr als 25 mg / l und gleichzeitig ein mittlerer Konzentrationsanstieg von 0,5 mg / l pro Jahr	**50 mg / l** oder eine durchschnittliche Nitratkonzentration von mehr als 40 mg / l und gleichzeitig ein mittlerer Konzentrationsanstieg von 0,5 mg / l pro Jahr
Anzahl	**120**	**3**	**–**

Von den insg. 123 Wasserschutzgebieten im Landkreis stellen drei Nitrat-Problemgebiete dar (WSG Schaafäcker Hüfingen, WSG Sommerhalde Blumberg, WSG Marbacher Tal VS).

Die Meldung für die Neueinstufung der Schutzgebiete in die Nitratklassen muss jeweils bis zum 15. Oktober an die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) erfolgen. Zu diesem Zweck wurden bisher 78 Messstellen eingerichtet und den jeweiligen Wasserschutzgebieten zugeordnet.

Zudem ist jedes Jahr, zum 1. Juni, dem Regierungspräsidium Freiburg über Verstöße (Nichteinhalten der Fruchtfolge, Überdüngung, Nichteinhalten der Sperrfristen und anderes) zu berichten.

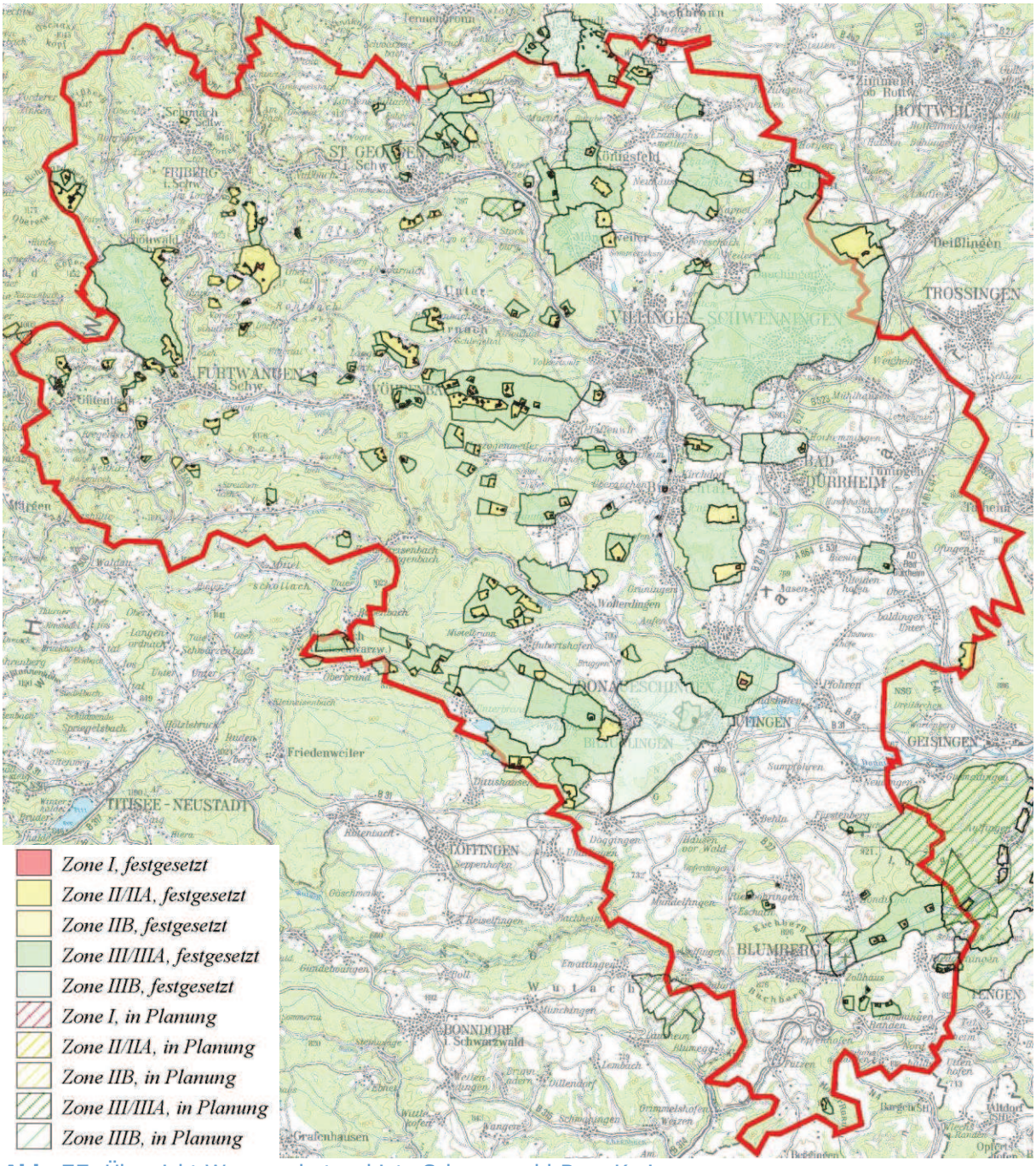


Abb. 55: Übersicht Wasserschutzgebiete Schwarzwald-Baar-Kreis

Vorsorgender Grundwasserschutz

Neben dem flächendeckenden Grundwasserschutz durch die Wasserschutzgebiete ergeben sich in Form von unterschiedlichen Vorhaben Anforderungen in Bezug auf den vorsorgenden Grundwasserschutz:

- Bewertung von **Grundwasser-Entnahmen** und Auswirkungen auf Quantität und Qualität des Grundwasserkörpers. Größere Maßnahmen in den letzten Jahren: Neuerteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis von Einzelbrunnen Mineralwasser Bad Dürrheim, Wieselsbachquellen Villingen, Bachwasserfassung Schönwald sowie für das Untersuchungsprogramm im Rahmen der Ersatzwasserversorgung Donaueschingen.

- **Lagerung wassergefährdender Stoffe**, vor allem von landwirtschaftlichen Düngestoffen (Silageanlagen, Güllebehälter) und Biogasanlagen, Lagerung wassergefährdender Stoffe in Wasserschutzgebieten bei Gewerbebetrieben.

- **Rohstoffabbau** – Sicherung der Grundwasser-Deckschichten; Vorhaben in den letzten Jahren: Erweiterungen Steinbruch Dauchingen und Kiesabbau Riedsee (Hüfingen)

6.2. Wasserversorgung

Im Rahmen der Förderrichtlinien Wasserwirtschaft werden Maßnahmen zur Erweiterung und Sanierung **kommunaler Wasserversorgungen** fachlich begleitet und in Abhängigkeit von der satzungsgemäßen Wasser- und Abwassergebühr der Kommune gefördert. Größere Maßnahmen in den letzten Jahren waren / sind die umfangreiche Sanierung der Wasserversorgung Furtwangen (Ausbau Mäderstal, Erschließung Katzensteig und Verbundlösung mit Schönwald), der Neubau des Wasserwerks Schönwald und die Verbindungsleitung Straßwaldquellen, die Hochbehälteranlage Fützen und Neukonzeption der Wasserversorgung Randen, sowie die Überlegungen zur Ersatzwasserversorgung der Stadt Donaueschingen.

Darüber hinaus steht die Untersuchung der Wasserversorgungsstrukturen im Blickfeld. Hier wurden Untersuchungen u.a. in Vöhrenbach auf den Weg gebracht.

Im Bereich der **Einzelwasserversorgung** im Außenbereich erfolgt die Bearbeitung meist im Rahmen der Stellungnahmen zu Bauanträgen. Vereinzelt werden bei größeren Einzelwasserversorgern mit mehreren Nutzern – insbesondere bei Gaststätten – wasserrechtliche Erlaubnisse ausgesprochen. Hierzu muss die benötigte und verfügbare Wassermenge und die mögliche Beeinträchtigung von Naturgütern und benachbarten Nutzern geprüft werden. Die Bearbeitung erfolgt in enger Abstimmung mit dem Gesundheitsamt. Für 2017 ist die systematische Erfassung und digitale Aufarbeitung der Anwesen mit Einzelwasserversorgung vorgesehen.

KLIMOPASS – Strukturkonzept Wasserversorgung

Der Landkreis Schwarzwald-Baar und Teile des Landkreises Tuttlingen wurden auf Antrag in das Projekt KLIMOPASS (Klimawandel und modellhafte Anpassung in Baden-Württemberg) aufgenommen.

Im Rahmen dieses Projekts sollen die Wasserversorgungsstrukturen im gesamten Landkreis aufgearbeitet, die Anfälligkeit in Bezug auf den Klimawandel bewertet und ein Vorschlag für eine Weiterentwicklung der Wasserversorgungsstrukturen zur Anpassung an den Klimawandel ausgearbeitet werden.

Auftragnehmer dieses vom Land finanzierten Projekts ist das Technologiezentrum Wasser (TZW) in Karlsruhe.

Die Untersuchung soll in enger Abstimmung mit den für die Wasserversorgung zuständigen Städten und Gemeinden und den Fachämtern im Landratsamt (Amt für Wasser- und Bodenschutz, Gesundheitsamt, Ordnungsamt -Sachgebiet Brand- und Katastrophenschutz-) erfolgen. Bausteine des Projekts sind die Erfassung der Wasserversorgungsinfrastrukturen mit Datenaufbereitung und Darstellung, Erfassung von Wasserdargebot und Verbrauch, Situation der Einzelwasserversorgungen, Aspekte des Katastrophenschutzes u. a. Anfälligkeit der Wasserversorgung bei Sturm, Hochwasser, Stromausfall, klimainduzierte Verschlechterung der Rohwasserqualität sowie Erarbeitung von Anpassungsstrategien.

Das Projekt bietet – unabhängig von der jeweiligen kommunalen Zuständigkeit für die Wasserversorgung – die Chance, das Thema Wasserversorgung / Klimawandel / Anpassungsstrategien gesamtheitlich aufarbeiten zu lassen. Laufzeit des Projektes ist von Herbst 2016 bis Anfang 2018.

KLIMOPASS

„Klimawandel und modellhafte Anpassung in Baden-Württemberg“

KLIMOPASS dient der angewandten Klimaforschung und der Erprobung modellhafter Anpassung. Im besonderen Fokus steht die Entwicklung und Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen. Seit 2011 wurden mit KLIMOPASS bislang etwa 60 Projekte aus verschiedenen Sektoren wie Land- und Forstwirtschaft, Gesundheit oder Tourismus umgesetzt. Unterstützt wurden zum Beispiel Maßnahmen zur klimaangepassten Viehhaltung, zur Untersuchung der Ausbreitung neuer Krankheitserreger und die Entwicklung von Stadtentwicklungskonzepten zur Klimaanpassung.

7. Altlasten

Die Altlastenbearbeitung erfolgt seit vielen Jahren in großer Kontinuität. Durch das strukturierte und stufenweise Vorgehen der Altlastenbearbeitung konnten in den letzten Jahren zahlreiche Erkundungen durchgeführt und Altlastenflächen saniert und dem Wirtschaftskreislauf wieder zugeführt oder in eine langfristige Kontrolle überführt werden.

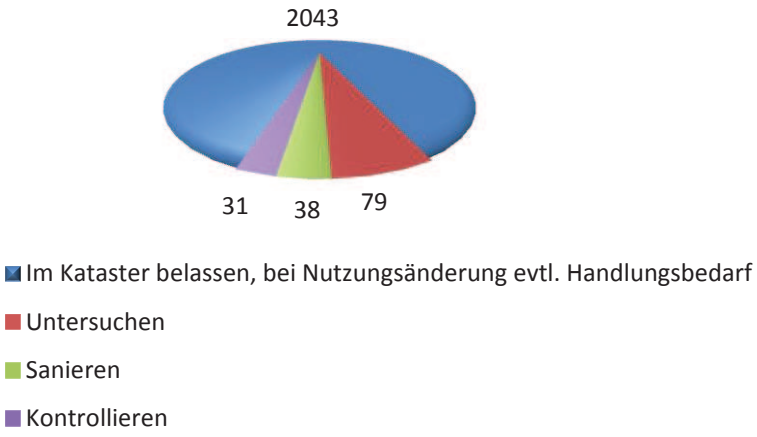


Abb. 56: Aktuelle Einstufung im Altlasten- und Bodenschutzkataster Stand 2016

Wenn Flächen stillgelegt werden, dann werden diese kontinuierlich nacherhoben (siehe Kapitel „Aufbau der kontinuierlichen Altlastennacherhebung"). Die Zahl der Fälle, die im Kataster belassen werden (**B-Fälle**) und die Fälle mit Erst-Erkundung (**OU-Fälle**) haben deshalb seit 2004 zugenommen. Die Fälle der vertieften Erkundung (**DU-/SU-Fälle**) haben abgenommen, da bei vielen Fällen die Erkundung zwischenzeitlich abgeschlossen ist. Die Sanierungsfälle **(S-Fälle)** haben entsprechend zugenommen. Die Kontrollfälle (**K-Fälle**) sind zahlenmäßig gleich geblieben.

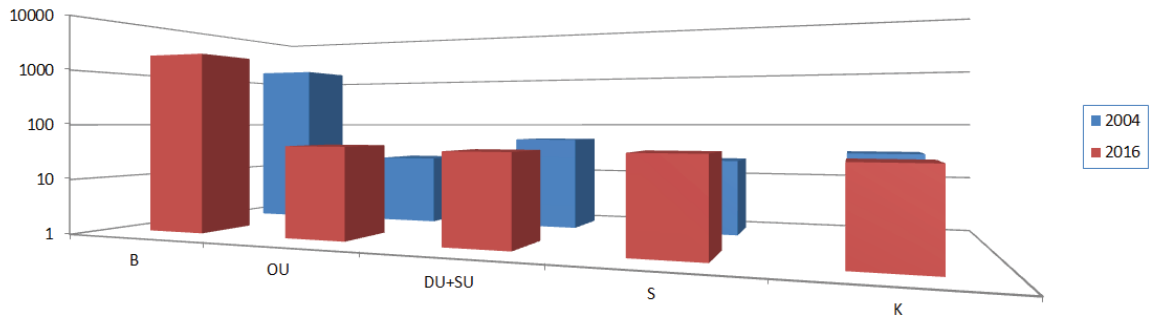


Abb. 57: Vergleich der Fallzahlen Altlasten 2004 und 2016

Besondere Projekte der Altlastenbearbeitung in den vergangenen Jahren

- Weitere Sanierung des Güterbahnhof-Geländes VS-Schwenningen und Sanierung der direkt angrenzenden ehemaligen Metallwarenfabrik Jäckle
- Detailuntersuchung der ehemaligen **Uhrenfabrik EMES** in VS-Schwenningen durch Ersatzvornahme

Mit Förderung aus dem **Altlastenfonds** des Landes Baden-Württemberg:

- Sanierung des ehemaligen Verbrennungsplatzes **Biswurm** in VS-Villingen seit 2011 mit neuartigen Reinigungsverfahren (Injektion eines Wasserdampf-Luft-Gemisches; dabei Schadstoffaustrag bis 2016 von rund fünf Tonnen CKW)
- Seit 2009 Sanierung der Altlast **Unter der Mühle** in St. Georgen mit biologischen Reinigungsverfahren; dabei Schadstoffaustrag bis 2016 durch biologischen Abbau von über einer Tonne CKW
- Sanierungen zur Oberflächenabdichtung der Altdeponien **Obere Wiesen** in VS-Villingen und **Hinter Bohl** in Mönchweiler

„Eine der schlimmsten Altlasten"

Biswurm-Verbrennungsplatz wird jetzt saniert / „Öko-Desaster"

Großer Bahnhof gestern auf dem ehemaligen Verbrennungsplatz „Biswurm" in Villingen. Nach Abschluss einer einjährigen technischen Pilotphase wird jetzt eine der schlimmsten Bodenverseuchungen in Baden-Württemberg beseitigt.

Villingen-Schwenningen. Die Altlasten-Entsorgung soll drei Jahre dauern. Zum Start des Vollbetriebs der Reinigungsanlage kamen zahlreiche Beteiligte, die an der 3,6 Millionen Euro teuren Entsorgung mitwirken.

Joachim Gwinner, der Umwelt-Dezernent beim Kreis, brachte den Anlass der gestrigen Zusammenkunft auf den Punkt: „Die innovative Sanierung eines der größten Altlastenfälle im Land ist ein guter Tag für Villingen-Schwenningen." Damit werde eine schwere „Umweltsünde" nach jahrelangen Erkundungen und Vorarbeiten alsbald aus der Welt geschafft sein.

OB Kubon und Baubürgermeister Fußhoeller erinnerten im Beisein zahlreicher Beteiligter von Stadt, Kreis, Land sowie der Fachleute privater Unternehmen und der Universität Stuttgart an die lange Vorgeschichte. Zwischen 1960 und 1974 waren im Gewann Biswurm, das zwischen B33 und Industriegebiet Vockenhausen liegt, in offenen Becken Lacke, Produktionsrückstände aus der Metallverarbeitung, Inhalte von Öl und Benzinabscheidern, verbrauchte Lösemittel und andere Industrieabfälle mit offenem Feuer verbrannt worden. Das Ganze war legal und stand unter Aufsicht der Stadt. Das in den Becken zurückbleibende schadstoffhaltige Wasser ist damals über ein Drainagesystem im Sandstein oder auf einer Bodenfläche versickert. Hierdurch drang ein chemischer „Giftcocktail" verschiedenster Kohlenwasserstoffe und Schwermetalle in den Untergrund und verseuchte den Boden und das Grundwasser. Inzwischen sind die chemischen Gifte bis in 50 Meter Tiefe vorgedrungen – eine permanente Gefahr fürs Grundwasser.

Die Beseitigung indes ist schwierig. Die herkömmliche Methode, die Schadstoffe aus dem Grundwasser zu filtern, hätte mindestens 40 Jahre und zwölf Millionen Euro gekostet. Daraufhin machte sich die Stadt, die vom Landkreis mehrfach gedrängt werden musste, aktiv zu werden, Gedanken über eine effizientere Entsorgung. Gemeinsam mit der Uni Stuttgart wurde im felsigen Untergrund eine Methode erprobt, die bisher nur in sandigen Böden erfolgreich war: die Beseitigung der Schadstoffe durch eine heiße „Dampf-Luft-Injektion". Das Verfahren war in der Pilotphase so erfolgreich, dass die Experten damit rechnen, rund 90 Prozent der Schadstoffe, vermutlich sind das zwischen 50 und 100 Tonnen, aus dem Untergrund lösen und unschädlich machen zu können. Ohne Landeshilfe können die Kommunen derartige Altlasten finanziell kaum beseitigen. Das Land trägt 70 Prozent der Kosten.

est

Jede Menge Technik ist notwendig, um die Altlastenproblematik auf dem ehemaligen Verbrennungsplatz in den Griff zu bekommen. Foto: Jochen Hahne.

Abb. 58: Zeitungsartikel zum Biswurm-Verbrennungsplatz in VS-Villingen

Abschluss der historischen Nacherhebung mit folgenden Sonderuntersuchungen Bergbaustandorte, fluorhaltigen Löschschäume und PFC-Produktionsstandorten

- Flächendeckende historische Erhebung von ehemaligen **Bergbaustandorten im Schwarzwald-Baar-Kreis** (2015)
- Flächendeckende historische Erhebung von **Brandeinsätzen mit fluorhaltigen Löschschäumen** (2015): Dabei wurden im Landkreis 187 PFC-Flächen erfasst und bewertet, davon 23 Flächen, die bereits im Altlastenkataster vorhanden waren und 164 Neu-Fälle. Bei insgesamt 14 Fällen ist eine orientierende Untersuchung erforderlich
- In 2016 begonnen: LFP-Projekt B4.15 im Stadtgebiet von Villingen-Schwenningen: Flächendeckende Erhebung von **Altstandorten** und **Produktionsstandorten**, bei denen mit **per- und polyfluorierten Chemikalien** (PFC) umgegangen worden ist und **Altablagerungen**, bei denen derartige Stoffe abgelagert worden sein könnten.

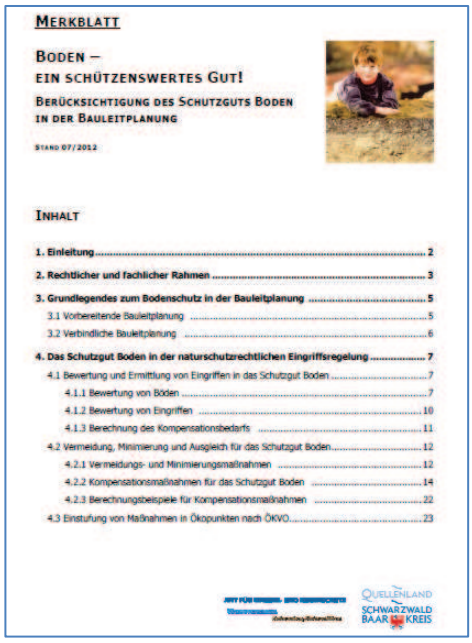
Aufbau der kontinuierlichen Altlastennacherhebung

Nach Wegfall der Fördermöglichkeiten der historischen Nacherhebung durch die Förderrichtlinie Altlasten werden neue Fälle seit 2012 auf Kosten des Landkreises nacherfasst. Dazu wird das Gewerberegister (Um- und Abmeldungen) kontinuierlich nach einer möglichen Altlastenrelevanz gefiltert. Der so entstandene Adresspool wird dann im jährlichen Abstand an externe Ingenieurbüros übergeben. Diese ermitteln die historischen Gegebenheiten der einzelnen Flächen (Archivrecherchen, Personenbefragung, Fotodokumentation), schneiden nicht relevante Flächen aus und pflegen Neuflächen mit Altlastenrelevanz in das Altlastenkataster ein. Dadurch ist sichergestellt, dass das Altlastenkataster aktuell bleibt. Die Vergabe der Arbeiten an externe Büros kostet den Landkreis jährlich ca. 10.000 €.

Die Altlastenbearbeitung bedarf eines langem Atems, hoher fachlicher Kompetenz und die entsprechende Durchsetzungskraft sowie Verhandlungsgeschick, um die zum Teil komplexen Fragestellungen zu bearbeiten und mit den unterschiedlichsten Partnern (Kommunen, Privatleute, Betriebe, Bahn, Militär) die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen und umzusetzen.

8. Bodenschutz

Schutzgut Boden in der Eingriffsregelung


MERKBLATT

BODEN –
EIN SCHÜTZENSWERTES GUT!

BERÜCKSICHTIGUNG DES SCHUTZGUTS BODEN IN DER BAULEITPLANUNG

STAND 07/2012

INHALT

1. Einleitung 2
2. Rechtlicher und fachlicher Rahmen 3
3. Grundlegendes zum Bodenschutz in der Bauleitplanung 5
3.1 Vorbereitende Bauleitplanung 5
3.2 Verbindliche Bauleitplanung 6
4. Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung 7
4.1 Bewertung und Ermittlung von Eingriffen in das Schutzgut Boden 7
4.1.1 Bewertung von Böden 7
4.1.2 Bewertung von Eingriffen 10
4.1.3 Berechnung des Kompensationsbedarfs 11
4.2 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich für das Schutzgut Boden 12
4.2.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 12
4.2.2 Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden 14
4.2.3 Berechnungsbeispiele für Kompensationsmaßnahmen 22
4.3 Einstufung von Maßnahmen in Ökopunkten nach ÖKVO 23

Der nachhaltige Umgang mit Fläche und Boden ist in den letzten Jahren durch verschiedene Initiativen und Maßnahmen insbesondere in der Raum- und städtebaulichen Planung in den Fokus gerückt. Einen wichtigen Meilenstein stellt u. a. die konsequente Berücksichtigung des Schutzgutes Boden in der Eingriffsbewertung dar.
Zur einheitlichen Bewertung eines Eingriffes in das Schutzgut Boden im Schwarzwald-Baar-Kreis und der Ermittlung des notwendigen Ausgleichsbedarfs wurde auf Grundlage des Bewertungssystems des Landes (Leitfaden Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung) das **Merkblatt – Boden ein schützenwertes Gut** – für den Schwarzwald-Baar-Kreis erarbeitet.
Auf Grundlage dieses Merkblattes wird seit 2012 in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde der Ausgleichsbedarf bei Eingriffen in den Boden einheitlich im Schwarzwald-Baar-Kreis ermittelt, wobei der Ausgleich möglichst schutzgutintern, d.h. durch bodenbezogene Ausgleichsmaßnahmen erfolgen sollte. Wesentliche Grundlage hierfür sind die Bodenfunktionsbewertungen, die von Seiten des Landes zur Verfügung gestellt wurden.
Ab einer Fläche von mehr als 500 m² oder mehr als 2 m Höhe/Tiefe sind Bodenauffüllungen und -abgrabungen im Außenbereich, z.B. im Rahmen der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben, bau- und naturschutzrechtlich genehmigungspflichtig und bedarf einer Bewertung bezüglich des Eingriffes in das Schutzgut Boden. Für Bodenauffüllungen und -abgrabungen, die keiner Genehmigung bedürfen, gelten dennoch die Vorgaben des Abfall-, Naturschutz-, Bodenschutz- und Wasserrechts.

Bodenausgleichskataster

Neben der vorrangigen Vermeidung von Eingriffen in den natürlich gewachsenen Boden - insbesondere durch Maßnahmen der Innenentwicklung - stellt die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für nicht vermeidbare Eingriffe in den Boden einen wichtigen Teil des Bodenschutzes im Rahmen der Bauleitplanung dar.
Die Erfahrung zeigt jedoch, dass bodenbezogene Ausgleichsmaßnahmen häufig aufgrund mangelnder Kenntnis aufwertbarer Flächen nur unzureichend umgesetzt werden. Ein vollständig schutzgut-bezogener Ausgleich für den Boden findet meist nicht statt.

Das Amt für Wasser- und Bodenschutz hat daher in Kooperation mit der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen im Rahmen einer Bachelorarbeit ein landkreisweites Kataster erstellt,

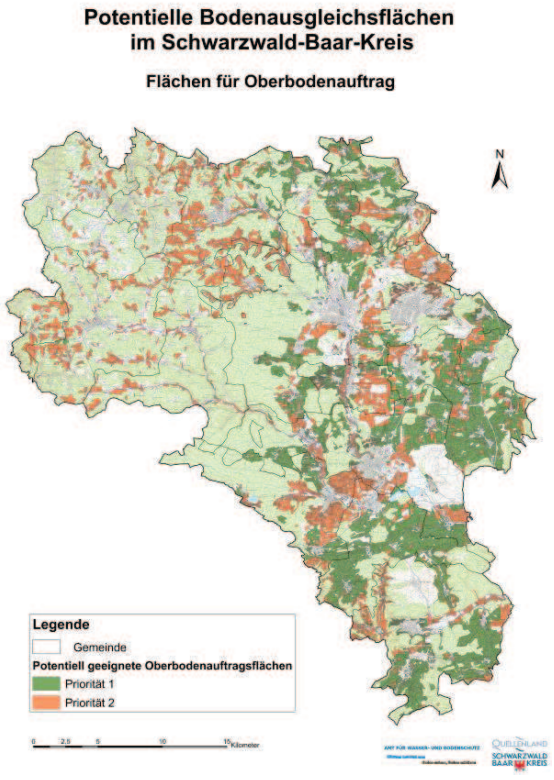


Abb. 59: Auszug Bodenausgleichskataster – Karte Ausgleichflächen für Oberbodenauftrag

das potentielle Bodenausgleichsflächen aufzeigt. Hierbei handelt es sich um eine flurstücksscharfe Vorauswahl von Flächen, die gemäß den Kriterien der LUBW (Bodenschutz Heft 24 „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung", 2. Auflage, 2012) grundsätzlich für Bodenaufwertungsmaßnahmen geeignet sind.

Die Flächenauswahl basiert dabei rein auf einer fachlichen Überblicksbewertung in Bezug auf Verbesserungen des Schutzgutes Boden. Eine Bewertung im Detail, sowie andere öffentlich-rechtliche (Landwirtschaft, Naturschutz…) und private Belange (u. a. Eigentumsverhältnisse) müssten bei näherer Betrachtung noch geprüft werden. Insofern stellt das Kataster zunächst nur aus Sicht des Bodenschutzes einen grundsätzlichen Maßnahmenpool dar.

In der nachfolgenden Tabelle sind die im Kataster dargestellten Maßnahmen zur Aufwertung des Schutzgutes Boden kurz erläutert:

Maßnahme	**Beschreibung**	**Ökopunkte/m²**
Oberbodenauftrag	Verbesserung von Böden mit geringer-mittlerer Leistungsfähigkeit durch Aufbringung von Oberbodenmaterial (insbesondere bei ackerbaulich genutzten Flächen)	4
Rekultivierung von Altablagerungen	Herstellung bzw. Verbesserung einer Rekultivierungsschicht bei Altablagerungen, für die nach abgeschlossener Altlastenbearbeitung kein Handlungsbedarf mehr besteht	4 - 8
Erosionsschutz	Ganzjährige Begrünung erosionsgefährdeter Ackerflächen oder Verkürzung der erosiven Hanglänge durch Anlage von Grün-/Heckenstreifen quer zum Hang (Mindestbreite 6 m)	4
Nutzungsextensivierung	Reduzierung der Grünlandschnitte, extensive Beweidung, Reduzierung der Düngung etc. (anerkannt werden nur Kombinationen dieser Maßnahmen)	3
Wiedervernässung und Nutzungsextensivierung	Anhebung des Wasserstandes in Mooren oder Feuchtwiesen durch Beseitigung von Drainagen bzw. Verschließen/ Aufstauen ableitender Gräben bei gleichzeitiger Nutzungsextensivierung	4 - 8
Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens	Umwandlung von Ackerland in Grünland oder Wald bei verschlämmungsempfindlichen Böden oder in Überschwemmungsgebieten	3

Eine Ermittlung von potentiellen Entsiegelungsflächen konnte im Rahmen der Arbeiten leider nicht erfolgen. Dennoch stellt die (Teil-)Entsiegelung die am besten geeignete Maßnahme für den Ausgleich von Bodeneingriffen dar. Mögliche Entsiegelungsmaßnahmen sollten daher im Rahmen der Umweltprüfung nach wie vor primär untersucht werden.

Flächen sparen

Innenverdichtung und Flächenrecycling vor Außenerschließung ist das Ziel eines schonenden Umganges mit Fläche respektive mit dem Schutzgut Boden.

In den vergangen Jahren wurde in regelmäßigen Rundschreiben an die Kommunen des Landkreises auf diese Thematik eingegangen und auf das **Förderprogramm – Flächen gewinnen** des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur hingewiesen. U.a. im Rahmen dieses Programms sind im Landkreis bei einigen Kommunen Brachflächenkataster mit entsprechendem Innenverdichtungspotential entstanden.

Zudem hat der Gemeindeverwaltungsverband Donaueschingen eine Seminarreihe mit örtlichen Akteuren zum Thema Innenverdichtung durchgeführt, an dem das Amt für Wasser- und Bodenschutz teilgenommen hat.

Im Jahr 2013 wurde eine Wanderausstellung durch den Landkreis konzipiert, die über das Thema Flächen sparen informieren und dafür sensibilisieren sollte (siehe auch Kapitel 12 Öffentlichkeitsarbeit).

Bodenauffüllungen

Bei Baumaßnahmen anfallendes Bodenmaterial ist gemäß dem Ziel der Kreislaufwirtschaft vorrangig einer sinnvollen Verwertung zuzuführen bevor dieses z. B. auf einer Erddeponie beseitigt wird. Grundsätzlich gilt jedoch:

Der flächenhafte Auftrag von unbelastetem Bodenmaterial zumeist auf landwirtschaftlichen Flächen ist nur dann zulässig, wenn die Maßnahme entweder eine Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen bewirkt oder zu einer Bewirtschaftungserleichterung führt, ohne dabei den Boden am Auftragsort nachteilig zu beeinträchtigen.

In der Vergangenheit hat sich gezeigt, dass Bodenauffüllungen entweder nicht dem oben genannten Zweck dienten sondern schlicht der Entsorgung, oder nicht sachgerecht ausgeführt wurden. Nicht selten kommt es bei Bodenauffüllungen zur einer Verschlechterung der natürlich Bodenfunktionen.

Das Amt für Wasser- und Bodenschutz hat sich in den letzten Jahren gemeinsam mit der unteren Naturschutzbehörde verstärkt diesem Thema angenommen und u.a. ein Merkblatt zum Thema Bodenauffüllungen entwickelt. Ziel bleibt auch bei diesem Thema ein konsequenter Verwaltungsvollzug zum Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen.

Geogene Schadstoffbelastung

Die Geologie im Landkreis ist sehr vielfältig. Vom Grundgebirge über den Buntsandstein und Muschelkalk bis zum Keuper und Jura kommen verschiedene geologische Einheiten der südwestdeutschen Schichtstufenlandschaft teils kleinsträumig wechselnd vor. Darunter befinden sich auch geologische Schichten, die durch Bodenbildungsprozesse zu naturbedingt erhöhten Arsen- oder Schwermetallgehalten im Boden führen können. Für die Baar ist

insbesondere der Untere Muschelkalk als potentielles Verbreitungsgebiet der Bleiglanzbänke von großer Bedeutung und wurde bereits im Rahmen des Bodenzustandsberichts Baar (2005) untersucht. Doch auch andere geologische Einheiten, wie beispielsweise die Röt-Formation des Oberen Buntsandsteins oder die Arietenkalk- und Posidonienschiefer-Formation des Unterjura können erhöhte Schadstoffgehalte im Boden hervorrufen.

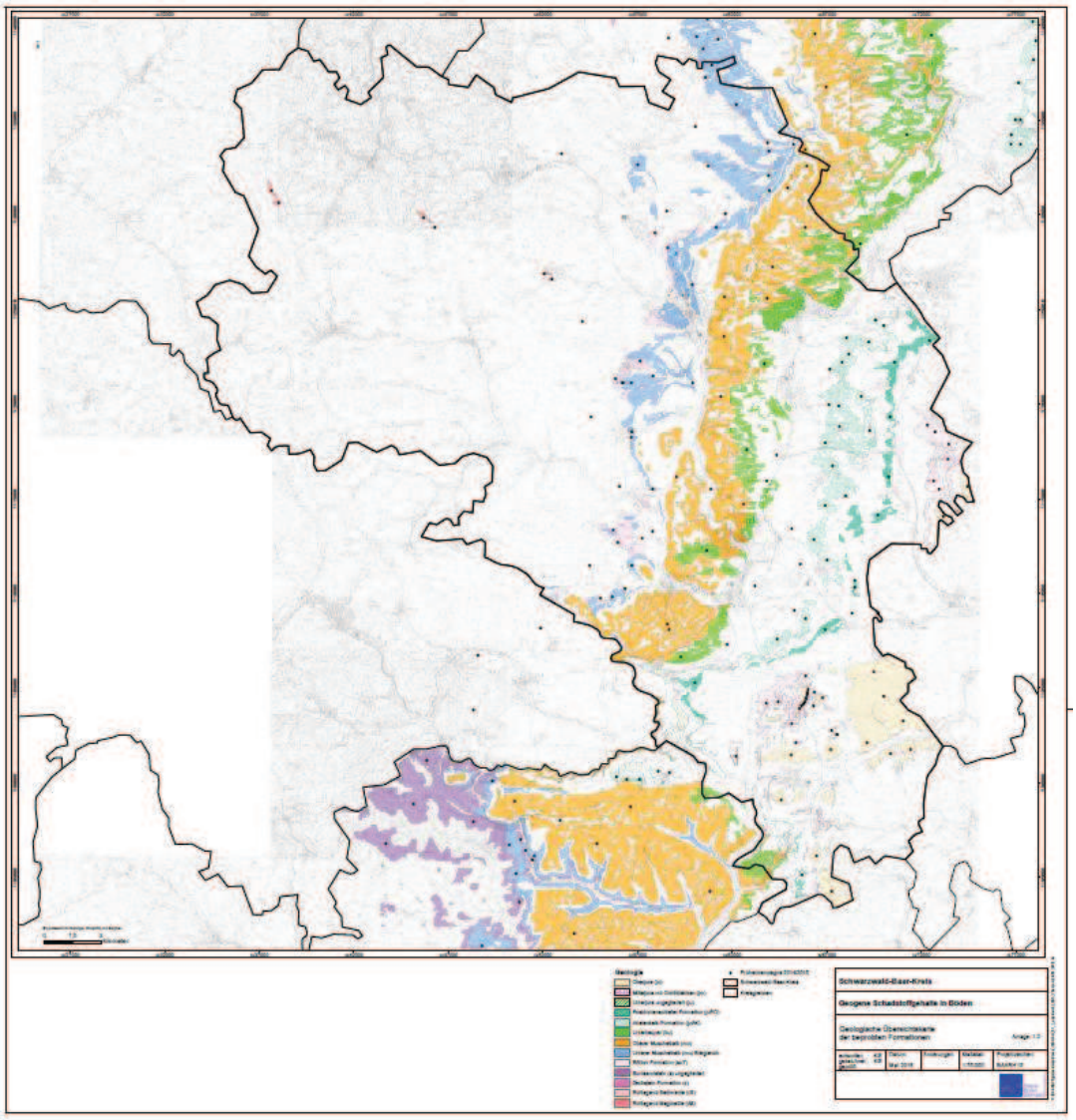


Abb. 60: Geologische Übersichtskarte der beprobten Formationen mit Messpunkten

Im Rahmen von Bau- und anderen Vorhaben auf der „grünen Wiese" werden zunehmend Bodenproben in verschiedensten Gebieten auf Arsen und Schwermetalle analysiert. Dabei zeigen sich nicht selten Gehalte, die die Vorsorgewerte der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) bzw. Zuordnungsklassen der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (VwV Boden) deutlich überschreiten. Die nachfolgend aufgeführten Spitzenwerte aus dem Landkreis wurden im Bereich des Unteren Muschelkalks und der Röt-Formation gemessen. Erhöhte Arsenwerte werden jedoch auch in anderen geologischen Einheiten angetroffen.

Arsen: 160 mg/kg TM
Blei: 440 mg/kg TM
Kupfer: > 600 mg/kg TM
Thallium: 1,5 mg/kg TM

Dieser Situation führt dazu, dass für geogen belasteten Boden kostenverträgliche Verwertungen / Entsorgungen gesucht werden und die Frage nach dem Umgang mit dieser Thematik bei geplanten und bestehenden Baugebieten bzw. Nutzungen beantwortet werden muss. Seitens der betroffenen Gemeinden besteht großer Bedarf nach praktikablen Lösungen.

Vor diesem Hintergrund war es erforderlich nähere Kenntnisse über die räumliche Ausdehnung und die zu erwartenden Gehalte geogener Schadstoffe in den Böden der relevanten geologischen Einheiten zu erhalten, denn detaillierte Kenntnisse über die Verbreitung und zu erwartenden Höhen der Arsen- und Schwermetallgehalte in den Böden der relevanten geologischen Einheiten lagen bislang nicht vor.

Gemeinsam mit dem Regierungspräsidium Freiburg und den Nachbarlandkreisen Rottweil und Waldshut, die eine ähnliche Betroffenheit haben, wurde deshalb ein Untersuchungsprogramm mit dem Ziel gestartet, einen Überblick über die wesentlichen Schadstoffparameter, deren Verteilung, Höhe und Mobilität zu erhalten.

An insgesamt 300 anthropogen gering bzw. unbeeinflussten Messorten, die sich repräsentativ auf die relevanten geologischen Einheiten verteilen, wurden Ober- und Unterbodenproben (vorwiegend in den Nutzungskategorien Grünland, Ackerland und Wald) entnommen und analysiert.

Abb. 61: Vor-Ort-Besprechung im Gelände zu Beginn der ersten Bodenprobenahmekampagne

Die Auswertung der Ergebnisse sind nun kurz vor dem Abschluss und sollen in einem Abschlussbericht bis Frühling 2017 vorliegen. Folgende Teile des Berichtes werden auch konkrete Handlungsempfehlungen zu den Themen sein:

- Verwertung / Entsorgung auf Erddeponien
- Bauliche Nutzung in den betroffenen Gebieten
- Landwirtschaftliche Nutzung

Fortschreibung Bodenzustandsbericht Baar

Die Karten des im Jahr 2005 erschienenen „Bodenzustandsbericht Baar" werden zur Zeit aufgrund einer Vielzahl neuer Bodenprobenahmepunkte und Analysen, in Zusammenarbeit mit der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt, dem Institut für Landschaft und Umwelt in Nürtingen fortgeschrieben. Dieser Bericht inklusive Karten wird im Frühjahr 2017 erscheinen.

Internationaler Tag des Bodens

Am 11.09.2016 wurde in Verbindung des am 05.12. gefeierten „Internationaler Tag des Bodens" im Mundenhof Freiburg zum „Boden-Erlebnistag" vom Regierungspräsidium Freiburg eingeladen. Diese Veranstaltung hat den Besuchern durch spielerische und experimentelle Aktionen Informationen und Anregungen zum Thema Boden vermittelt und ihnen ein Bewusstsein für die Bedeutung des Bodens im Naturzusammenhang geschaffen. Zugleich wurden Wechselwirkungen mit anderen Naturgütern übermittelt.

Abb. 62: Einladung zum Boden-Erlebnistag

In einem von unserem Amt betreuten Erosionsversuch wurde vor allem auf die Gefährdung der Böden durch Erosion hingewiesen. Die großen und kleinen Besucher konnten anhand zweier mit unterschiedlichen Böden und Bewuchs gefüllten Kästen die Bodenerosion durch Niederschlag selbst herbeiführen und das jeweilige Verhalten der Böden beobachten. Die mit einer voll gefüllten Gießkanne gewappneten Besucher stellten fest, dass ein mit Gras bewachsener Boden durch seine Verankerung der Wurzeln deutlich weniger fruchtbaren Boden abschwemmt als ein „nackter" Boden der dem Niederschlag komplett ausgeliefert ist. Zudem kann das Gras das Wasser aufnehmen und in den Untergrund transportieren, was wiederum ein wichtiger Teil des Wasserkreislaufs darstellt.

Abb. 63: Erosionsversuch

9. Erneuerbare Energie

Die Nutzung regenerativer Energien steht im Fokus. Dem AWB sind in diesem Zusammenhang vor allem in den Bereichen Wasserkraft, Erdwärme und Biogas neue Aufgaben zugewachsen. Neben der Unterstützung zum Ausbau der Energieträger obliegt es dem AWB, die Anforderungen an eine umweltverträgliche Gestaltung der Anlagen im Hinblick auf die Schutzgüter Wasser und Boden umzusetzen.

Wasserkraftpotential

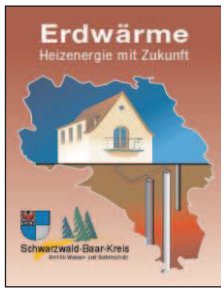
Im Auftrag des Landes wurden für alle Flusseinzugsgebiete Wasserkraftpotentialstudien erstellt. Ziel der Studie ist es das verbleibende Ausbaupotential der Wasserkraft unter Berücksichtigung ökologischer Bewirtschaftungsziele aufzuzeigen. Bei der Datenbereitstellung der Aktenrecherche wurde das beauftragte Büro durch das Amt für Wasser- und Bodenschutz unterstützt. Die Ergebnisse der Studien sind auf www.energieatlas-bw.de für jedermann einsehbar.

Für den Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg hat das Amt für Wasser- und Bodenschutz bereits 2011 an der Erstellung einer Potentialstudie für regenerative Energien mitgewirkt. Die Studie hat für den Landkreis ein mögliches Potential von 15.900 MWh/Jahr ermittelt.

Bei der Datenbereitstellung für die Landespotentialstudien war insbesondere das Wasserkraftkataster, welches im Amt für Wasser- und Bodenschutz erstellt wurde hilfreich. Für das Kataster wurden technische und verwaltungsrechtliche Informationen aus den Akten und den GIS-Systemen zusammengetragen. Aufwändige Recherchen in alten Akten wurden durch das Kataster bereits merklich reduziert und somit stellt die neue Zusammenstellung eine wesentliche Vereinfachung im Arbeitsalltag dar.

Geothermie

Bei der Nutzung der Erdwärme steht die **Wärmenutzung über Erdwärmesonden** im Vordergrund. Die Nutzungsmöglichkeit ist zunächst davon abhängig, ob am Standort der vorgesehenen Anlage eine Erwärmesonde abgeteuft bzw. Erdwärmefeld (Bohrfeld) angelegt werden kann. Dabei ist zu beachten, dass bei jeder Bohrung die **Deckschicht** über dem Grundwasser durchstoßen wird und dadurch Schadstoffe von der Oberfläche in tiefere Schichten gelangen können. Dies ist nicht nur in Wasserschutzgebieten eine Problematik (Stichwort: Durchlöcherung der Deckschichten). Um für Vorhabensträger eine Vorabschätzung zu gewinnen, welche Randbedingungen bei der Nutzung von Erdwärme gegeben sind, hat das AWB im Jahr 2008 eine **Broschüre** zum **Thema Erdwärme** herausgegeben, die aktuell fortgeschrieben wird. Ebenso hat das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) ein „Informationssystem Oberflächennahe Geothermie für Baden-Württemberg" (ISONG) veröffentlicht, das erste Informationen zur Planung von Erdwärmesonden bis max. 400 m Tiefe für Bauherren oder andere interessierte Bürger kostenfrei zur Verfügung stellt (http://isong.lgrb-bw.de/). In der registrierungspflichtigen Erweiterten Version werden zusätzliche geowissenschaftliche Grundlagen für eher fachlich ausgerichtete Nutzer mit Planungsaufgaben angeboten.



Die konkreten Projekte werden dann in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau bearbeitet und bedürfen einer wasserrechtlichen Gestattung. Die bekannten Schadensfälle im Zusammenhang mit Geothermie haben dazu geführt, dass die Anforderungen an die Genehmigungsfähigkeit und die Umsetzung deutlich gestiegen sind. Für eine qualitätsgesicherte Umsetzung hat das Umweltministerium Leitlinien heraus gegeben, die bei der Gestattung von Anlagen streng von den Wasserbehörden anzuwenden sind. Zudem musste in den letzte Jahre auch verstärkt eine Vor-Ort Überwachung von Geothermiebohrungen durchgeführt werden. Kritische Gipsschichten im Untergrund spielen auch in unserem Kreisgebiet eine Rolle und erschweren die Nutzung der Erdwärme. Die Neuanträge sind in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen. Im Vergleich lagen Anfang der 2000er Jahre bis zu 50 Anträge pro Jahr vor.

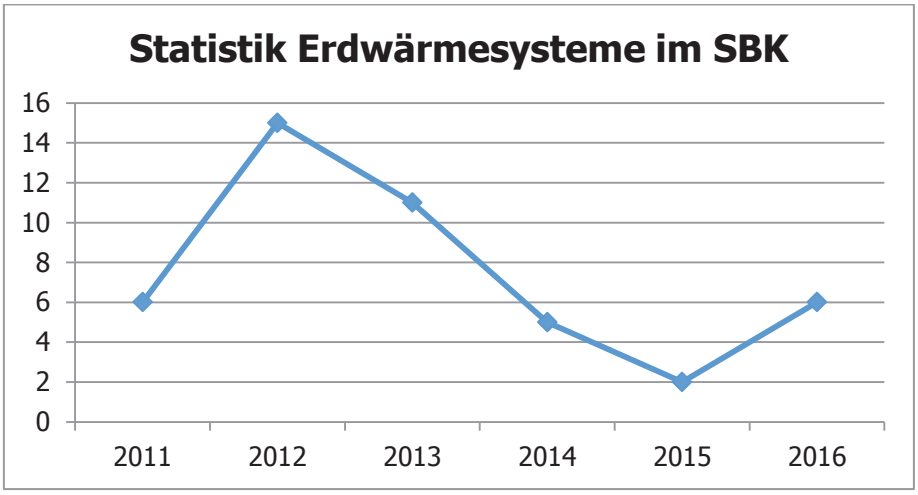


Abb. 64: Anträge zur Nutzung der Erdwärme pro Jahr

Biogas

Die Nutzung von **Biogas in der Landwirtschaft** wird uneingeschränkt unterstützt, solange es sich hierbei um landwirtschaftliche Rohprodukte handelt (Gülle, Grünschnitt, Pflanzenreste und andere landwirtschaftstypische Produkte). Die in einer Biogasanlage vergärte Gülle ist hinterher pflanzenverträglicher und hat weniger nachteilige Auswirkungen für Gewässer und Boden.

Problematisch ist die Vergärung von **Rückständen aus der Lebensmittelindustrie** und der Gastronomie, insbesondere Fettabscheiderinhalte, Schlachtabfälle und sonstige organische Abfälle (Co-Fermentation) in landwirtschaftlichen Biogasanlagen. Reststoffe aus solchen Anlagen sollen **nicht auf Böden aufgebracht** werden.

Sofern in Zukunft eine großflächige Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen erfolgen soll, muss dies aus Vorsorge für das Grundwasser mit einer entsprechend **angepassten Landbewirtschaftung** (Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln) einhergehen.

Mit der Einführung des **Merkblattes landwirtschaftliche Biogasanlagen** wurden die wasserwirtschaftlichen Anforderungen an den Bau und den Betrieb von Biogasanlagen standardisiert.

Probleme beim Betrieb, mit zum Teil Belastungen von Boden und Grundwasser, haben im Rahmen einer Schwerpunktaktion zur einer verstärkten Überwachung gemeinsam mit dem Gewerbeaufsichtsamt geführt.

10. Fördermittel

Durch die qualifizierte Beratung und intensive Betreuung von Kommunen und Privatleuten durch das Amt für Wasser-und Bodenschutz (AWB) sind für den Schwarzwald-Baar-Kreis im Bereich Wasser und Boden in den letzten sechs Jahren in Zusammenarbeit mit dem Regierungspräsidium Freiburg als Bewilligungsbehörde etwas mehr als dreizehn Millionen Euro Fördermittel bewilligt worden. Die nachfolgende Tabelle gibt die bewilligten Fördersummen wieder.

Zuschüsse des Landes [in 1.000 €]	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016** (Stand 30.11.)	**Summe**
Abwasser-beseitigung	1.603	735	419	571	543	416	**4.287**
Gewässerökologie und Hochwasserschutz	24	102	253	56	478	210	**1.123**
Wasserversorgung Grundwasser	141	0	319	485	593	23	**1.561**
Altlasten und Bodensanierung	130	48	632	4.903	26	690	**6.429**
Summe	**1.898**	**885**	**1.623**	**6.015**	**1.640**	**1.339**	**13.400**

Tab. 5: Fördermittel Wasserwirtschaft und Altlasten (schlussendlich per Bescheid bewilligte Summen)

Mit Hilfe der Fördermittel können Untersuchungen, Planungen und die Umsetzung von bedeutsamen, größeren (förderfähigen) Projekten aus den erwähnten Bereichen auf den Weg gebracht werden.

Beispiele für geförderte Projekte aus den Jahren 2011 bis 2016:

- der Abwasseranschluss „Stockwald" St. Georgen (120 Anwesen), „Katzensteig" Furtwangen (ca. 60 Anwesen).
- die Renaturierung eines Teilabschnitts des Kennerbachs bei Hüfingen, des Wolfsbachs bei Wolterdingen sowie die Gewässerentwicklung des Glasbaches Königsfeld-Buchenberg
- Aufbereitungsanlage „Mäderstal" mit Neubau Wasserbehälter in Furtwangen, Verbundleitung Furtwangen / Schönwald
- Sanierung des ehemaligen Müllverbrennungsplatzes Biswurm in VS-Villingen sowie die
- Fortsetzung der flächendeckenden historischen Nacherhebung von Altlasten im Kreisgebiet.

Im Altlastenbereich wurde die Förderung zuletzt stark verändert. Für die vom Land mit bisher zu 50 % geförderten Gefahrenverdachtserkundungen gibt es aktuell keinen Zuschuss mehr und die bisher zu 100 % geförderten flächendeckenden, historischen Nacherhebungen im Landkreisgebiet werden nur noch für Stilllegungen bis 31.12.2011 gefördert.

Der Landkreis muss nun die Mittel für Gefahrenverdachtserkundungen und diese Nacherhebungen jeweils vollständig selbst aufbringen (in etwa 22.000 EUR jährlich).

Die Förderrichtlinie Wasserwirtschaft wurde im Jahr 2015 novelliert, hieraus ergeben sich u.a. neue Fördertatbestände z.B. im Bereich Spurenstoffe, Starkregenmanagement und höhere Fördersätze im Bereich der Gewässerökologie.

11. Wasserrechtlicher Vollzug / Querschnittsarbeit

11.1. Wasserrechtlicher Vollzug

Rechtliche Grundlagen

Die im Bereich Wasserrecht durchzuführenden, unterschiedlichen Verfahren sind im **Wasserhaushaltsgesetz** des Bundes (WHG) und im **Wassergesetz** des Landes Baden Württemberg (WG) umfassend geregelt. Im Regelfall ist für ein wasserrechtliches Verfahren das Landratsamt als untere Wasserbehörde zuständig.

Nach der bereits im Jahre 2010 erfolgten Novellierung des WHG hat im Nachgang der Landesgesetzgeber zum Ende des Jahres 2013 das WG überarbeitet. Das neue WG ist, mit ein paar wenigen Ausnahmen, zum 01.01.2014 in Kraft getreten. Einige wichtige Änderungen werden nachfolgend aufgeführt:

- Für den Innenbereich wurde ein gesetzlicher Gewässerrandstreifen an oberirdischen Gewässern eingeführt (er beträgt 5 Meter) sowie ein Vorkaufsrecht für den Gewässerunterhaltungspflichtigen (d.h. die Gemeinde oder das Land), wenn ein Eigentümer im Innen- oder Außenbereich sein Grundstück verkaufen möchte und sich darauf ein Gewässerrandstreifen befindet.
- Die Regelungen zum Bauverbot und zu anderen verbotenen Handlungen in Überschwemmungsgebieten finden sich nun allein im WHG wieder. Die zusätzlich und mit zum Teil abweichenden Begrifflichkeiten vorhandenen Regelungen im WG wurden gestrichen.
- Die Kommunen haben neu die Möglichkeit zur Einrichtung eines so genannten Hochwasserschutzregisters für den Ausgleich von in Überschwemmungsgebieten verloren gehendem Retentionsvolumen.
- Mit dem neuen WG wurde im Bereich von Anlagen an / über / unter / in Gewässern die Schwelle für die Erlaubnispflicht nach oben gesetzt. So können z.B. Kabelverlegungen unter oberirdischen Gewässern im so genannten Spülbohrverfahren i.d.R. ohne Erlaubnis der Wasserbehörde durchgeführt werden.
- Für Wasserkraftbetreiber besteht neu die gesetzliche Verpflichtung, die unter ökologischen Gesichtspunkten verfügbare Wassermenge effizient entsprechend dem Stand der Technik zu nutzen.
- Im Bereich Geothermie / Erdaufschlüsse wurden nicht nur die fachlichen, sondern mit dem neuen WG auch die verfahrensrechtlichen Anforderungen für diejenigen Bohrungen verschärft, die in den Grundwasserleiter eindringen oder diesen durchstoßen. Sie unterliegen nun konkret einer Erlaubnispflicht der zuständigen Wasserbehörde. (Bisher bestand hier nur eine Anzeigepflicht.)
- Auch bei den Zuständigkeitsregelungen gab es Veränderungen. So ist z.B. für die Einleitung von Abwasser aus Kleinkläranlagen anstelle der Gemeinden nun wieder die untere Wasserbehörde zuständig. Zuständige Behörde für die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung für Eingriffe im Gewässerrandstreifen im Innenbereich sowie für die ausnahmsweise Zulassung eines Einzelbauvorhabens im Überschwemmungsgebiet ist die jeweilige Gemeinde (Einvernehmen mit der unteren Wasserbehörde erforderlich). In der Praxis hat sich zwischenzeitlich schon gezeigt, dass hier u.U. noch Optimierungsbedarf in Bezug auf die Konzentrationsregelung aus § 84 Abs. 3 WG besteht. (Befreiungen nach § 78 Abs. 3 oder 4 WHG sind nicht mitumfasst.)

Wasserrechtliche Verfahren

Entscheidendes Kriterium für die Art des jeweils durchzuführenden wasserrechtlichen Verfahrens ist die **Art der** vom Vorhabensträger vorgesehenen **Gewässerbenutzung, die Art einer baulichen Anlage**, welche in oder an einem Gewässer errichtet werden soll, oder ein **Eingriff in das Gewässer** an sich (z.B. Gewässerrenaturierungen oder auch Hochwasserschutzeinrichtungen).

So bedarf der Bau einer Brücke oder eines Wehres am oder im Gewässer oder eine Gewässerkreuzung (z.B. eine in offener Bauweise geplante Verlegung einer Gasleitung über / unter einem Gewässer) meist ebenso einer **wasserrechtlichen Erlaubnis oder Genehmigung,** wie der Bau von Abwasserkanalisationen im Rahmen der Baugebietserschließung.

Für Gewässerausbaumaßnahmen (z.B. die Offenlegung eines bisher verdolten Bachlaufes) und dem Bau von Stauanlagen bedarf es in der Regel einer so genannten **Plangenehmigung**, je nach Größe des Vorhabens unter Umständen auch einer **Planfeststellung**.

Grundwasser-Entnahmen, der Aufstau eines Gewässers, die Entnahme von Wasser aus einem Gewässer oder eine Einleitung in ein Gewässer bedürfen i.d.R. ebenfalls einer **wasserrechtlichen Erlaubnis.** Beispiele hierfür wären: Der Betrieb einer Wasserkraftanlage, Niederschlagswasser-Einleitungen aus Baugebieten oder das Einleiten von aufgereinigtem Abwasser aus Kläranlagen in ein öffentliches Gewässer.

Eingriffe in ein Überschwemmungsgebiet (z.B. die Ausweisung eines neuen Baugebiets) oder in den Gewässerrandstreifen (z.B. das Lagern von Material am Gewässer) sind grundsätzlich verboten. Deren **ausnahmsweise Zulassung** bedarf einer entsprechenden Zulassung der Wasserbehörde.

Es gibt jedoch auch Gewässerbenutzungen, für welche kein wasserrechtliches Verfahren erforderlich ist. Beispiele: Nutzung von Wasser aus Bächen und Flüssen zum Tränken (Schöpfen mit Handgefäßen), zum Baden oder das Befahren von solchen Gewässern mit antriebslosen Fahrzeugen (Ruderboote usw.). Hier spricht man vom so genannten **Gemeingebrauch** oberirdischer Gewässer.

Die Benutzung von Grundwasser für u.a. den eigenen privaten Haushalt oder in einer nur geringen Menge für einen vorübergehenden Zweck (z.B. eine saisonale, geringfügige Entnahme von Grundwasser zur Beregnung einer kleingärtnerisch genutzten Fläche) bedarf ebenfalls keines wasserrechtlichen Verfahrens. Voraussetzung ist hierbei jedoch, dass jeweils keine nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu befürchten sind.

Das folgende Diagramm gibt einen Überblick über die im Amt für Wasser- und Bodenschutz (AWB) in den Jahren 2011 bis 2016 (Stand 30.11.) eingegangenen wasserrechtlichen Anträge.

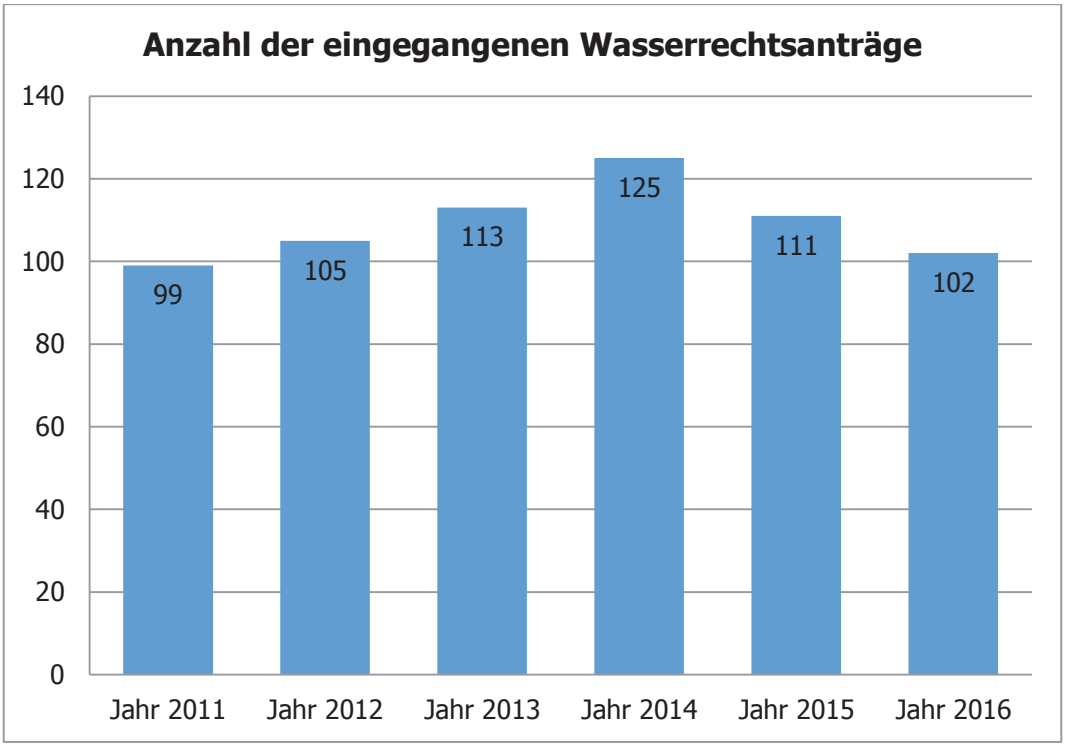


Abb. 65: Anzahl der eingegangenen Wasserrechtanträge von 2011 – bis 30.11.2016

Die durchschnittliche **Bearbeitungsdauer** eines wasserrechtlichen Verfahrens liegt in etwa bei drei bis sechs Monaten, in besonderen Fällen, insbesondere bei Plangenehmigungs- oder Planfeststellungsverfahren können es auch ein bis zwei Jahre werden. Dies liegt an den zum Teil komplexen Fragestellungen, die zwar möglichst im Vorfeld im Rahmen von Antragskonferenzen abgestimmt werden, aber zum Teil erst im Verfahren abschließend geklärt werden können. Je nach Sachverhalt müssen viele Pläne und Unterlagen gesichtet werden und es bedarf mehrerer Besprechungen und Ortstermine. Darüber hinaus müssen im Laufe der Antragsbearbeitung so gut wie immer **Stellungnahmen** von weiteren Trägern öffentlicher Belange **eingeholt** werden, wie zum Beispiel von der unteren Naturschutzbehörde, Naturschutzverbänden, Gemeinden, Energieversorgern oder auch vom Regierungspräsidium.

Die Gesamtzahl der jährlich angeforderten Stellungnahmen im Rahmen von Wasserrechtsanträgen – ohne Ergänzungen und Nachfragen - lag in den Jahren 2011 bis 2016 zwischen 230 und 255.

Auch die **Öffentlichkeit muss** bei einigen Verfahren in Form einer öffentlichen Bekanntmachung des Vorhabens unter Beachtung der entsprechenden zeitlichen Fristen **beteiligt werden**. Je nach Ergebnis der Stellungnahmen und Einwendungen muss ein entsprechender Abwägungs- und Entscheidungsprozess erfolgen.

Die Bearbeitung eines wasserrechtlichen Antrages im AWB endet nicht mit der Erstellung der jeweiligen Entscheidung. Es erfolgt im Nachgang die **Überwachung der Auflagen**, also die Prüfung, ob die im Wasserrechtsbescheid festgelegten wasserrechtlichen Bestimmungen eingehalten werden. Oftmals sind noch Unterlagen einzureichen, die dann wiederum

gesichtet und zum Teil wieder mit dem Vorhabensträger besprochen werden müssen. Werden Unterlagen nicht freiwillig vorgelegt, müssen diese entsprechend schriftlich angefordert werden. Bei Nichteinhaltung von Auflagen der wasserrechtlichen Entscheidung können entsprechende Bußgeldverfahren in die Wege geleitet werden.

Ordnungswidrigkeitsverfahren wurden seitens des AWB in den vergangen fünf Jahren beispielsweise für folgende Handlungen in die Wege geleitet: Ableiten von Abwasser in oberirdische Gewässer ohne Vorliegen der notwendigen wasserrechtlichen Erlaubnis, Düngeverstöße im Gewässerrandstreifen oder Wasserschutzgebiet oder auch die Nichtvorlage von Unterlagen trotz Auflage in der wasserrechtlichen Entscheidung. Je nach Verstoß wurde ein Bußgeld zwischen 50 bis 1000 EUR erhoben.

Kommt es im Nachgang der behördlichen Entscheidung zur Einlegung eines **Widerspruches**, muss darüber entschieden werden, ob diesem abgeholfen werden kann. Falls dies nicht der Fall ist, erfolgt eine entsprechende Vorlage an die zuständige Widerspruchsbehörde, d.h. an das Regierungspräsidium.
Im Rahmen von **Klageverfahren**, müssen die betroffenen Mitarbeiter des Amtes für Wasser- und Bodenschutz auch an der gerichtlichen Verhandlung teilnehmen, sofern sich keine außergerichtliche Lösung (oftmals zeitintensive Verhandlungen) finden lässt.

Das AWB ist jedoch nicht nur für die erwähnten wasserrechtlichen Verfahren zuständig, sondern auch für den Erlass oder die Änderung von **Rechtsverordnungen** (z.B. für Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete). Angefangen von der Erstellung der Planunterlagen bis hin zum Erlass und zur Verkündung der jeweiligen Rechtsverordnung beträgt die Bearbeitungszeit für die Ausweisung oder Änderung eines Wasserschutzgebietes oft mehr als ein Jahr.

Neben den bereits erwähnten Verfahren werden außerdem auch die nach Wasserrecht anzeigepflichtigen Vorhaben bearbeitet (z.B. die Anzeige über den Einbau eines Abwasserabscheiders eines Gewerbebetriebes), sowie die nach WHG oder WG erforderlichen Einvernehmen erteilt. Hinzu kommen Anordnungen von Maßnahmen im Rahmen der wasserrechtlichen Überwachung und Gewässeraufsicht u.a. bei Gewässerverschmutzungen, Bodenverunreinigungen oder auch bei Vorliegen von nicht genehmigten Anlagen am Gewässer. (Beispiele: Ablagern von Bauschutt im Gewässerrandstreifen, ungenehmigte Bauten im / am Gewässer, auslaufende Düngemittel in oberirdische Gewässer oder im Wasserschutzgebiet usw.)

Die nachfolgenden Bilder zeigen beispielhaft eine nicht genehmigte Verbauung eines Gewässers:

Allgemeinverfügung zum Befahren der Donau

Die Gewässerabschnitte der Donau auf der Gemarkung des Schwarzwald-Baar-Kreis befinden sich im so genannten FFH-Gebiet „Baar" und im Vogelschutzgebiet „Baar". Die Donau stellt mit ihren fließgewässertypischen Biotopen einen wichtigen Lebensraum für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten dar und zählt als Fauna-Flora-Habitat (FFH) und als Vogelschutzgebiet zur Gebietskulisse des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000. Besonders während der jährlichen Vogelbrutzeit von April bis Juli reagieren unter anderem Wasservögel empfindsam auf Störungen. Wichtig ist dann, dass sie die Nutzer der Donau rücksichtsvoll verhalten. Nur so kann diese Artenvielfalt für kommende Generationen überleben und fortbestehen.

Aus diesem Grund und nachdem es in der Vergangenheit des Öfteren zu Interessenskonflikten vor allem bei der Nutzung der Donau aufgrund gewerblicher Kanuanbieter kam, hat das AWB im Jahre 2014 eine entsprechende Allgemeinverfügung zum Befahren der Donau im Schwarzwald-Baar-Kreis erlassen. Die Regelungen der Allgemeinverfügung sind das Ergebnis eines gemeinsamen, über längere Zeit andauernden Abstimmungsprozesses aller Beteiligter, welcher die Anliegen der Kanu- und Bootsfahrer mit den Anliegen des Natur- und Artenschutzes in Einklang bringen möchte. In der Allgemeinverfügung wurde festgelegt, dass nur bestimmte Ein- und Ausstiegsstellen entlang der Donau genutzt werden dürfen und die Donau frühestens bei einem Mindestwasserstand von 45 Zentimetern befahrbaren werden darf. Auf weitergehende Regelungen wurde verzichtet. Stattdessen haben sich einige Nutzer der Donau, wie beispielsweise einzelne Kanusportvertreter aus dem Landkreis und ein Angelverein selbst verpflichtet bestimmte Regeln einzuhalten, insbesondere während der Vogelbrutzeit von Mitte April bis Mitte Juli eines jeden Jahres. Konkret heißt das, dass die Kanusportvertreter künftig während dieser Zeit nur dann die Donau befahren, wenn sie eine fachliche Qualifikation nachweisen können. Dies ist zum Beispiel etwa eine ökologische Schulung im Rahmen des „Europäischen Paddelpasses". Außerdem werden alle Touren dem Landratsamt angezeigt. Die Anglergesellschaft Villingen hat zudem freiwillig darauf verzichtet, während der Vogelbrutzeit in drei bestimmten Bereichen der Donau in Neudingen das Ufer zu betreten.
Alle gewerblich angebotenen Befahrungen der Donau – also z.B. der Verleih von Kanus zum Zwecke der Befahrung der Donau – bedürfen einer vorherigen Gestattung durch das Landratsamt, welche beim Amt für Wasser- und Bodenschutz beantragt werden kann.
Um die Regelungen der Allgemeinverfügung zu veranschaulichen, wurden in Kooperation mit der unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Infotafeln entworfen und an den zulässigen Ein- und Ausstiegsstellen in Donaueschingen, Pfohren und Neudingen installiert. Auf den neuen Infotafeln befinden sich Beispielbilder der Donau aus Flora und Fauna mit kurzem Erläuterungstext. Zudem enthalten sie die neuen Regelungen.
Begleitend wurde im Jahr 2016 ein mehrjähriges, naturschutzfachliches Monitoring der Donau im Schwarzwald-Baar-Kreis gestartet. Dabei sollen alle relevanten Aspekte betrachtet werden, die die Bestandsentwicklung von Flora und Fauna entlang der Donau im Schwarzwald-Baar-Kreis beeinträchtigen könnten. Aufgrund dieses Ergebnisses soll geprüft werden, ob die bestehenden Regelungen geändert, erweitert oder durch weitergehende Regelungen ersetzt werden müssen.
Die nachfolgenden Bilder zeigen die neue Infotafel im Bereich der Brücke über die Donau bei Neudingen sowie bei deren offiziellen Einweihung, welche im Beisein aller Beteiligten an der Donau in Pfohren stattfand.

Bodenschutzrecht

Das AWB ist als untere **Bodenschutzbehörde** auch zuständig für den Vollzug des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und des Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchAG). Dazu gehören vor allem

- die Störerermittlung und Störerauswahl nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz,
- Untersuchungsanordnungen zur Gefährdungsabschätzung, sofern ein hinreichender Verdacht für eine schädliche Bodenveränderung besteht,
- die Verbindlichkeitserklärung von Sanierungsplänen,
- der Erlass von Sanierungsanordnungen,
- die Überwachung von Altlasten und altlastenverdächtigen Flächen, einschließlich der in diesem Rahmen notwendigen Anordnungen und
- Anordnungen im Zusammenhang mit Grundwasser-Schadensfällen.

Rechtlich schwieriger und damit umfangreicher wird die Altlastenbearbeitung, wenn in Bezug auf den jeweiligen Pflichtigen auch insolvenzrechtliche Vorschriften zu beachten sind.
In den meisten Fällen kann die Altlastenbearbeitung bei den Gemeinden, aber auch bei Betrieben und Privatleuten ohne verwaltungsrechtlichen Zwang erfolgen. Abgestimmte Sanierungspläne werden zur Rechtssicherheit zumeist vom AWB für verbindlich erklärt.

Verbindlichkeitserklärungen aus den letzten Jahren betrafen beispielsweise die Sanierung des ehemaligen städtischen Verbrennungsplatzes „Biswurm" in VS-Villingen sowie die Sanierung der Altablagerung „Hinter Bohl" in Mönchweiler.

Darüber hinaus werden große Altlastensanierungen wie die z.B. die seit einigen Jahren laufende Sanierung der ehemaligen städtischen Deponie „Unter der Mühle" in St. Georgen vom AWB fachlich begleitet.
Im Jahr 2015 gab es seit vielen Jahren auch erstmals wieder einen Altlastenfall, bei welchem das AWB eine **Erkundung** im Wege der Ersatzvornahme selbst in Auftrag geben musste.

Abgabenerhebung

Das AWB ist für die Erhebung der **Abwasserabgabe** nach dem Abwasserabgabengesetz und die Erhebung des **Wasserentnahme-Entgeltes** (WEE) nach dem Wassergesetz für Baden-Württemberg zuständig. Hierbei ist es Aufgabe des AWB, den Eingang der Erklärungen zu überwachen, diese zu prüfen, den Festsetzungsbescheid zu erlassen sowie die Ein- und Auszahlungsanordnungen zu erstellen.

Die Abwasserabgabe sowie das WEE fließt nicht direkt dem Kreis, sondern dem Land Baden-Württemberg zu. Ein Teilbetrag der Abwasserabgabe gelangt in den Fördertopf zur **Förderung** von **Abwasser-Anschlussprojekten im Außenbereich**. Die WEE-Mittel können vom Land unter anderem für Aufwendungen im Rahmen der Umsetzung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie eingesetzt werden.

<u>Abwasserabgabe</u>

Eine Abgabepflicht besteht für die Einleitungen der 13 kommunalen **Sammelkläranlagen** im Landkreis und für die Einleitungen aus **Kleinkläranlagen** (Kleineinleiterabgabe), die nicht dem Stand der Technik entsprechen (insbesondere alte Dreikammergruben). Darüber hinaus sind **Niederschlagswasser-Einleitungen** abgabepflichtig, sofern diese nicht den allgemein anerkannten Regeln der Regenwasserbehandlung entsprechen (im Kreisgebiet sind

davon derzeit noch zwei Gemeinden betroffen, im Berichtszeitraum 2005 bis 2010 waren es noch vier Gemeinden).

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Höhe der **Einnahmen aus der Abwasserabgabe** in den vergangenen Jahren:

Veranlagungs-jahr*	Schmutzwasser-abgabe in EUR	Kleineinleiter-abgabe in EUR	Niederschlagswasser-abgabe in EUR
2011	59.660	53.721	9.091
2012	75.731	53.106	9.091
2013	171.555	43.771	9.091
2014	178.822	36.219	9.055
2015	192.424	31.050	9.878

*Die Erhebung für das Jahr 2016 ist noch nicht abgeschlossen.

Tab. 6: Einnahmen Schmutzwasserabgabe

Die Kleineinleiterabgabe reduziert sich, wenn Kleinkläranlagen durch Nachrüstung oder Neubau auf den gesetzlich geforderten Stand der Technik gebracht werden. Es entfällt dann die Abgabenpflicht (Lenkungs- bzw. Anreizfunktion).

Werden beispielsweise Kanalsanierungen durchgeführt oder Maßnahmen zur Verringerung des Fremdwasseranteils der Sammelkläranlagen ergriffen, können solche Aufwendungen im Zuge der Abgabenermittlung verrechnet werden. Es reduzieren sich dann die Einnahmen aus der Schmutzwasserabgabe.

Die Einnahmen bei der Schmutzwasserabgabe in den Jahren 2013 bis 2015 sind höher als in den Vorjahren, weil in diesem Zeitraum von den Gemeinden und Abwasserverbänden als abgabepflichtige Betreiber der Sammelkläranlagen weniger verrechnungsfähige Aufwendungen gemeldet wurden.

Wasserentnahmeentgelt (WEE)

Eine Entgeltpflicht besteht bei der Nutzung von Oberflächengewässern (Entnahme und Ableitung von Wasser aus oberirdischen Gewässern) und Grundwasser (Entnehmen, Zutageleiten, Zutagefördern und Ableiten von Grundwasser).
Die WEE-Erhebung dient dem Ressourcenschutz und der Sondervorteilabschöpfung und soll aber die Umweltnutzung nicht gänzlich verhindern, sondern diese nur soweit als möglich und nötig beschränken.

Die Vorschriften zum Wasserentnahmeentgelt (WEE) sind im Wassergesetz zum 01.01.2011 novelliert worden. Unter anderem, um das Verwaltungsverfahren zu erleichtern, Investitionsanreize und Entlastungsanreize für die wasserintensive Wirtschaft zu schaffen sowie zur Verbesserung der Lenkungswirkung für Ressourcenschonung und Umwelt- und Gewässerschutz. Mit der Novellierung wurden beispielsweise neue Entgelttarife festgelegt, neue Ermäßigungstatbestände geschaffen sowie die Ausnahmen für eine Entgeltpflicht erweitert. Mit dem neuen WG wurde über § 114 WG erstmals auch eine Berichtspflicht der höheren Wasserbehörde zur Entwicklung des WEE eingeführt. Alle fünf Jahre ist künftig über den Vollzug sowie die Auswirkungen des WEE zu berichten und sollen auch Vorschläge zur weiteren Entwicklung gemacht werden. Die erste Erhebung hierzu fand im Jahr 2016 statt, das AWB hat sich entsprechend an der Umfrage beteiligt.

Ausgenommen von der Entgeltpflicht sind unter anderem Wasserentnahmen oder Wasserableitungen, wenn aus dem Wasser zum Beispiel Wärme gewonnen werden soll oder die Entnahme / das Ableiten von Wasser zu Zwecken der Fischerei. Mit den Neuregelungen zum WEE wurde in den Katalog der entgeltfreien Entnahmen auch die Benutzung von Grundwasser oder von Wasser aus oberirdischen Gewässern zum Zwecke der Beregnung oder Berieselung von landwirtschaftlich-, gärtnerisch- oder forstwirtschaftlich genutzter Flächen aufgenommen.

Aktuelle Entgelttarife:

- Verwendung von **Wasser aus oberirdischen Gewässern**: 0,010 €/m³ (keine Veränderung seit 2011)

- Verwendung von **Grundwasser**: 0,051 €/m³ (keine Veränderung seit 2011);

- Nutzung von Grundwasser oder von Wasser aus oberirdischen Gewässern zu Zwecken der **öffentlichen Wasserversorgung:** 0,081 €/m³ (seit dem Jahre 2011 Erhöhung um 0,030 €/m³).

Für geringfügige Entnahmen von Grundwasser (< 4.000 m³ pro Jahr) oder von Wasser aus oberirdischen Gewässern (< 20.000 m³ pro Jahr) muss kein WEE entrichtet werden.
Vor der Novellierung des WEE lag die Geringfügigkeitsschwelle jeweils noch bei 2.000 m³ pro Jahr.

In der folgenden Tabelle ist die Höhe des in den letzten sechs Jahren erhobenen WEE dargestellt:

Rechnungsjahr*	Betrag in EUR
2010	434.044
2011	435.883
2012	406.703
2013	424.572
2014	431.422
2015	417.179

*Die Erhebung für das Jahr 2016 ist noch nicht abgeschlossen.

Tab. 7: Einnahmen Wasserentnahmeentgelt

Für das Veranlagungsjahr 2015 mussten zuletzt **36 Wasserbenutzer** WEE bezahlen.
Annähernd die Hälfte davon sind Gewerbebetriebe, die andere Hälfte entgeltpflichtige Gemeinden und Zweckverbände. Im kommunalen Bereich wird das WEE primär für die Nutzung des Wassers im Rahmen der öffentlichen Wasserversorgung festgesetzt, im gewerblich-technischen Sektor dagegen wird das entnommene Wasser z.B. zur Kühlung oder für den Einsatz in der Produktion benötigt.

Unfälle mit umweltgefährdenden Stoffen

Der im Jahr 2008 für den Schwarzwald-Baar-Kreis durch das AWB eingeführte **Umweltalarmplan** wurde in den vergangenen Jahren soweit notwendig jeweils aktualisiert. Er ersetzt den früheren so genannten „Ölalarmplan", also den früheren Alarmplan für Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen.

Der Umweltalarmplan soll einen wichtigen Beitrag dazu leisten, bei Schadensereignissen, welche die Bevölkerung und Umwelt gefährden, möglichst schnell und effektiv zu handeln. Im Interesse der Allgemeinheit liefert der Alarmplan bei Schadensereignissen mit umweltgefährdenden Stoffen den Helfern vor Ort und den beteiligten Organisationen erste wichtige Informationen für die Ergreifung der notwendigen Maßnahmen.

Abb. 66: Unfall mit Austritt umweltgefährdenden Stoffen und Löschschaumeinsatz

Der **Schwerpunkt der Unfälle** mit umweltgefährdenden Stoffen, bei welchem das Fachwissen des AWB gefragt ist, liegt im Bereich der **wassergefährdenden Stoffe**. Zu nennen sind hier insbesondere Boden- und Gewässerverunreinigungen bei Verkehrsunfällen, undichten Lagerungen, unsachgemäße Lagerung von Düngestoffen, Überfüllungen von Tankanlagen.
Hinzu kommen aber auch Unfälle mit anderen umweltgefährdenden Stoffen, z.B. Brände in Industriebetrieben oder ein Schadensereignis, bei welchem giftige Stoffe in die Luft entweichen oder Explosionsgefahr besteht. Hier wird zusätzlich das Fachwissen der Mitarbeiter des Gewerbeaufsichtsamtes des Landratsamtes benötigt.

Aufgabe vor Ort ist es unter anderem **Sofortmaßnahmen** anzuordnen, wie z.B. Ölsperren, Bodenabtrag, Kanalsperren, Reinigungsarbeiten oder Abdichten undichter Behälter. Im Nachgang müssen die Fälle hinsichtlich weitergehender Maßnahmen, zum Beispiel Grundwasserreinigungen oder Schäden auf der Kläranlage, bearbeitet und dokumentiert werden.

In den vergangen Jahren und aktuell auch im Jahr 2016 gab es im Landkreis bedeutsame Schadensfälle. Beispielsweise gelangten bei einem Galvanikbetrieb große Mengen chromsäurehaltiges Abwasser in die Kanalisation sowie in ein nahe liegendes, oberirdisches Gewässer. Außerdem kam es bei einem Metallverarbeitungsbetrieb zu einem Chemikalienunfall, bei welchem erhebliche Mengen an Ammoniak in die Kanalisation gelangten und auf einem Privatgrundstück sind aus einer Heizöltankanlage mehrere tausend Liter Heizöl ausgelaufen. Die jeweilige Schadensbeseitigung führte in diesen Fällen über einige Wochen hinweg zu einem erhöhten Arbeitsaufwand bei den Fachtechnikern des AWB und erforderte teilweise auch eine behördenübergreifenden Zusammenarbeit.

Rufbereitschaftsdienst

Bei den erwähnten Unfällen kommt es auf eine **reibungslose und schnelle Alarmierung** nicht nur von Feuerwehr und Polizei, sondern auch der zu beteiligenden Fachbehörden und damit auch des AWB an. Eine Bearbeitung von Unfällen muss dabei nicht nur tagsüber, sondern auch in den Nachtzeiten sowie am Wochenende abgedeckt sein, d.h. es muss also eine ständige Bereitschaft gewährleistet sein.

Ganz neu wurde im Herbst 2015 hierfür seitens des AWB eine **Wochen-Rufbereitschaft außerhalb der Dienstzeit** eingerichtet. Diese besteht nicht nur aus Mitarbeitern des AWB, sondern auch aus Mitarbeitern des Gewerbeaufsichtsamtes des Landratsamtes. Jeweils ein Mitarbeiter aus diesem Pool übernimmt für eine Woche die Rufbereitschaft außerhalb der Dienstzeit. Aktuell sind es 14 Mitarbeiter (sie stammen aus den jeweiligen fachtechnischen Bereichen der beiden Ämter), die jährlich etwa drei bis vier Mal den Wochen-Rufbereitschaftsdienst übernehmen. (Während der Dienstzeit von Montag bis Freitag erfolgt die Bearbeitung der Unfälle vom jeweils im Amt zuständigen Sachbearbeiter.)
Die Mitarbeiter, welche an der Rufbereitschaft teilnehmen, erhalten eine Vergütung, die sich nach den vorhandenen gesetzlichen Regelungen richtet.
Als Hilfsmittel vor Ort steht dem Rufbereitschaftsdienst ein Koffer zur Verfügung, welcher neben den notwendigen Regelwerken (Umweltalarmplan, Gesetzestexte usw.) auch wichtige Utensilien wie z.B. Probenahme-Flaschen und Öl-Teststreifen enthält. Zudem wurde eigens für die Rufbereitschaft ein Tablet angeschafft. Dadurch ist es jetzt nicht mehr nur am PC im Büro, sondern direkt vor Ort möglich, gewisse örtliche Gegebenheiten in Bezug auf das vom Unfall betroffenen Grundstück wie z.B. das Vorliegen eines Wasserschutzgebietes oder einer Altlast zu prüfen, teilweise auch Kanalpläne abzurufen sowie auf die Gefahrstoffschnellauskunft zuzugreifen.

Die Alarmierung der Rufbereitschaft bei Vorliegen eines Unfalles erfolgt - ähnlich wie bei den Freiwilligen Feuerwehren - durch die Integrierte Leitstelle Villingen-Schwenningen per Funk über einen Digitalen Meldeempfänger und zusätzlich per Kurznachricht (sms) auf ein eigens dafür eingerichtetes Dienst-Handy. Das bisher außerhalb der Dienstzeit praktizierte und zeitaufwendigere Abtelefonieren einer Telefonliste um im Schadensfall einen zuständigen Mitarbeiter der genannten Ämter zu erreichen, konnte damit entfallen.

Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2010 bis 2016:

Jahr	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 (bis 30.11.)
Anzahl der Schadensfälle	19	27	27	22	20	25	23

Tab. 8: Unfälle mit umweltgefährdenden Stoffen

11.2. Querschnittsarbeit

Träger öffentlicher Belange

Die fachtechnischen Sachbearbeiter des AWB geben im Laufe eines Jahres eine Vielzahl von Stellungnahmen ab. Nicht nur für die wasser- und bodenschutzrechtlichen Vorgänge innerhalb des AWB, sondern auch im Rahmen von Fachverfahren anderer Ämter oder der Kommunen. Insbesondere für baurechtliche Verfahren wird eine große Anzahl von Stellungnahmen angefertigt (siehe nachfolgende Tabelle). Es handelt sich hierbei zum einen um Stellungnahmen zu **Einzelbauvorhaben**, die gegenüber dem Baurechtamt des Landratsamtes oder auch gegenüber den Baurechtsämtern der Städte Donaueschingen und Villingen-Schwenningen abzugeben sind. Zum anderen handelt es sich um Stellungnahmen im Rahmen von **Bauleitplanverfahren** in allen Kreisgemeinden.

Hinzu kommen Stellungnahmen für Verfahren aus den Fachbereichen Straßenbau, Immissionsschutz, Naturschutz, Flurneuordnung und Landwirtschaft.

Übersicht der Stellungnahmen des AWB als Träger öffentlicher Belange:

	2011	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016** (bis 30.11.)
Baugenehmigungsverfahren	285	284	322	361	280	264
- *davon gewerbliche Vorhaben*	*88*	*86*	109	*121*	*111*	107
- *davon Biogasanlagen*	*5*	*3*	1	*4*	*0*	1
Bauleitplanverfahren	27	40	46	35	68	63

Tab. 9: Stellungnahmen als Träger öffentlicher Belange

Als Träger öffentlicher Belange für die Bereiche Wasser und Boden werden unter anderem folgende Gesichtspunkte in die jeweiligen Verfahren eingebracht:

- Gesicherte Ver- und Entsorgung (Wasser / Abwasser),
- dezentrale Entsorgung von Niederschlagswasser (Versickerung / ortsnahe Einleitung),
- Bodenbelastungen / Altlasten,
- Grundwasserschutz (wassergefährdende Stoffe, Schutz von Deckschichten, Eingriff ins Grundwasser, Wasserschutzgebiete),
- Gewässerrandstreifen zum Schutz der Gewässer,
- Hochwasserschutz (Überschwemmungsgebiete, Bauvorsorge),
- Verwertung von Baumaterial und Boden,
- Vorsorgender Bodenschutz (Minimierung der Versiegelung, Umgang mit Mutterboden).

Umweltinformationen und Beteiligung der Öffentlichkeit

Ende des Jahres 2014 wurde das bisherige Landes-Umweltinformationsgesetz (LUIG) sowie das Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (LUVPG) aufgehoben. An deren Stelle trat zum 01. Januar 2015 das neue **Umweltverwaltungsgesetz** (UVwG), welches neben Regelungen aus dem LUIG und LUVPG neu auch eine Zuständigkeitsregelung für die Aufgaben nach dem Umweltschadensgesetz umfasst sowie Regelungen zur frühen Öffentlichkeitsbeteiligung einführt.

Das AWB ist nach dem UVwG verpflichtet, aktiv **Umweltinformationen** der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Über das Jahr verteilt beziehen sich die beim AWB eingehenden Anfragen zu einem überwiegenden Teil auf Altlastenstandorte. Hin und wieder gibt es aber auch Anfragen zu Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten sowie zu Grundwasserständen. Je nach Umfang und Informationsschärfe ist die Auskunft kostenpflichtig.
Darüber hinaus müssen Umweltinformationen wie zum Beispiel Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete, der Stand der Abwasserbeseitigungsanlagen oder Bodenbelastungsdaten aktiv über das Internet zugänglich gemacht werden.

Hierfür sind unter der maßgeblichen Mitwirkung des AWB im Dezember 2013 neu die so genannten **Geo-Infos** auf der Homepage des Landratsamtes abrufbar (näheres hierzu siehe Kapitel Öffentlichkeitsarbeit). Hierbei kann auf verschiedene Infos aus den Bereichen Umwelt, Verkehr und Geographie zugegriffen werden.

Aber nicht nur Umweltinformationen sind der Öffentlichkeit bekannt zu machen. Ist für ein Vorhaben eine so genannte allgemeine oder standortbezogene Vorprüfung nach dem UVPG erforderlich und es stellt sich dabei heraus, dass für das Vorhaben keine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist (d.h. der Eingriff in die Umwelt, welchen das Vorhaben mit sich bringt, kann durch Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausreichend kompensiert werden), muss dies zur Information der Öffentlichkeit ebenfalls im Internet bekannt gemacht werden.

Wie eingangs erwähnt, trifft das neue UVwG neu auch Regelungen zur so genannten **frühen Öffentlichkeitsbeteiligung**. Sie ist vorgeschrieben für Vorhaben, die einer Planfeststellung oder auch einer Umweltverträglichkeitsprüfung bedürfen. Meist sind es übergreifende, bedeutsame Vorhaben, für welche ein förmliches Verwaltungsverfahren, mit der Möglichkeit Einwendung erheben zu können, unabdingbar ist.
Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung bedeutet, dass bereits im Vorfeld eines Genehmigungsverfahrens, d.h. noch während der Planungsphase und bevor bei der zuständigen Behörde ein Antrag auf Genehmigung gestellt wird, der Vorhabensträger die Öffentlichkeit über die Ziele des Vorhabens unterrichten und ihr Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung geben soll. Entstehen hierbei Konflikte zwischen dem Vorhabensträger und der Öffentlichkeit, kann die zuständige Genehmigungsbehörde eine so genannte Umweltmediation zur einvernehmlichen Lösung der Streitpunkte vorschlagen.

Geographisches Informationssystem / WIBAS

Eine moderne Umweltverwaltung kann die ihr gestellten umfangreichen Aufgaben und Fragestellungen nur noch mit Hilfe moderner EDV-Systeme bewältigen. Das AWB als Teil der Umweltverwaltung setzt hierzu neben den üblichen EDV-Verfahren insbesondere das **Dokumentenmanagementsystem** und das EDV-Fachverfahren **WIBAS** (Wasser Immissionsschutz Boden Abfall Informationssystem) ein.

Das Dokumentenmanagementsystem **(DMS)** wurde im AWB erstmals im Jahr 2014 eingeführt. Es handelt sich um die so genannte elektronische Aktenführung und Archivierung, wobei die bereits vorhandene „Papierakten" teilweise zunächst noch weitergeführt werden. Das DMS wurde bereits vor einigen Jahren im Landratsamt zentral eingeführt und wird mittlerweile schon in einigen Ämtern angewendet.
Die Umstellung auf die elektronische Aktenführung im AWB erfolgt Zug um Zug und ist noch nicht abgeschlossen. Aktuell erfolgt ist sie u.a. für die Bereiche Altlasten, Wasserentnahmeentgelt, Unfälle mit umweltgefährdenden Stoffen, sowie Stellungnahmen zu Bauleitplanungen und Einzelbaugesuchen der Baurechtsbehörde.
Schwierig und zeitlich noch nicht absehbar wird bzw. ist die Umstellung insbesondere für diejenigen Bereiche, in welchen oftmals mit großformatigen Plänen und umfangreichen Planunterlagen gearbeitet werden muss.

Bei dem erwähnten EDV-Fachverfahren **WIBAS** handelt es sich um ein Datenbanksystem, in dem die für den Verwaltungsvollzug erforderlichen Daten vorgehalten werden. Umfangreiche Auswertetools und GIS-unterstützte Systeme helfen dabei, die im Verwaltungsvollzug anfallenden Aufgaben zu bewältigen.
Der Aufbau, die Datenerhebung und Qualitätssicherung ist eine umfangreiche und **dauerhafte Arbeit** des AWB. Die Datenbank ist nur so gut wie die Erhebung und Sicherung der Daten. Als datenführende Stelle für den Bereich Wasser und Boden im Schwarzwald-Baar-Kreis werden zahlreiche Daten (Punkt- und Flächendaten) in folgenden acht Modulen erhoben und fortgeschrieben:

- **Wasserbuch** (mit den eingetragenen Wasserrechten),
- **Abwasser** (Regenwasserbehandlung, Kläranlagen und Kleinkläranlagen),
- **Abwasserabgabe** und **Wasserentnahmeentgelt,**
- **Gewässer** mit Wasserkraftanlagen, Wasserbauwerke, Entnahmestellen, Überschwemmungsgebieten und Wasserschutzgebieten und die **Grundwasserdatenbank,**
- **Altlasten** (Altlastenkataster, Auftragsflächen) und **Boden** (flächige Schadstoffdaten).

Der Stand und die **Qualität der Daten** muss regelmäßig gegenüber dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft nachgewiesen werden.

Im Jahre 2014 konnte unter tatkräftigem Mitwirken des AWB und als so genanntes kreisübergreifendes „Pilotprojekt" eine **Schnittstelle zwischen den beiden Systemen** DMS und WIBAS geschaffen werden. Dank dieser Schnittstelle können nun Daten aus WIBAS automatisch in das Dokumentenmanagementsystem übernommen und weiterverarbeitet werden.

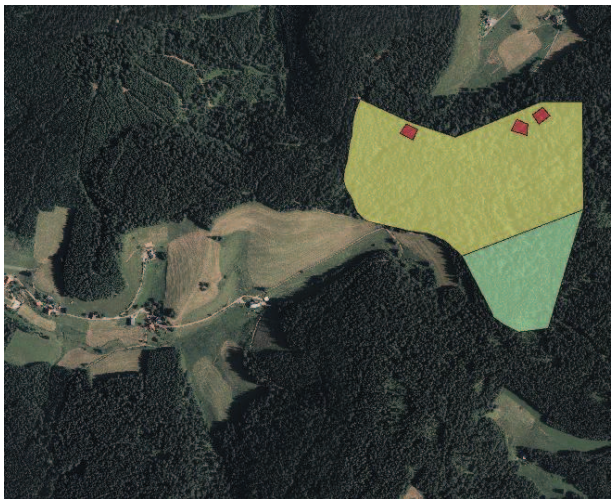


Abb. 67: Darstellung des WSG Hofgrundquellen (Furtwangen) mit einem GIS-System auf Basis von WIBAS (Quelle AWB)

12. Öffentlichkeitsarbeit

Wie im Kapitel 11 erwähnt, gibt es Regelungen, die eine Veröffentlichung von Umweltinformationen vorschreiben.
Zwischenzeitlich wird hierfür nicht mehr nur auf Tageszeitungen oder Mitteilungsblätter von Gemeinden, sondern verstärkt auf die Nutzung des Internets zurückgegriffen. Denn über das Internet lassen sich Umweltinformationen beispielsweise jeder Zeit und an fast jedem Ort über PC, Tablet oder auch Handy abrufen.
Mittlerweile gibt es Vorschriften (z.B. das UVwG), welche eine Bereitstellung von diversen Umweltinformationen oder behördlichen Entscheidungen (zusätzlich oder ausschließlich) über das Internet sogar vorschreiben.

In den vergangenen Jahren hat das Amt für Wasser- und Bodenschutz (AWB) für die Öffentlichkeit viele unterschiedliche Informationen veröffentlicht, an Veranstaltungen teilgenommen oder solche initiiert. Nicht nur aufgrund einer etwaigen gesetzlichen Verpflichtung, sondern vor allem auch um verschiedene interessante Projekte sowie den Arbeitsbereich des AWB vorzustellen, Handlungsempfehlungen auszusprechen oder auch aktiv für einen guten Umgang mit der Umwelt zu werben.

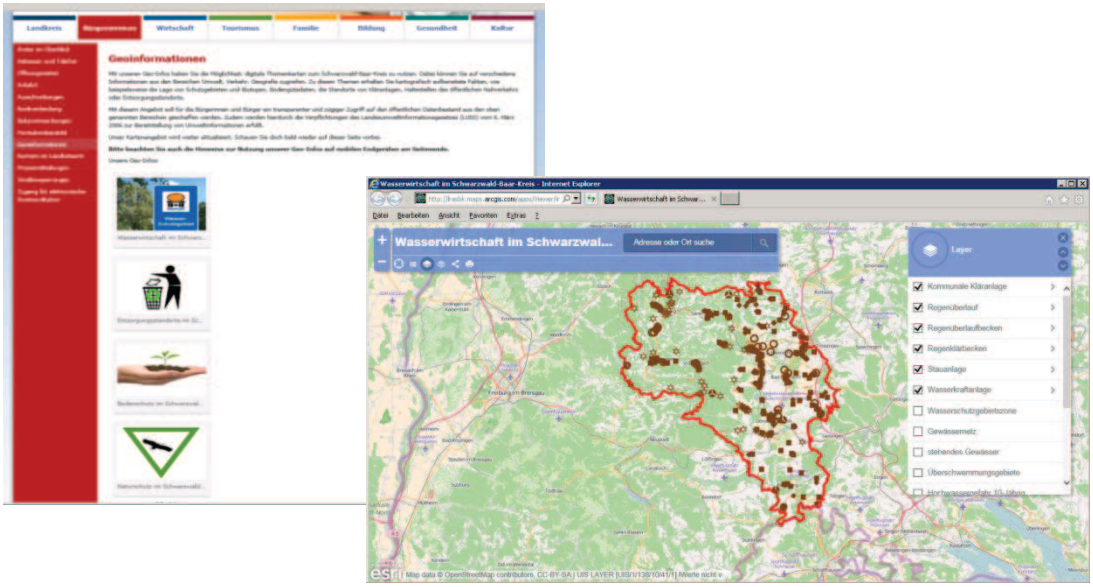
Nachfolgend finden sich dazu einige Bespiele aus den vergangenen Jahren sowie Informationen zu in der kommenden Zeit geplanten Aktionen:

12.1. Internetauftritt und Themen des AWB auf der Homepage des Landratsamtes

Im Rahmen der Aktualisierung der Homepage des Landratsamtes hat das **AWB seinen Internetauftritt** in der Rubrik „Ämter im Überblick" verbessert und aktualisiert. Übersichtlich und informativ enthält die Seite des AWB die Aufgabenbeschreibungen zu den jeweiligen Fach- und Rechtsgebieten, die Ansprechpartner werden aufgeführt und es können Umweltlinks und Formulare abgerufen werden.

Geo-Infos

Seit Dezember 2013 wurde das so genannte „Bürger-GIS" (Geographisches Informationssystem) unter der Mitwirkung des AWB unter dem Stichwort Geo-Infos erweitert. Internetnutzer haben hierbei die Möglichkeit, digitale Themenkarten zum Schwarzwald-Baar-Kreis aufzurufen. Dabei kann auf verschiedene Infos aus den Bereichen Umwelt, Verkehr und Geographie zugegriffen werden. Zu diesen Themenfeldern werden kartographisch aufbereitete Fakten, wie beispielsweise die Lage von Wasserschutzgebieten, Biotopen, Bodengütedaten, Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs, Jagdbezirke oder Entsorgungsstandorte sowie kurze Infos geboten.
Mit der neuen Präsentation der Umweltdaten wurde ein weiterer Schritt zu noch mehr Transparenz im Umweltbereich sowie ein schneller Zugang für die Bürgerinnen und Bürger in Sachen Umweltinformationen im Landkreis getan. Vorhabensträger sowie an Natur und Umwelt interessierte Bürger können sich so einen schnellen Überblick über die wesentlichen Aspekte in Naturausstattung, Schutzgebietskategorien, umweltrelevante Ver- und Entsorgungsangebote sowie Verkehrseinrichtungen im Landkreis verschaffen.



Eine solche Präsentation kann zwar die fachliche Abklärung im Einzelfall durch das Fachpersonal im Landratsamt nicht ersetzen. Sie bietet jedoch als Serviceangebot eine erste hilfreiche Orientierung.
Die Informationen werden kontinuierlich fortgeschrieben und sollen in Zukunft um weitere Themenbereiche erweitert werden.

„Homepage Hochwasser"

Die Städte und Gemeinden haben u.a. im Rahmen des Hochwasserrisikomanagementplans den Auftrag erhalten ihre Bürger über das Thema Hochwasser zu informieren.

Im Schwarzwald-Baar-Kreis ist das AWB in Kooperation mit den Städten und Gemeinden diesem Auftrag Mitte des Jahres durch einen kreisweiten Internetauftritt über die Homepage des Landratesamtes nachgekommen, auf welchen die Städte und Gemeinden mittels eines eigens dafür eingerichteten, einheitlichen „Logos", d.h. einer entsprechenden Schaltfläche (Abbildung rechts) auf ihrer jeweiligen kommunalen Homepage verweisen können.

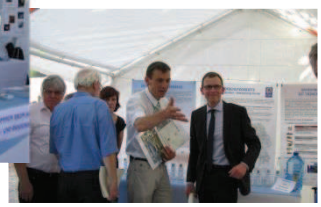
Die Homepage ist speziell auf Anliegen der Bürgerschaft zugeschnitten und gibt in übersichtlicher und knapper Form alle notwendigen Informationen zum Thema Eigenvorsorge und Bauen im Überschwemmungsgebiet wieder. Für einen weitergehenden Einstieg in die Thematik werden die Interessierten mit einer Auswahl an Informationsbroschüren und Links versorgt.

Die nachfolgenden Bilder zeigen die offizielle Freischaltung der „Homepage Hochwasser" im Rahmen eines Pressetermins im Juni 2016.

12.2. Veranstaltungen / Ausstellungen

Donauaktionstag im Rahmen der Einweihung des Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) in Wolterdingen im Juni 2012

Mit einem eigenen Stand und in Kooperation mit dem „Landesbetrieb Gewässer" des Regierungspräsidiums Freiburg hat das AWB im Rahmen der Feierlichkeiten zur Einweihung des HRB Wolterdingen diverse Arbeitsbereiche, wie zum Beispiels das Thema Grundwasser und Oberflächengewässer und deren Qualität vorgestellt. Kreativ austoben konnte man sich z.B. mit einem eigens dafür bei der Universität Karlsruhe ausgeliehenen „Flussbaumodell" sowie Baukastensystemen zu verschiedenen Gewässerthemen.



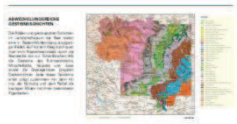
„Tag der offenen Tür" des Landratsamtes Schwarzwald-Baar-Kreis

Im Juli 2013 war das AWB beim Tag der offenen Tür des Landratsamtes mit einem Informationsstand vertreten.

Ausstellung Flächen gewinnen

Flächen sind ein wertvolles Gut. Deshalb gilt es, mit dem Flächenverbrauch so sparsam wie möglich zu sein. Die Ausstellung „Flächen gewinnen" des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg machte auf dieses Thema aufmerksam. Im November 2013 war die Ausstellung im Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis im Foyer zu sehen und wurde im Anschluss im Umweltzentrum in VS-Schwenningen und danach in der Außenstelle des Landratsamtes in Donaueschingen präsentiert.

Ziel der Ausstellung war das Bewusstsein darüber, wie notwendig ein sparsamer Umgang mit wertvollen Flächen ist zu schärfen und die Vorteile aufzuzeigen, die sich ergeben, wenn sich die städtebauliche Entwicklung nach „innen" konzentriert und dort gestärkt wird. Den Besuchern der Ausstellung wurden die Folgen des fortschreitenden Flächenverbrauchs verdeutlicht und sinnvolle Alternativen zum Bauen „auf der grünen Wiese" aufgezeigt. Stichworte sind dabei Brachflächen, leestehende Gebäude oder Baulücken zu nutzen. Die Ausstellung des Umweltministeriums wurde hierbei auch durch eine Auswahl der Ausstellung „Die Böden der Baar" des Landratsamtes Schwarzwald-Baar-Kreis (AWB) ergänzt, welche später in den Rathäusern diverser Kommunen präsentiert wurde. Dadurch wurde verdeutlicht, wie aktuell und wichtig dieses Thema im Landkreis ist.



Parole „Lücken mit Leben füllen"

Flächenverbrauch Thema einer neuen Ausstellung im gelben Rathaus – auch mit Blick auf den Abzug der Franzosen

Donaueschingen (hea) Lücken mit Leben füllen, in der Kernstadt und in den Ortsteilen weniger Flächen für Neubauten verbrauchen: Donaueschingens Bürgermeister Bernhard Kaiser glaubt sich und seine Stadt auf dem richtigen Weg. Bei der Eröffnung einer Ausstellung des Umweltministeriums Baden-Württemberg zum Flächenverbrauch gestern Abend im gelben Rathaushob Kaiser hervor, dass man in Donaueschingen und seinen Stadtteilen über Jahre gegengesteuert habe. Dennoch hat die Stadt auf der Südbaar erheblich an Umfang zugenommen und reichlich Fläche verbraucht.

Von 1878 bis 1999 hat sich die Fläche der Kernstadt verdoppelt. Aus einem kleinen Städtchen, das sich mit wenigen tausend Einwohnern und relativ wenigen Gebäuden rund um einen „inneren Ring" um Brigach, Donauquelle und Residenzviertel schmiegte, ist inzwischen eine mehr als 22 000 Einwohner große Mittelstadt geworden. In den 1980er und 90er-Jahren hat sich Donaueschingen mächtig entwickelt und sich vor allem nach Norden und Westen ausgedehnt. Die Lücken zwischen den Stücken Bräunlingen und Hüfingen sind deutlich kleiner geworden, im Städtedreieck wohnen mehr als 40 000 Menschen, die Behauungsdichte ist kräftig angenommen. Grünflächen und Natur haben im Gegenzug abgenommen.

Eine Untersuchung des Gemeindeverwaltungsverbandes für das Städtedreieck weist für die 1990er-Jahre einen jährlichen Flächenverbrauch von 16 Hektar aus, etwa die Hälfte dürfte auf die Stadt Donaueschingen entfallen. Umweltberater Gerhard Bronner ist das viel zu viel, wie er dem SÜDKURIER sagt. In Pfohren gebe man mit der Erweiterung der Behauung an der Halde „inzwischen in Bereiche, die nicht mehr gut sind". Am Aasemer „Katzenrain" seien in großem Umfang Flächen für Wohnbebauung in Anspruch genommen worden, ein ähnliches Problem sieht der Umweltberater in Wolterdingen mit den Neubaugebieten am Ortsausgang Richtung Tannheim.

Donaueschingens Bürgermeister Bernhard Kaiser zeigte hingegen gestern Abend eine etwas andere Sicht der Dinge auf. Die Stadt habe die Innenentwicklung vorangetrieben, schon früh ein Baulückenkataster erstellt und immer wieder habe man innerorts Flächen zurückgewonnen. Kaiser erinnerte an die Sprengung des Proviantamts, wo heute das Donaucenter steht, an die Ansiedlung von Märkten in der Innenstadt hinter dem Rathaus und auf dem früheren Postareal und an die Wiederbelebung der Karamgarnspinnerei in Allmendshofen. Neuestes Aufgabenfeld dürfte die 15 Hektar große „Konversionsfläche Kaserne" werden, die mit dem Wegzug der Franzosen entsteht.

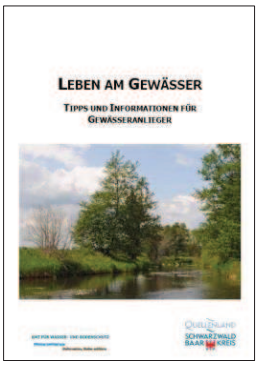
Ausstellung „Unser Neckar" im Umweltzentrum Villingen-Schwenningen

Beteiligt hat sich das AWB im Jahr 2014 auch an der Dauerausstellung „Der Obere Neckar Fluss - Natur – Kultur" im Umweltzentraum in VS-Schwenningen.

Mit dieser Ausstellung soll der Obere Neckar als verbindendes Band in der Region mit naturnahen Flussabschnitten, geologischen Besonderheiten, wertvollen Naturschutzgebieten und nicht zuletzt mit einem geprägten Kulturraum in das Bewusstsein der Besucher gerückt werden.
Im Einzelnen informiert die Ausstellung über folgende Themenbereiche: Neckarursprung, das Schwenninger Moos, Offenlegung des Neckars in VS-Schwenningen, wasserwirtschaftliche Maßnahmen am Oberen Neckar, Kultur und Naturschönheiten am Oberen Neckar.
Der Fokus liegt hierbei auf dem Neckarursprung und der Region des oberen Neckars von Schwenningen bis Horb, stellt aber auch einen Bezug zum Gesamtverlauf des Flusses dar.

12.3. Broschüren und Informationen

Ratgeber für Gewässeranlieger



Ergänzend an dem bereits vorhandenen Flyer des Umweltministeriums arbeitet das AWB derzeit an einem Ratgeber für Gewässeranlieger. Für eine Veröffentlichung hat es zwar im Jahr 2016 nicht mehr gereicht und nun für das Jahr 2017 eingeplant. Gerichtet ist der Ratgeber an Pächter oder Eigentümer von Grundstücken, auf welchen sich ein Gewässer befindet oder welches an ein solches angrenzt.

Dieser Ratgeber soll Hinweise zum Leben am Gewässer geben, über Rechte und Pflichten informieren und Möglichkeiten aufzeigen, was sie aktiv zum Schutz und zur Erhaltung unserer intakten Fließgewässer tun können. Dazu zählt z.B. eine ordnungsgemäße und sinnvolle Gehölzpflege oder auch das Freihalten des Gewässerrandstreifens von jeglicher Bebauung sowie das Vermeiden von Ablagerungen (d.h. von Kompost, Holz usw.).

Regenwasserbroschüre

Regenwasser naturnah - durch Versickerung, Einleitung in ein Gewässer, Regenwassernutzung oder Dachbegrünung soweit als möglich zu bewirtschaften sollte heute selbstverständlich sein. Bei der Fragestellung, ob und auf welcher Art und Weise Niederschlagswasser beseitigt werden kann und soll gibt es eine Vielzahl Regelungen und technischen Vorgaben zu beachten. Hierzu hat das Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis, Amt für Wasser- und Bodenschutz, zusammen mit dem Landratsamt des Landkreises Tuttlingen im Jahre 2013 die Broschüre „Naturverträgliche Regenwasserbewirtschaftung" herausgegeben. Die Broschüre möchte den Kommunen und Planern, aber gerade auch den Bürgerinnen und Bürgern des Landkreises die Möglichkeiten einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung bei Planung und Ausführung aufzeigen. Sie soll für einen naturnahen Umgang mit Regenwasser sensibilisieren und arbeitet die wesentlichen technischen und rechtlichen Fragestellungen einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung auf.

Geothermiebroschüre

Im Jahre 2008 hat das Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis erstmals eine Geothermiebroschüre herausgegeben. Diese Informationsbroschüre zeigt die ökologischen und geologischen Rahmenbedingungen sowie die zu beachtenden technischen und wirtschaftlichen Aspekte bei der Erdwärmenutzung im Schwarzwald-Baar-Kreis auf.

Da sich seit dieser Zeit, nicht zuletzt auch nach Schadensereignissen wie diejenigen in Staufen, einige rechtliche und fachliche Rahmenbedingungen geändert haben, plant das AWB die Fortschreibung der Broschüre. Die Neuauflage ist in der Endbearbeitung und kann somit im Jahr 2017 voraussichtlich veröffentlicht werden.

13. Zusammenfassung

Resümée

Der vorliegende Geschäftsbericht zeigt die Vielfalt der anstehenden Aufgaben und Fragestellungen im Zuständigkeitsbereich des Amtes für Wasser- und Bodenschutz. Er soll die stetig neuen Anforderungen im Umweltbereich in Form von Veränderungen im Bereich des Standes der Technik / neuer Umweltnormen, der gesetzlichen Vorschriften oder neuer gesellschaftlicher Entwicklungen verdeutlichen.

Im Berichtzeitraum sind hier insbesondere die neuen Aufgaben im Bereich des Hochwasserrisikomanagement, die gesetzlichen Verschärfungen im Bereich der Überschwemmungsgebiete, die Novellierungen der Wassergesetze – mit neuen Regelungen, z.B. im Bereich Gewässerrandstreifen und Zuständigkeiten, Konsequenzen aus den Monitorringergebnissen der Wasserrahmenrichtlinie und weiteres Vorgehen, erhöhte Anforderungen im Bereich der Geothermie , Messen an Regenüberlaufbecken und weitergehende Anforderungen an die Mischwasserbehandlung, komplexe

Sanierungstechniken im Bereich Altlasten, Wasserkraft versus Gewässerökologie und nicht zuletzt das Thema Spurenstoffe im Abwasser zu nennen.

Daneben stand die konsequente Umsetzung von Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie mit den Schwerpunkten Herstellung der Durchgängigkeit und Verbesserung der Gewässerstruktur, die Umsetzung der Abwasserkonzeptionen im ländlichen Raum, die wichtige Aufarbeitung der Generalentwässerungspläne bei den Kommunen und der Abschluss der Altlastennacherhebung, sowie die Entwicklung einer kontinuierlichen Erhebungsstrategie im Fokus. Die Belange des Bodenschutzes konnten durch wichtige Impulse und neue Vorgehensweisen gestärkt werden.

Der vorliegende Bericht dokumentiert, dass in all diesen Bereichen durch vielfältiges Engagement deutliche Erfolge erzielt werden konnten.

Nicht zuletzt bleibt der allgemeine wasser- und bodenschutzrechtliche Vollzug eine tägliche Arbeit, bei dem im Rahmen von Antragsbearbeitungen oder als Träger öffentlicher Belange die Belange des Wasser- und Bodenschutzes eingebracht und wenn möglich ein Ausgleich zwischen den Interessen von Antragsstellern und den Belangen der Umwelt geschaffen wird. Wenn ein Ausgleich auch nicht immer möglich ist, so ist es doch Ziel des Amtes Verständnis für Regelungen und Vorgaben zu wecken und Hintergründe zu erklären. Trotz vielfältiger Aufgaben wird auch stets auf eine zügige Bearbeitung und Unterstützung von Projekten und Anträgen geachtet.

Zu kurz kommt insgesamt die Überwachung von gesetzlichen Vorschriften oder Auflagen im Rahmen von verwaltungsrechtlichen Bescheiden. Hier ist der Personalkörper zu klein, um Auflagen im Rahmen von konkreten Baumaßnahmen oder auch langfristige Regelungen, z.B. die Abgabe von Mindestwasser bei Wasserkraftanlagen konsequent im Auge zu behalten. Es können lediglich Schwerpunkte gesetzt werden.

Wie dem Bericht zu entnehmen ist, ist es dem Amt ein Anliegen als Behörde nicht nur auf Anträge „zu warten", sondern aktiv Themen, Missstände, neue Anforderungen aufzugreifen und im Rahmen von Konzeptionen zu bearbeiten. Beispielhaft seien hier nur die Themen Fließgewässerüberwachung u.a. mit dem Donaugüteprogramm und der Thematik Spurenstoffe, Untersuchungsprogramm geogene Schadstoffe, Regelungen zum Gemeingebrauch der Donau, Projektplanung Kanalanschlüsse genannt. Nicht zuletzt gehört hierzu auch eine aktive Fördermittelverwaltung und die Vermittlung von Fördermitteln, um Projekte anzustoßen.

Auch das Thema Öffentlichkeitsarbeit und aktive Umweltinformation liegt dem Amt sehr am Herzen, um Verständnis für die Belange des Umweltschutzes zu wecken, Bewusstsein für Probleme zu schaffen und Hintergründe und Zusammenhänge zu erläutern.

Personal

Personell hat sich das Amt in den letzten Jahren sehr verändert. Kennzeichnend war eine starke Personalfluktuation. Viele erfahrene Kollegen sind ausgeschieden. Allein in den letzten 18 Monaten musste ein Wechsel von 30 % des Personalkörpers bewältigt werden.

Grundsätzlich ist eine Wiederbesetzung im technisch, ingenieurwissenschaftlichen Bereich nicht einfach. Das Amt hat sich in den letzten Jahren nochmal deutlich verjüngt. Neue Kolleginnen und Kollegen bedürfen jedoch einer Einarbeitung und Einführung in die Arbeit einer Verwaltung, zumal viele Studiengänge zum Teil nicht mehr auf die Anforderungen der Verwaltung passen. Grundproblem einer kleinen Verwaltungsorganisation mit Fachleuten ist,

dass bei Ausscheiden von Einzelpersonen oft Fachwissen verloren geht, das andere Kollegen nicht haben (es gibt keine echten Vertreter). Zudem gibt es gerade im Bereich des gehobenen technischen Dienstes keine guten Einführungsfortbildungen, so dass jedes Landratsamt eigenständig „ausbilden" muss. Keine glückliche Situation.

Wiederbesetzungen konnten dankenswerterweise in den zurück liegenden Jahren ohne langfristige Stellenbesetzungssperren durchgeführt werden. Bei voll besetztem Personalkörper können die Aufgaben – wenn auch nicht aus dem Vollen – erledigt werden. Dies vor allem auch aufgrund überdurchschnittlichem Engagements einzelner Personen. Im Vergleich zu benachbarten Landkreisen liegt der Personalkörper - in Bezug auf die Bemessungskriterien -für den Bereich Wasser und Boden im weit unteren Bereich. Dies zeigt sich gerade immer dann, sobald einzelne Stellen nicht besetzt sind. Dann kommt es zu deutlichen Arbeitsrückständen. Mit diesen Wellenbewegungen muss hier gelebt werden und dies ist für die Mitarbeiter durchaus eine nicht einfache Belastungssituation. Eine personelle Stärkung des Umweltbereiches, nicht zuletzt durch die umfangreichen Aufgabenmehrungen der letzten Jahre, wäre insgesamt angebracht.

Ausblick

Neben den dauerhaften Arbeiten werden in den nächsten Jahren folgende Themen im Vordergrund stehen:

- Umsetzung der Maßnahmen nach Wasserrahmenrichtlinie mit dem Zeitziel 2021
- Umsetzung der Maßnahmen Hochwasserrisikomanagement u.a. Konsequenzen aus den Hochwassergefahrenkarten und Krisenmanagementplanung (Alarm- und Einsatzpläne)
- Fortsetzung der Gewässerentwicklungsmaßnahmen u.a. Projekt Auepark Donauursprung und Bregentwicklungskonzept
- Strukturkonzept Wasserversorgung auf Landkreisebene, u.a. als Reaktion auf den Klimawandel
- Umsetzung von Handlungsempfehlungen zu geogenen Schadstoffen in Böden
- Wasserkraft und Gewässerökologie
- Umsetzung der neuen Regelungen zum Gewässerrandstreifen
- Weitere konsequente Umsetzung im Bereich Generalentwässerungsplanung der Kommunen
- Fachliche Begleitung des Naturschutzgroßprojektes im Bereich Wasser
- Bibermanagement
- Weitere Umsetzung ggf. Abschluss großer Altlastensanierungen wie Biswurm/Villingen, Unter der Mühle St. Georgen, Landesgartenschaugelände
- Aufarbeitung der Rückstände im Bereich Eigenkontrollverordnung – öffentlicher Kanal
- Fremdwassersanierung
- Weiteres Vorgehen zur Thematik Spurenstoffe
- Weitere Reduzierung der Anzahl von dezentralen Kleinkläranlagen durch Kanalanschlussprojekte und Abschluss des Sanierungsprogramm Kleinkläranlagen
- Schrittweise Einführung einer elektronischen Akte

Die anstehenden Aufgaben stellen sowohl für das Amt für Wasser- und Bodenschutz als auch für seine Partner eine Herausforderung dar, machen die Arbeit aber auch spannend und interessant. Es bleibt weiterhin unser Ziel, die Aufgaben verständlich, kompetent, verlässlich und möglichst im Konsens mit den unterschiedlichen Partnern zu bearbeiten.

14. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Unser Team im Amt für Wasser- und Bodenschutz 6
Abb. 2: Organigramm 7
Abb. 3: Umsetzungsstand Durchgängigkeit 10
Abb. 4: Auszug des Maßnahmenkatalogs der Stadt Hüfingen aus dem Maßnahmenbericht „Obere Donau" 12
Abb. 5: Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte im Bereich DS-Wolterdingen 13
Abb. 6: Gewässernetz Hochwassergefahrenkarten 14
Abb. 7: Rechtliche Bedeutung von Überschwemmungsgebieten (Quelle: Heiland 2013) 15
Abb. 8: Hochwasserbutton 16
Abb. 9: Freischaltung der Info-Homepage Hochwasser 16
Abb. 10: Probestau Hochwasserrückhaltebecken Wolterdingen im Dezember 2012 17
Abb. 11: Ehemaliger Trinkwasserspeicher Adelheit in Schönwald 19
Abb. 12: Optimierung einer Wasserkraftanlage mit Herstellung der Durchgängigkeit an der Brigach in Stockburg 20
Abb. 13: Historische Gütenbachmühle (Museumsbetrieb) am Hintertalbach in Gütenbach 21
Abb. 14: Dotierversuche zur Festlegung der Mindestwassermenge an der Kirnach in Unterkirnach 22
Abb. 15: Fischaufstiegsanlage am Schwedendammwehr in der Brigach in Villingen 23
Abb. 16: Staumarkensetzung im Zuge der Sanierung einer Wasserkraftanlage am Mosenbach in Triberg 23
Abb. 17: Bregentwicklung im „Bregfeld" (links) und „In der Enge" (rechts) 25
Abb. 18: Donaurenaturierung am Donauursprung 25
Abb. 19: Wolfsbach in Donaueschingen vor und nach der Gewässerentwicklungs-maßnahme 25
Abb. 20: Herstellung der Durchgängigkeit an kleinen Schwellen der Hinteren Breg in Furtwangen 26
Abb. 21: Regelungen zum Gewässerrandstreifen (Quelle: LUBW) 27
Abb. 22: Maßnahme des Konfliktmanagements: Drainageeinbau am Talgraben in Marbach 28
Abb. 23: Auszug aus einer Zonierungskarte (Entwurf) zum Handlungsbedarf bei Biberaktivitäten 28
Abb. 24: Zugang zum Nussbach vor und nach der Maßnahme 30
Abb. 25: Auszug aus dem Programm des Umweltzentrums 31
Abb. 26: Schulklasse aus Villingen während einer Gewässerführung 31
Abb. 27: Schulklasse aus Tuningen dokumentiert eine Gewässerführung 32
Abb. 28: Aktuelle Situation und Ideenskizze zur Umgestaltung des Donauursprungs in einen Auepark 33
Abb. 29: Verteilung der Gewässergütestufen im Schwarzwald-Baar-Kreis, Stand 31.12.2015 34
Abb. 30: Eintragspfade der Nährstoffe Stickstoff und Phosphor in die Fließgewässer (Durchschnitt Baden-Württemberg 2015 / Quelle: LUBW) 36
Abb. 31: Fließgewässerzustand nach WRRL der Wasserkörper im Schwarzwald-Baar-Kreis 37
Abb. 32: Untersuchungsergebnis Donaugüteprojekt 38
Abb. 33: Kommunale Kläranlagen im Schwarzwald-Baar-Kreis 40
Abb. 34: Jahresmittel 2015 - Abbauleistung der Kläranlagen beim Chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) 41
Abb. 35: Jahresmittel 2015 - CSB Konzentration 41
Abb. 36: Jahresmittel 2015 - Abbauleistung der Kläranlagen Gesamtstickstoff (N_{ges}) 42
Abb. 37: Jahresmittel 2015 - N_{ges} Konzentration 42
Abb. 38: Jahresmittel 2015 - Abbauleistung der Kläranlagen für Gesamtphosphor 43
Abb. 39: Jahresmittel 2015 - P_{ges} Konzentration 43
Abb. 40: Jahresmittel 2015 - Fremdwasseranteile auf den Kläranlagen 44

Abb. 41: Carbamazepin / Diclofenac-Konzentrationen im Bereich Kläranlage Donaueschingen 46
Abb. 42: Auslass einer Mischwasserentlastung 47
Abb. 43: Bearbeitungsstand Generalentwässerungspläne (GEP), Stand April 2016 48
Abb. 44: Fremdwasserzutritt im Kanal 50
Abb. 45: Erstbefahrung gemäß EKVO, Stand im Schwarzwald-Baar-Kreis 50
Abb. 46: Anteile der Schadensklassen der befahrenen Kanäle 51
Abb. 47: Typische Schadensbilder an Kanälen 52
Abb. 48: Übersicht Erlaubnispflicht bei dezentraler Niederschlagswasserbewirtschaftung 53
Abb. 49: Gewässerbelastung über Kläranlagen durch den Vergleich der kommunalen Sammelkläranlagen mit den Kleinkläranlagen im Außenbereich 54
Abb. 50: Anzahl dezentraler Anlagen / Einwohnerwerte 55
Abb. 51: Zeitungsartikel Abwasserprojekt Stockwald 56
Abb. 52: Planungsstand Kanalanschlussprojekte 57
Abb. 53: Abwassergemeinschaft bei der Herstellung des zentralen Abwasseranschlusses 57
Abb. 54: Veraltete Dreikammergrube mit Überlauf in ein Gewässer 58
Abb. 55: Übersicht Wasserschutzgebiete Schwarzwald-Baar-Kreis 60
Abb. 56: Aktuelle Einstufung im Altlasten- und Bodenschutzkataster Stand 2016 63
Abb. 57: Vergleich der Fallzahlen Altlasten 2004 und 2016 63
Abb. 58: Zeitungsartikel zum Biswurm-Verbrennungsplatz 64
Abb. 59: Auszug Bodenausgleichskataster – Karte Ausgleichflächen für Oberbodenauftrag 66
Abb. 60: Geologische Übersichtskarte der beprobten Formationen mit Messpunkten 69
Abb. 61: Vor-Ort-Besprechung im Gelände zu Beginn der ersten Bodenprobenahmekampagne 70
Abb. 62: Einladung zum Boden-Erlebnistag 71
Abb. 63: Erosionsversuch 71
Abb. 64: Anträge zur Nutzung der Erdwärme pro Jahr 73
Abb. 65: Anzahl der eingegangenen Wasserrechtanträge von 2011 – bis 30.11.2016 77
Abb. 66: Unfall mit Austritt umweltgefährdenden Stoffen 83
Abb. 67: Darstellung des WSG Hofgrundquellen (Furtwangen) 88

Tab. 1: Projekte - Sicherheitsüberprüfung und Sanierung von Stauanlagen im Schwarzwald-Baar-Kreis 18
Tab. 2: Erlaubnissituation der Einleitungen 47
Tab. 3: Ergebnisse der Schadensklassifizierung der befahrenen Kanäle 51
Tab. 4: Bearbeitung der Wasserschutzgebiete 2011 - 2015 59
Tab. 5: Fördermittel Wasserwirtschaft und Altlasten (schlussendlich per Bescheid bewilligte Summen) 74
Tab. 6: Einnahmen Schmutzwasserabgabe 81
Tab. 7: Einnahmen Wasserentnahmeentgelt 82
Tab. 8: Unfälle mit umweltgefährdenden Stoffen 84
Tab. 9: Stellungnahmen als Träger öffentlicher Belange 85