

Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes in Brandenburg

Bericht zum Förderprogramm
2002 bis 2012

Impressum

Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes in Brandenburg
Bericht zum Förderprogramm der Landesregierung für Maßnahmen zur Verbesserung des
Landschaftswasserhaushalts im Zeitraum von 2002 bis 2012

Herausgeber:

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV)
Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: 0331 866-7016
Fax: 0331 866-7018
E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de
Internet: www.mugv.brandenburg.de

Fotos:

Projekt	Komplexmaßnahmen Lieper Polder	© GEDO
Projekt	Schöpfwerk Witzke	© WBV Untere Havel-Brandenburger Havel
Projekt	Umbau Bersteweher Freiwald	© KS LWH
Projekt	Umbau Karthaneweher km 9,1	© KS LWH
Projekt	Stützwälle Trampe	© KS LWH
Projekt	Renaturierung der Schwenze	© KS LWH
Projekt	Sohlgleite Priorgraben	© KS LWH
Projekt	Komplexmaßnahmen Quellnische Klausdorf	© KS LWH
Projekt	Ruhlander Schwarzwasser	© KS LWH
Projekt	Wasserstandshebung Möllnsee	© WBV Nördlicher Spreewald
Projekt	Komplexmaßnahmen im Fichtwaldgebiet	© KS LWH

Potsdam, Februar 2014

Druck und Layout:

LGB (Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg)

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg herausgegeben. Sie darf nicht zu Zwecken der Wahlwerbung verwendet werden. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer Wahl darf sie nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

Vorwort



Sehr geehrte Damen und Herren,

die Landschaft Brandenburgs ist geprägt von weiten Niederungen und zauberhaften Hügellandschaften. Sie ist reich an Seen und ausgedehnten Flussniederungen. Die Naturschätze Brandenburgs locken jedes Jahr viele Touristen in das Land.

Der Gewässerreichtum Brandenburgs lässt nicht vermuten, wie einschneidend der Wassermangel viele Brandenburger Gebiete bei anhaltender Trockenheit und großer Hitze treffen kann. Fehlende Niederschläge, hohe Zehrung über die offenen Wasserflächen, die oberen Bodenschichten und die Vegetation, sowie geringe Speicherfähigkeit der Böden sind dafür verantwortlich, dass die brandenburgische Kulturlandschaft sehr sensibel auf Witterungsspitzen reagiert. In den 90er Jahren des vorigen und Anfang dieses Jahrhunderts führten heiße trockene Sommer zu großen Ausfällen in der Natur und in der Land- und Forstwirtschaft. In den vergangenen 10 Jahren haben wiederum extreme Starkniederschlagsperioden und Hochwasser zu großen Schäden in der Landwirtschaft und in ländlichen Siedlungsgebieten geführt. Klimaforscher prognostizieren, dass veränderte klimatische Verhältnisse dazu führen

werden, dass die Witterungsextreme zunehmen und Niederschläge immer häufiger zeitlich konzentriert auftreten werden. Es ist zu befürchten, dass wir uns häufiger auf Perioden großer Trockenheit einstellen müssen oder darauf, dass enormer Wasserüberschuss zu bewältigen ist.

Die Kulturlandschaft Brandenburgs ist stark durch menschliche Eingriffe der vergangenen Jahrhunderte geprägt. Durch Begräbung und Vertiefung von Flüssen und Bächen, durch künstliche Entwässerung und durch fehlende Strukturvielfalt und Rückhaltebereiche in den Gewässern und in der Fläche ist die Kulturlandschaft von heute nicht in der Lage, Witterungsspitzen auszugleichen. Extreme Wetterlagen führen nahezu ungebremst zu Schäden durch Trockenheit oder Überschwemmung.

Mit dem Förderprogramm Landschaftswasserhaushalt hat sich die Landesregierung vor 10 Jahren der enormen Aufgabe gestellt, die natürlichen Gewässer und die wasserwirtschaftliche Infrastruktur an Anlagen und Entwässerungskomplexen den heutigen Rahmenbedingungen anzupassen und Ausgleichsfunktionen zu aktivieren, um die Voraussetzungen für eine nachhaltige Bewirtschaftung der Gewässer im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie zu verbessern. Es ist noch längst nicht alles geschafft, aber ein vielversprechender Anfang wird in dem vorliegenden Bericht vorgestellt.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Anita Tack'. The signature is fluid and cursive.

Anita Tack
Ministerin für Umwelt, Gesundheit und
Verbraucherschutz

Inhalt

Grußwort	1
1 Einleitung	3
2 Landschaftswasserhaushalt in Brandenburg	5
3 Rechtlicher und politischer Handlungsrahmen	9
4 Grundsätze und Strategien	10
4.1 Handlungsebenen	10
4.2 Handlungsebene Wasserwirtschaft	11
4.2.1 Maßnahmen in Niederungen	13
4.2.2 Maßnahmen auf Hochflächen	13
5 Förderprogramm Landschaftswasserhaushalt	14
5.1 Anforderungen und Bedingungen für die Förderung	14
5.2 Zuwendungsverfahren und fachliche Steuerung	15
5.3 Finanzielle Ausstattung des Förderprogramms	16
5.4 Beschreibung der geförderten Maßnahmen	17
5.5 Regionale Verteilung der umgesetzten Maßnahmen	20
5.6 Qualitative Bewertung der Programmumsetzung	25
5.6.1 Niederungen	39
5.6.2 Hochflächen.....	40
6 Zusammenfassung	44
7 Ausblick	46
8 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	47
9 Literaturverzeichnis	49
10 Anhang	50

Zu Beginn des vorigen Jahrzehnts erlebten wir in Brandenburg mehrere sehr trockene heiße Sommer. Die im Bundesdurchschnitt ohnehin geringen Jahresniederschläge Brandenburgs sanken auf Extremwerte. Fehlende Niederschläge und hohe Verdunstung wirkten sich empfindlich auf Grundwasserstände, Seewasserspiegel und Abflüsse in den Fließgewässern aus. Es kam zu großen Trockenschäden in Land- und Forstwirtschaft, zur Beeinträchtigung der Schifffahrt, zu Güteproblemen in den Gewässern und ökologischen Schäden.

In den vergangenen 20 Jahren traten aber auch wiederholt sehr niederschlagsreiche Perioden auf, die teilweise ebenfalls Rekordausmaße annahmen und zu monatelangen Vernässungen und Überflutungen mit großen Schäden für die Landwirtschaft, aber auch in ländlichen Siedlungsbereichen führten. Die Vernässungen wurden verursacht durch über die Ufer getretene Gewässer und durch Niederschlagswasser, das von der Landschaft nicht aufgenommen werden konnte, d. h. weder versickerte noch abfloss.

Die Landesregierung Brandenburg unterstützt seit 2002 wasserwirtschaftliche Maßnahmen, die zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes beitragen können. Ziel ist es, das in der heutigen Kulturlandschaft von überdimensionierten begradigten Fließgewässern, unzähligen Entwässerungsgräben, etwa 10.000 Stauanlagen sowie zahlreichen Schöpfwerken und Wasserüberleitungen geprägte Gewässernetz darauf auszurichten, dass Extremereignisse besser abgepuffert werden können.

In den Niederungsgebieten, die meist von einer besonders hohen Dichte an Flüssen, Gräben, Stau- und Entwässerungsanlagen gekennzeichnet sind, müssen Anlagen und Gewässer baulich angepasst, umgestaltet und auch optimal bewirtschaftet werden, da-

mit Witterungsextreme möglichst weitgehend ausgeglichen werden können.

Das Förderprogramm Landschaftswasserhaushalt ist deshalb nicht ausschließlich auf den Wasserrückhalt in der Landschaft ausgerichtet, sondern versucht, die breite Palette der investiven Maßnahmen abzudecken, die als Grundlage für ein bedarfsangepasstes, ressourcenschonendes Bewirtschaften der Gewässer nötig ist. Gleichzeitig sollen die Maßnahmen dazu beitragen, die Ziele der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zu erreichen. Diese beinhalten nicht nur den so genannten guten Zustand der Gewässer, sondern auch den Schutz der wasserabhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt.

In Zahlen ausgedrückt wurden seit 2002 mehr als 700 Projekte zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes über das Förderprogramm unterstützt und dafür Investitionsmittel von mehr als 130 Mio. Euro eingesetzt.

Doch was ist mit diesen zahlreichen Maßnahmen für den Landschaftswasserhaushalt in Brandenburg erreicht worden? Gibt es spür- und nachweisbare Effekte? Hat sich die Situation des Landschaftswasserhaushaltes in den Projektgebieten oder gar überregional verbessert?

Zur konkreten Beantwortung dieser Fragen wären ausreichend langjährige Datenreihen über einen Zeitraum vor und nach der Umsetzung von Maßnahmen erforderlich. Diese sind nur in wenigen Fällen vorhanden, so dass die erzielten Wirkungen nicht messbar nachgewiesen werden können. Außerdem ist die Gegenüberstellung und Summierung der bewertbaren Kriterien zwischen verschiedenen Projekten aufgrund ihrer unterschiedlichen naturräumlichen, hydrologischen und sozioökonomischen Rahmenbedingungen nicht möglich.

Auch wenn also keine programmweiten Daten und Größen, wie beispielsweise das Volumen an Niederschlagswasser, das in der Landschaft zurückgehalten werden kann, wie nachweisbar veränderte Grundwasserstände, oder die Abflusswerte verbesserter Niedrigwasserabflüsse zur Verfügung stehen, soll dennoch versucht werden, diese Fragen zu beantworten.

Der vorliegende Bericht enthält eine Gegenüberstellung der umgesetzten Maßnahmen nach Art und Umfang, die typischen brandenburgischen Landschaften und ihren wasserwirtschaftlichen Besonderheiten, Problemen und Defiziten zugeordnet werden. Dadurch soll eine qualitative Einschätzung ermöglicht werden, in welchem Maß sich die Bedingungen für einen stabileren Landschaftswasserhaushalt in Brandenburg verbessert haben.

Der vorliegende Bericht geht auch auf die Hintergründe und Rahmenbedingungen sowie die Verfahrensweise und Abwicklung des Förderprogramms Landschaftswasserhaushalt ein.

Landschaftswasserhaushalt in Brandenburg

2

Das Land Brandenburg befindet sich im Übergangsbereich zwischen ozeanischem Klima in West- und kontinentalem Klima in Osteuropa. Für die Zukunft prognostizieren die Klimaforscher einen Trend zu niederschlagsreicheren Wintern und trockeneren Sommern mit erhöhtem Starkniederschlagsrisiko.

Der 110-jährige Trend für Potsdam zeigt einen Anstieg der Tagestemperaturen um ca. 1°C, wobei sich die Zunahme immer weiter verstärkt. Die jährlichen Niederschlagssummen der Jahre 1893 bis 2009 weisen große Schwankungen ohne eindeutigen Trend auf. Zukünftig werden sich die Jahressummen nicht erhöhen, es ist eher mit einem leichten Rückgang zu rechnen. Innerhalb des Jahres werden die Niederschläge im Sommer sinken, im Winter dagegen zunehmen (LUGV 2010a, LUGV 2010b). Die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Trockenperioden in den Sommermonaten, besonders aufgrund der in dieser Zeit verringerten Niederschläge und höheren Verdunstung, wird künftig zunehmen. Daraus resultieren auch vergleichsweise niedrige oberirdische Abflussspenden der Flusseinzugsgebiete.

Auf Grund der Vielgestaltigkeit der eiszeitlichen Ablagerungen in Brandenburg sind die daraus entstandenen Bodengesellschaften sehr heterogen. Ihre Ertragsfähigkeit reicht von extrem nährstoffarm und unfruchtbar bis hin zu sehr fruchtbar. Von der landwirtschaftlichen Nutzfläche Brandenburgs (ca. die Hälfte der Landesfläche) weisen 34 % der Standorte eine niedrige Bodenfruchtbarkeit auf, deren geringes Wasserspeichervermögen die Hauptursache für Ertragsausfälle in längeren Trockenperioden ist. Einen Überblick über die Flächennutzung in Brandenburg nach CORINE Land Cover (2006) gibt Abbildung 1. Gut zu erkennen sind hier auch der hohe Anteil von Waldgebieten sowie der vergleichsweise geringe Anteil von großflächigen Siedlungsstrukturen.

Brandenburg gilt als eines der gewässerreichsten Bundesländer Deutschlands. Es gibt über 10.000 Seen, davon etwa 3.000 mit einer Größe von über einem Hektar. Die landesweit rund 33.000 km Fließgewässer sind zu ca. 80 % künstlich angelegte Gräben und Kanäle (LUA 2005). Das weit verzweigte Gewässernetz mit überwiegend langsam fließenden, vielfach rückgestauten Gewässern und großräumigen künstlichen Gewässersystemen prägt die wasserwirtschaftliche Situation im Land.

In den letzten 10 bis 15 Jahren ist ein Abflussrückgang in vielen Brandenburger Fließgewässern festgestellt worden (siehe Abbildung 2). Besonders betroffen sind beispielsweise die Spree mit ihren Zuflüssen, die Dahme und die Schwarze Elster. Einige Flüsse kommen in den Unterläufen fast zum Stillstand, bei anderen Fließgewässern trocknen häufig die Oberläufe aus.

Seit einigen Jahren sind in weiten Bereichen sinkende Grundwasserstände zu verzeichnen. Im naturräumlichen Vergleich sind die Grundwasserstandsrückgänge auf den Hochflächen höher als in den Niederungsgebieten. Die stärksten, lokal auf das Gebiet der Lausitz begrenzten Defizite hinsichtlich der Grundwasserstände betreffen die Flächen des Braunkohletagebaus. Inzwischen sind hier aber infolge der Reduzierung der Sumpfungswasserförderung deutlich positive Entwicklungen erkennbar. Es zeigt sich, dass Grundwasserzehrung vor allem in den Niederungsgebieten auftritt. Abbildung 3 zeigt die Grundwasserneubildung in Brandenburg.

Die 2009 erfolgte Bewertung des mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper hinsichtlich der Zielerreichung gemäß WRRL ergab ein positives Bild für Brandenburg. Lediglich der Bereich in der Lausitz, der von der braunkohlebedingten Grundwasserabsenkung betroffen ist, wird die WRRL-Ziele bis 2015 nicht erreichen.

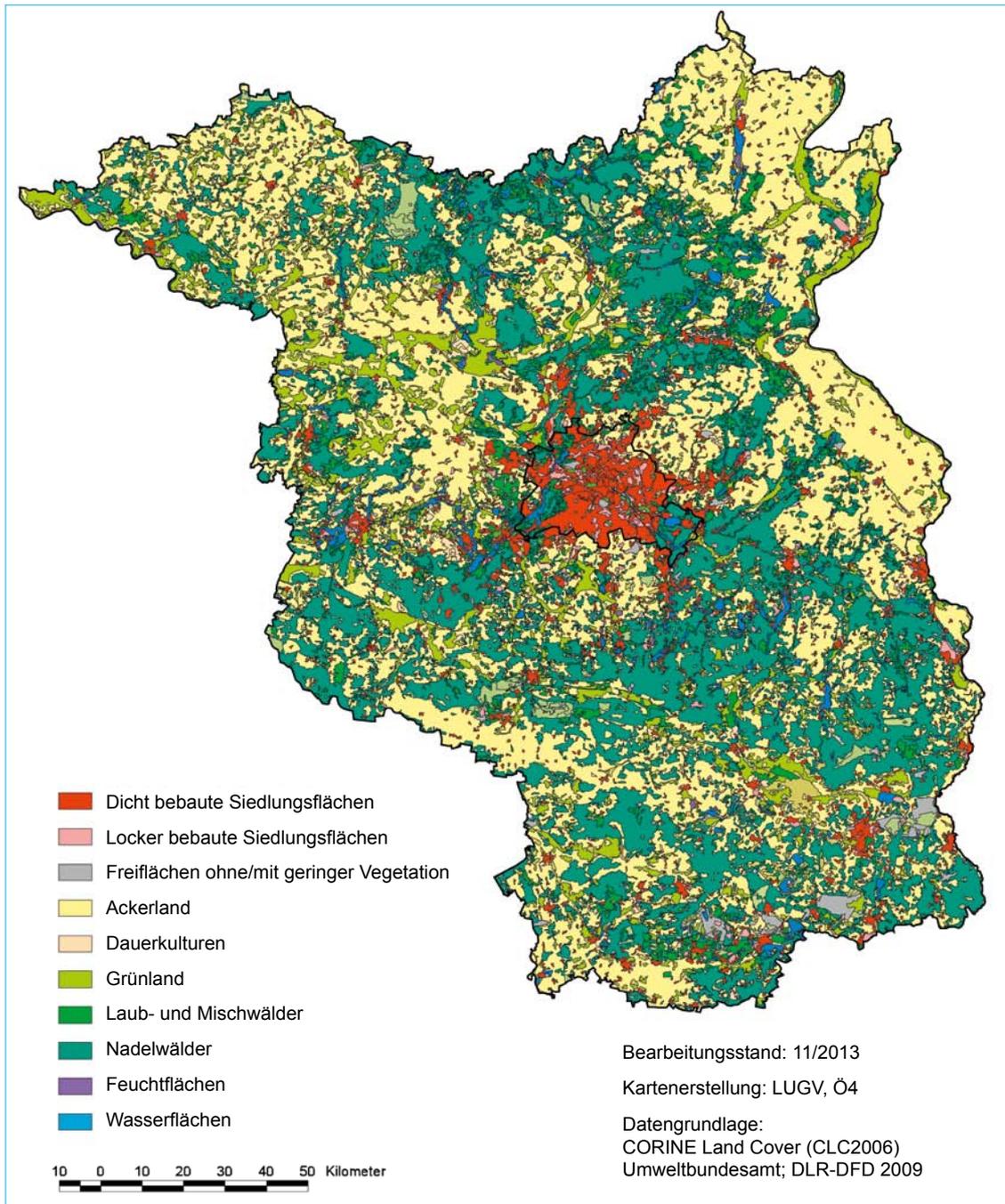


Abb. 1: Flächennutzung in Brandenburg nach CORINE Land Cover (2006)

Zusammengefasst heißt das also, dass wir uns in Brandenburg in der Zukunft vermehrt auf konzentriert auftretende Niederschläge, im Wechsel mit Trockenperioden, geringere Grundwasserneubildung und demzufolge sinkende Grundwasserstände einstellen müssen. In der brandenburgischen Kultur-

landschaft sind die natürlichen Ausgleichsfunktionen der Landschaft und der Gewässer weitgehend nicht mehr vorhanden. Brandenburg wird oft als „gewässerreich“ und „wasserarm“ zugleich charakterisiert. Dies bedeutet, dass zwar ein hohes Speicher- und Umsetzungspotential in den Gewässern, vor allem

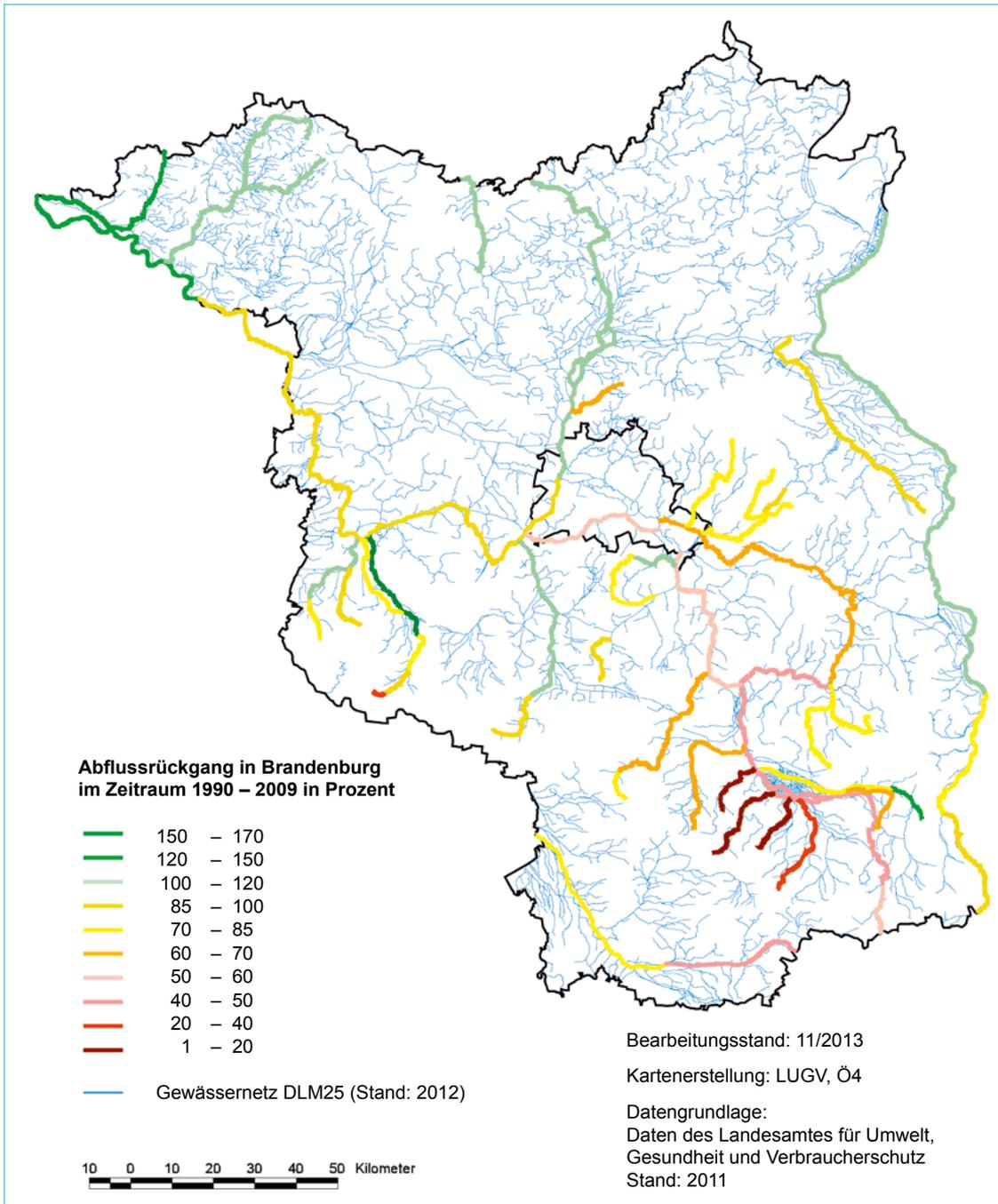


Abb. 2: Abflussentwicklung in Brandenburg 1990 – 2009

in Flusseen und Seenspeichern besteht, aber durch geringe Niederschläge, hohe Verdunstung und geringe Speicherkapazität der Böden wenig „verfügbares“ Wasser vorhanden ist. Der Wasserhaushalt reagiert empfindlich auf Veränderungen. Anhaltende Niederschläge führen schnell zu Vernässun-

gen, weil das Wasser nicht im Boden gespeichert und wegen der gefällearmen Topographie nur langsam abgeführt werden kann. Bei ausbleibenden Niederschlägen führen fehlende Vorratshaltung in der Landschaft und hohe Verdunstung schnell zu Trockenschäden.

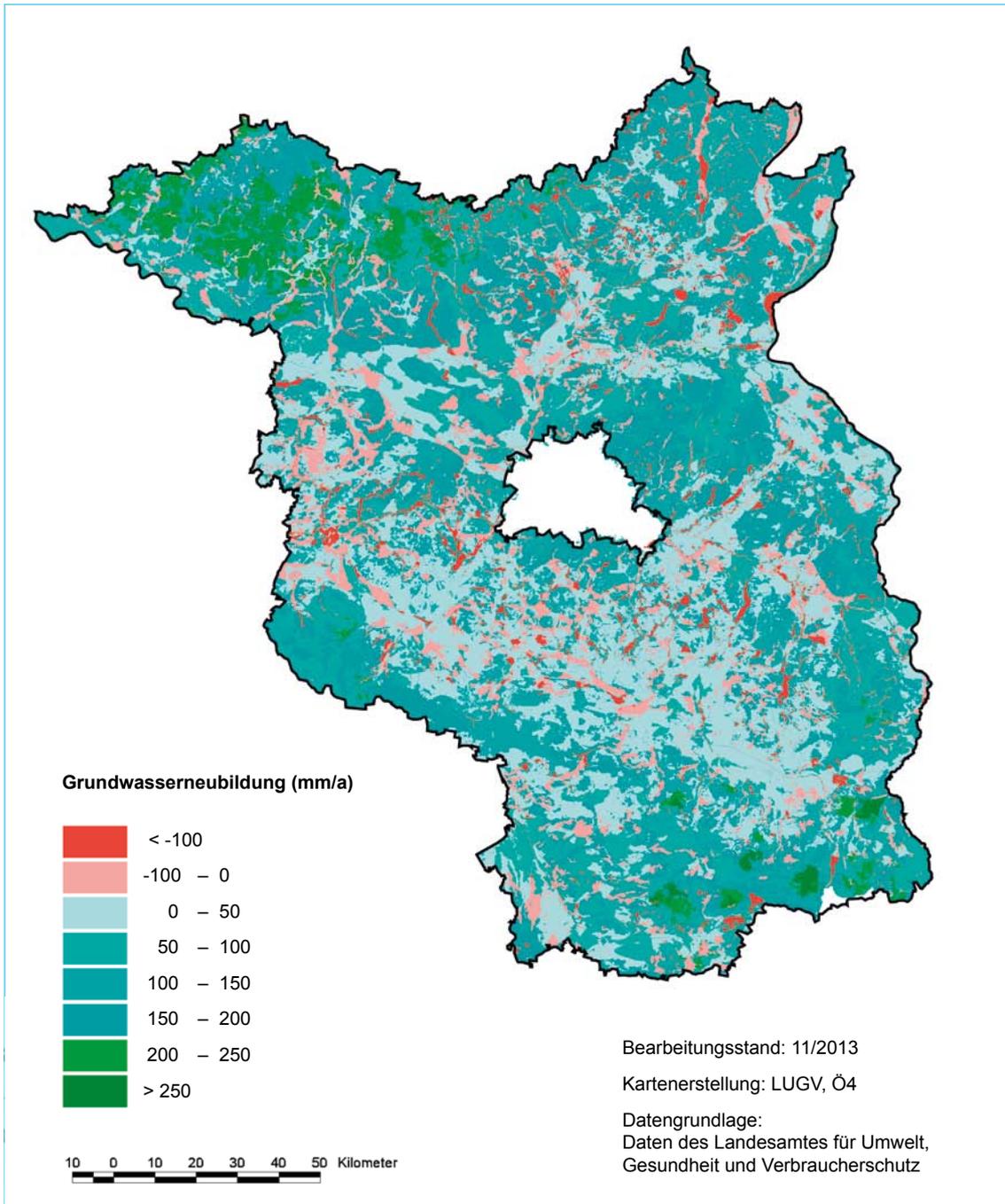


Abb. 3: Durchschnittliche jährliche Grundwasserneubildung zwischen 1981 und 2010

In der heutigen Kulturlandschaft kann es einen ausgeglichenen Landschaftswasserhaushalt im Sinne eines stabilen, selbstregulierenden Systems auch künftig allenfalls kleinräumig geben. Aus diesem Grund müssen sich die Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes an den heutigen sozioökonomischen Rahmenbedingungen orientieren und darauf ausgerichtet sein, durch Umgestaltung und Anpassung von Gewässern und Anlagen eine optimierte Bewirtschaftung der verfügbaren Wasserressourcen zu ermöglichen. Gleichzeitig müssen die Maßnahmen die Zielstellungen der WRRL berücksichtigen.

Mit dieser Intention hat die Landesregierung Brandenburg im Jahre 2000 die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes und die nachhaltige Nutzung der Ressource Wasser als politisches Ziel in ihr Regierungsprogramm aufgenommen.

Unter Berücksichtigung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) 2000/60/EG und des Wasserhaushaltsgesetzes des Bundes werden über die „Richtlinie zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes“ Maßnahmen gefördert, die zur Wiederherstellung natürlicher Gewässer- und Landschaftsfunktionen und zur Erhöhung des Rückhaltevermögens in der Landschaft beitragen. Die EU hat mit der WRRL aus dem Jahr 2000 den rechtlichen Rahmen für den europäischen Gewässerschutz vorgegeben. Danach sind die Mitgliedstaaten angehalten, Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme aufzustellen und diese alle 6 Jahre zu überprüfen und zu aktualisieren. Auf deren Grundlage sollen natürliche Gewässer bis spätestens 2027 in einen guten ökologischen Zustand, künstliche und erheblich veränderte Gewässer in einen Zustand mit gutem ökologischen Potential versetzt werden.

Das Förderprogramm des Landes Brandenburg wurde seit 2002 zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes aus Mitteln des Entwicklungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL) sowie seit 2006 aus dem Europäischen Landwirtschaftsfonds zur Entwicklung des Ländlichen Raums (ELER) unterstützt. Außerdem können Mittel aus der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ des Bundes sowie Mittel des Landes eingesetzt werden.

4 Grundsätze und Strategien

Im Auftrag der Landesregierung beschäftigte sich 2000/2001 eine fachübergreifende Projektgruppe mit der Erarbeitung von Strategien und Handlungsansätzen für die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes, die auf eine bessere Ausnutzung des natürlichen Wasserdargebots abzielen sollten.

Der Schwerpunkt lag ungeachtet einzelner Hochwasserereignisse darauf, fachübergreifend Maßnahmen zur Senkung der Trockenheitsgefährdung zu definieren. Zentrale Handlungsebenen stellen die Land- und Forstwirtschaft und die Wasserwirtschaft sowie die Bereiche Naturschutz, Fischereiwirtschaft und Schifffahrt dar. Für die Aufstellung und Umsetzung des fachübergreifenden Handlungskonzeptes wurden verschiedene Grundsätze formuliert. Dazu gehören u. a. der Erhalt einer gewachsenen Kulturlandschaft mit landschaftsökologischer Funktionalität und Leistungsfähigkeit, die Stärkung der natürlichen Rückhaltefunktion und eine nachhaltige Wasser- und Landbewirtschaftung.

Die Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts in Brandenburg ist ein langfristig umzusetzender Prozess, der auf einer fachübergreifenden Verantwortung für die nachhaltige Bewirtschaftung der Gewässer und der Flächen basieren muss. Die nachteiligen Auswirkungen intensiver Land- und Gewässernutzung auf den Landschaftswasserhaushalt in den vergangenen Jahrhunderten, insbesondere in den letzten Jahrzehnten, sind nicht in kurzer Zeit auszugleichen. Der nötige Veränderungsprozess muss auf den verschiedenen Handlungsebenen nachfolgende Zielstellungen beinhalten, die sich weitgehend mit den Anforderungen aus der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie decken:

- Erhalt und Verbesserung der Grundwasserneubildung,
- Erhöhung der Wasserspeicherung,

- Anpassung des Abflussvermögens der Fließgewässer und Verbesserung der Strukturgüte,
- Reduzierung der Stoffströme und Verbesserung der Wassergüte,
- Reduzierung des Wasserverbrauchs.

4.1 Handlungsebenen

Im Ergebnis einer Analyse und Bewertung der Situation des Landschaftswasserhaushaltes nach Klima, Wasserhaushalt, Nutzungen und historischer Entwicklung zeigt sich, dass der Landschaftswasserhaushalt in den verschiedenen Naturräumen in unterschiedlicher Art und unterschiedlichem Umfang gestört ist. Daher wurden Gebietskulissen definiert, die sich an der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs orientieren, die vor allem aber auf die vorherrschende Problemlage und auf abzuleitende Lösungsansätze ausgerichtet sind.

Die drei großen Gebietskulissen Gewässer, Niederungen und Hochflächen wurden nochmals unterteilt. Auf dieser Ebene wurden dann die vordringlichsten Probleme und Defizite ermittelt. Für Fließgewässer ist das beispielsweise die Strukturarmut der Gewässer, in Auen sind beim Grundwasser oftmals zu geringe Wasserstände zu verzeichnen oder in Grundwasserneubildungsgebieten auf Hochflächen fehlende Speicherfunktionen. Aus den dargestellten Maßnahmenschwerpunkten, die sich auf mehrere Handlungsebenen beziehen, ist auch der fachübergreifende Ansatz des Handlungskonzeptes ersichtlich. So sind z. B. die Maßnahmen auf Hochflächen vor allem im Bereich Land- und Forstwirtschaft zu finden. In der Tabelle A-1 (siehe Anhang) sind Maßnahmenschwerpunkte für die Minderung der Probleme und Defizite des Landschaftswasserhaushaltes in verschiedenen Gebietskulissen Brandenburgs zusammengestellt.

Handlungsebenen sind:

- Wasserwirtschaft (Gewässerbewirtschaftung),
- Landwirtschaft, Forst, Naturschutz (Flächennutzung und -bewirtschaftung),
- Landwirtschaft, Fischerei, sonstige Wasserentnahmen, Schifffahrt (Gewässernutzung).

Das Förderprogramm zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes ist ausschließlich auf Maßnahmen der Handlungsebene Wasserwirtschaft ausgerichtet. Basierend auf den Ergebnissen der Projektgruppe Landschaftswasserhaushalt wurden die Handlungsmöglichkeiten auf der Ebene der Wasserwirtschaft weiter untersetzt. Nachfolgend wird deshalb ausschließlich auf diese Handlungsebene näher eingegangen.

4.2 Handlungsebene Wasserwirtschaft

Die Tabelle A-2 (siehe Anhang) benennt die Maßnahmen der Handlungsebene Wasserwirtschaft = Zielsetzung des Förderprogramms Landschaftswasserhaushalts bezogen auf die Gebietskulissen Niederungen und Hochflächen. Die Gebietskulisse Gewässer wird nicht mehr separat geführt, weil die Maßnahmen an Gewässern im Rahmen des Förderprogramms immer in Niederungen oder auf Hochflächen verortet sind und dort auch wirken.

Bei den Maßnahmen sind die Rahmenbedingungen wie die historische Entwicklung, das Klima und der Wasserhaushalt sowie die jeweiligen Nutzungen auf der Ebene der verschiedenen Naturräume zu beachten. Zielstellung und Ausrichtung der Maßnahmen auf der Handlungsebene Wasserwirtschaft differieren entsprechend.

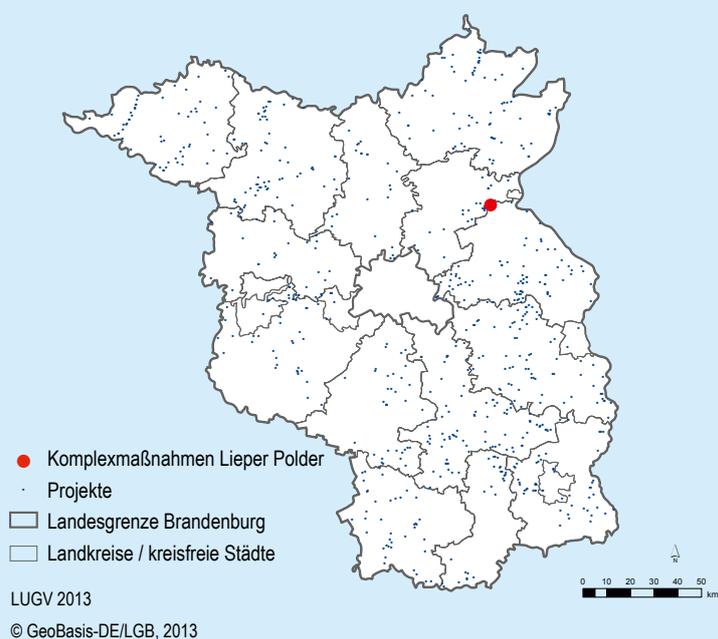
Üblicherweise finden die Maßnahmen der Handlungsebene Wasserwirtschaft an Ge-

wässern statt. Die Strukturgüte vieler brandenburgischer Fließgewässer ist erheblich beeinträchtigt. Geradlinige Gewässerverläufe, einförmige, überdimensionierte Gewässerquerschnitte und fehlende Strukturelemente prägen das Bild. Meist fehlt die Anbindung an Auenbereiche mit Kleingewässern und Altarmen. Die Fähigkeit natürlicher Fließgewässer das hydrologische Abflussgeschehens innerhalb der Aue auszugleichen, ist verloren gegangen. Die Funktion der Abflussregulierung, die in den begradigten, ausgebauten Gewässern vorrangig nutzungsorientiert erfolgt, haben Wehre, Ein- und Auslassbauwerke sowie Schöpfwerke übernommen. Vor allem in den 60er bis 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde das Gewässernetz für die intensive Be- und Entwässerung landwirtschaftlicher Flächen ausgebaut. Mehr als 10.000 Wehre und Kleinstau, hunderte Schöpfwerke, Dücker, Überleitungen usw. wurden errichtet. Mit dem Wegfall der staatlichen bzw. genossenschaftlichen Zuständigkeit nach 1990 wurden viele dieser Anlagen nicht mehr betrieben und unterhalten, so dass das Wasser ungesteuert aus der Landschaft abfließt.

Dagegen können strukturreiche naturnahe Gewässer mit Altarmen und Auenbereichen Abflussspitzen abpuffern und Mindestabflüsse durch ihre ausgleichende Wirkung stützen. Durch die Effekte der Zwischenspeicherung und Abflussdämpfung trägt die Strukturvielfalt von Gewässern zur Verzögerung der Prozesse des Wasserkreislaufs und somit zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes bei. Daher ist die naturnahe Gewässerentwicklung durch Verbesserung der Strukturgüte im Gewässer und im unmittelbaren Gewässerumfeld, wie z.B. durch Änderung der Gewässerdynamik, Umgestaltung der Linienführung oder der Gewässermorphologie sowie die Schaffung von Gewässerentwicklungsräumen ein wichtiger Beitrag für die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes.

Komplexmaßnahmen Lieper Polder

Beschreibung: Kleinstausanierung
Projektträger: Gewässer- und Deichverband Oderbruch
Projektkosten: 490.000 Euro
Umsetzung: 2005 – 2007



Gemäß WRRL wird die Gewässerstruktur-güte unterstützend für die Bewertung des ökologischen Zustands bzw. Potentials von Oberflächengewässern herangezogen, da sie – neben der Wasserqualität – einen wesentlichen Einfluss auf die Lebensbedingungen der Gewässerorganismen hat. Die Verbesserung der Gewässerstruktur wurde in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe bereits für den ersten WRRL-Bewirtschaftungszyklus (2009 – 2015) als wichtige Wasserbewirtschaftungsfrage identifiziert und auch für den zweiten Bewirtschaftungszyklus (2015 – 2021) als solche bestätigt.

Einen weiteren Handlungsschwerpunkt stellt die Wiederherstellung der Regulierbarkeit der wasserwirtschaftlichen Anlagen und damit der Steuerung des Wasserabflusses dar. Um den unkontrollierten Abfluss an funktionsuntüchtigen Stauanlagen zu unterbinden und die Möglichkeit des Wasserrückhaltes zu stärken, müssen diese Anlagen saniert und an die aktuellen Anforderungen angepasst werden. Wo notwendig, wird dies mit der Herstellung der Durchgängigkeit für Fische und andere aquatische Organismen gekoppelt, – auch eine der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen bei der WRRL-Umsetzung in den Flussgebieten von Elbe und Oder.

Standgewässer profitieren von Maßnahmen zur Sicherung der Wasserstände und können gleichzeitig Speicherfunktionen übernehmen und so zu einem Ausgleich der Abflüsse in den Fließgewässern beitragen. Darüber hinaus kann die Anhebung von Seewasserständen umliegende Flächen wie beispielsweise Mooregebiete dauerhaft bevorteilen. Die Wiederherstellung von grundwasserabhängigen Feuchtgebieten und die Sanierung von Söllen, die als Nährstoffspeicher und Lebensräume in der Landschaft fungieren, spielen für den Landschaftswasserhaushalt ebenfalls eine Rolle und gehen konform mit den Zielstellungen der WRRL.

4.2.1 Maßnahmen in Niederungen

In Niederungen und Auen stellen die Maßnahmen der Handlungsebene Wasserwirtschaft den Hauptschwerpunkt zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes dar. Hier finden sich viele Gewässer und künstliche Grabensysteme in häufig landwirtschaftlich genutzten Gebieten. In wasserwirtschaftlicher Hinsicht ergeben sich die Probleme vor allem durch zu niedrige Grundwasserstände, zu starke Entwässerung, aber auch durch die Strukturarmut der Gewässer. Besonders in den letzten Jahren haben Extremwetterereignisse zugenommen, deren Auswirkungen besonders in Niederungen spürbar sind. In den überwiegend staugeregelten langsam fließenden Gewässern führen sehr geringe Abflussspenden und Zuflüsse zu einer Stagnation des Abflusses. Intensive Niederschlagsperioden bringen in dem gefällearmen Gelände anhaltende Überschwemmungen. Besonders wichtig ist deshalb ein angepasstes Wassermanagement. Mit der Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit wasserwirtschaftlicher Anlagen und der Verbesserung des Speicherpotentials von Gewässern und Landschaft, kann dazu beigetragen werden.

4.2.2 Maßnahmen auf Hochflächen

Auf Hochflächen liegen häufig Quellgebiete von Bächen und Flüssen. Viele Bereiche dienen auch der Grundwasserneubildung. Defizite stellen hier vor allem zu niedrige Grundwasserstände und -neubildungsraten sowie zu schnell abfließendes Wasser dar. Die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen sind vor allem auf den Wasserrückhalt gerichtet, können aber nur einen begrenzten Beitrag leisten. Vorrangig können sich veränderte Bewirtschaftungsformen der Land- und Forstwirtschaft positiv auf eine Reduzierung des Wasserverbrauchs und die Erhöhung der Grundwasserneubildung auswirken.

Im Zuge der landwirtschaftlichen Intensivbewirtschaftung in der DDR wurden viele ehemalige Feuchtbereiche für die ganzjährige Flächennutzung entwässert. Auch ehemalige Binneneinzugsgebiete wurden durch Rohrleitungen oder Gräben an die Vorflut angeschlossen und entwässert. Durch Plombieren oder Rückbau der Entwässerungsleitungen und -gräben kann zumindest ein naturnaher Zustand des Wasserhaushaltes in den jeweiligen Binneneinzugsgebieten hergestellt werden.

5 Förderprogramm Landschaftswasserhaushalt

Die „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg zur Förderung der Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes“ trat am 01.01.2002 in Kraft (RL LWH 2001). Die Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes wurde seither durchgängig aufrechterhalten (RL LWH 2004, 2007 und 2011).

Es wurden in erster Linie Maßnahmen an Gewässern gefördert, die das Wasserrückhaltevermögen im Gewässer und im Bodenwasserspeicher wiederherstellen oder ausgleichen. Dazu gehören vor allem die Sanierung von Stauanlagen, der Einbau von Stützschnellen und Sohlgleiten, die Anhebung der Gewässersohle, die Renaturierung von Gewässern, der Anschluss von Altarmen und die Sanierung von Kleingewässern.

Bei der Sanierung von Schöpfwerken stand vor allem deren Automatisierung zur Verbesserung der Feinsteuerung im Vordergrund, um möglichst genaue Soll-Wasserstände (entsprechend ökologischer sowie ökonomischer Aspekte) zu erreichen.

Ein nachhaltiges Wassermanagement auch des Niederschlagswassers ist in Brandenburg vor dem Hintergrund sich häufender extremer Nässeperioden wichtige Voraussetzung für die Nutzung der Kulturlandschaft und den Erhalt des natürlichen Erbes. Angesichts großer Schäden auf landwirtschaftlichen Flächen, an Infrastruktur und in Siedlungsbereichen durch Hochwasserereignisse und anhaltende Niederschlagsperioden der vergangenen Jahre wurde seither verstärkt darauf orientiert, die Grundlagen für ein nachhaltiges Bewirtschaften der Gewässer zu schaffen, um so Reaktionsfähigkeit und Pufferfunktion bei den beiden Wetterextremen Trockenheit und Nässe zu verbessern.

Nach den Binnenhochwasserereignissen im Jahr 2010/2011, mit lang anhaltenden Vernässungen und großen Schäden im ländlichen Raum, wurde die Richtlinie Landschaftswasserhaushalt erweitert. Zusätzlich können seitdem auch kulturbautechnische Maßnahmen zur Minderung der Folgen etwaiger (künftiger) Vernässungen durch extreme Niederschlagsereignisse, z.B. Reaktivierung und Neubau von Gräben, Rohrleitungen und Durchlässen gefördert werden. Die Maßnahmen müssen von erheblichem Landesinteresse sein. Ausgeschlossen von der Förderung sind Entwässerungsmaßnahmen an Niedermoorstandorten.

5.1 Anforderungen und Bedingungen für die Förderung

Die Anforderungen und Voraussetzungen für die Inanspruchnahme von Zuwendungen sind in der Förderrichtlinie festgelegt. Maßgeblich für die Bedingungen und Voraussetzungen der Förderung sind vor allem die Vorgaben der Europäischen Union bei der Umsetzung der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) sowie die Vorgaben des Bundes im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz (GAK).

Für die Maßnahmen, bei denen Mittel aus dem ELER eingesetzt werden, ist ein Agrarbezug nachzuweisen, d. h. die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen müssen der Verbesserung der ländlichen Infrastruktur im Zusammenhang mit der Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft dienen.

Außerdem müssen die Maßnahmen mit den Zielstellungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG) und der EU-Hochwasserschutzrichtlinie (Richtlinie 2007/60/EG) vereinbar sein.

Zuwendungsempfänger im Rahmen der Richtlinie Landschaftswasserhaushalt sind Körperschaften des öffentlichen Rechts. Die Förderung wird als Zuschuss projektbezogen gewährt.

Zuwendungsfähige Kosten sind Architekten- und Ingenieurleistungen zur Vorbereitung und Begleitung der Maßnahme, Bauleistungen im Zusammenhang mit der Projektumsetzung sowie notwendiger Grunderwerb, z. B. zur Zusammenführung von Anlageneigentum und zugehöriger Funktionalfläche bzw. Bereitstellung von Randstreifen am Gewässer, in Höhe von max. 10 v. H. der förderfähigen Gesamtkosten.

5.2 Zuwendungsverfahren und fachliche Steuerung

Überwiegend sind die Gewässerunterhaltungsverbände des Landes Brandenburg die Zuwendungsempfänger und Maßnahmenträger bei der Umsetzung des Förderprogramms Landschaftswasserhaushalt. Entsprechend ihrer jeweiligen Verbandssatzung können sie diese Tätigkeit als freiwillige Aufgabe übernehmen. Vereinzelt stellten auch Kommunen Anträge auf Förderung und setzen Maßnahmen um.

Projektvorschläge und -ideen für LWH-Fördermaßnahmen werden in einer der Regionalen Arbeitsgruppen Süd, Ost oder West vorgestellt und diskutiert. Die Vorhaben erhalten von der Regionalen Arbeitsgruppe ein Votum zur Förder- und Genehmigungsfähigkeit, d. h. eine Empfehlung, ob weitere Planungsschritte erfolgen sollten. Das Votum

Schöpfwerk Witzke

Beschreibung: Schöpfwerkssanierung

Projektträger: WBV Untere Havel-Brandenburger Havel

Projektkosten: 245.000 Euro

Umsetzung: 2009 – 2010



LUGV 2013

© GeoBasis-DE/LGB, 2013



ist notwendiger Bestandteil der Antragsunterlagen im Förderverfahren. In den Regionalen Arbeitsgruppen kommen die zuständigen Vertreter der Fachabteilungen des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV), der Fachbehörden der Landkreise sowie des Landesamtes für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF) zusammen. Bei Bedarf können weitere Institutionen wie Naturschutzverbände, die Forstverwaltung oder der Landesanglerverband hinzukommen. Dem Projektträger werden Hinweise zu erforderlichen Genehmigungen und zu planerischen Randbedingungen gegeben sowie Empfehlungen für eine fachlich qualifizierte Projektausführung unterbreitet.

Um die Antragsteller bei der Erarbeitung optimierter Projektlösungen und qualifizierter Projektanträge zu unterstützen, wurde 2007 die Koordinierungsstelle Landschaftswasserhaushalt eingerichtet und 2012 in das LUGV integriert. Die Koordinierungsstelle begleitet

die Zuwendungsempfänger im gesamten Verfahren. Sie hat die organisatorische Leitung der Regionalen Arbeitsgruppen inne und überprüft die Förderanträge vor Antragstellung inhaltlich-fachlich auf Vollständigkeit. Sie prüft, ob die Hinweise und Forderungen der Regionalen Arbeitsgruppe berücksichtigt worden sind sowie die Kosten angemessen sind. Im Ergebnis ihrer Überprüfung erstellt sie einen Sichtvermerk, der notwendiger Bestandteil des Förderantrages wird. Bewilligungsstelle ist das LELF mit den jeweils zuständigen Regionalstellen in Luckau, Fürstenwalde, Prenzlau, Neuruppin und Groß Glienicke.

5.3 Finanzielle Ausstattung des Förderprogramms

Insgesamt wurden seit 2002 im Förderprogramm Landschaftswasserhaushalt Maßnahmen mit einer Investitionssumme von 130 Mio. Euro umgesetzt. Der Anteil der Zu-

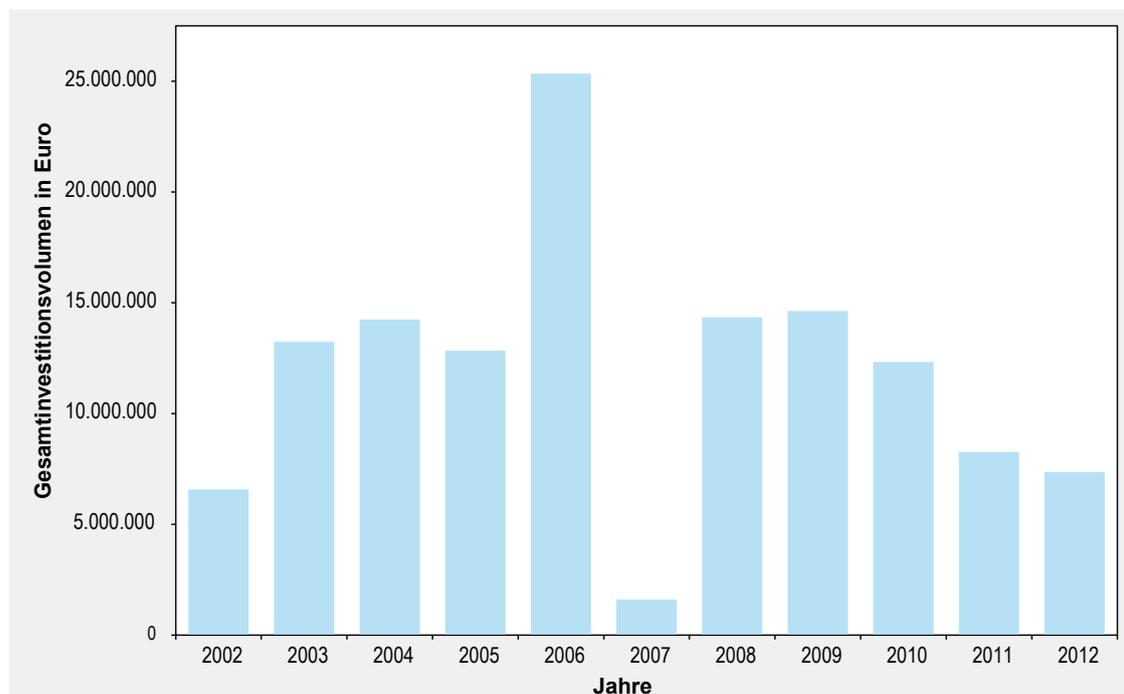


Abb. 4: Gesamtinvestitionsvolumen aller Projekte je Bewilligungsjahr

wendung betrug im Förderzeitraum zwischen 75 % und 100 % der zuwendungsfähigen Projektkosten.

Im Mittel wurden jährlich etwa 12,8 Mio. Euro in Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes investiert. Im Jahr 2002, dem ersten Jahr der Förderung, wurden Maßnahmen mit einem Investitionsvolumen von etwa 6,5 Mio. Euro umgesetzt. In den folgenden Jahren lag der Mitteleinsatz bei etwa 12 bis 14 Mio. Euro. (Abbildung 4) Die 2006 deutlich höheren und 2007 geringeren Projektkosten sind mit dem Wechsel der Förderperioden zu begründen. Etliche geplante Vorhaben wurden noch 2006 bewilligt und ab 2007 umgesetzt. Im Mittel der beiden Jahre liegt der Mitteleinsatz wie in den vorherigen und folgenden Jahren bei etwa 13 Mio. Euro.

Der deutlich geringere Mitteleinsatz seit 2009 ist auf veränderte Rahmenbedingungen im Förderverfahren zurückzuführen. Es wäre nicht zutreffend, daraus zu schließen, dass der Bedarf an Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes rückläufig ist.

5.4 Beschreibung der geförderten Maßnahmen

In Kapitel 4 wurden die Lösungsansätze und Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes für die Handlungsebene Wasserwirtschaft in den beiden Gebietskulissen Niederungen und Hochflächen vorgestellt. Diese Ansätze boten die Grundlage für die weitgehend konstanten Zielstellungen der im Verlauf des Förderzeitraums geltenden Förderrichtlinien:

- Verbesserung des Wasserrückhalts,
- Verbesserung der Steuerungsmöglichkeiten des Wasserhaushalts,
- Verbesserung der Durchgängigkeit natürli-

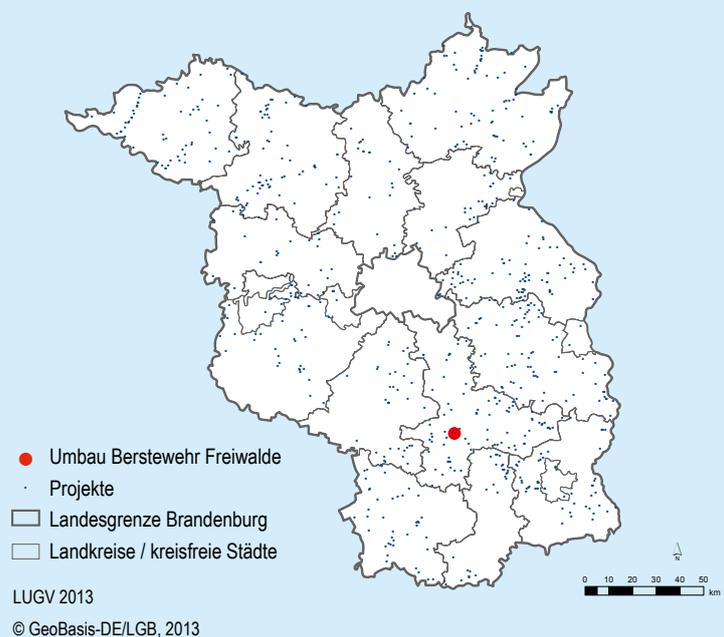
Umbau Bersteweher Freiwalde

Beschreibung: Sanierung des Wehres und Nachrüsten eines Schlitzpasses

Projektträger: GUV Obere Dahme-Berste

Projektkosten: 600.000 Euro

Umsetzung: 2010



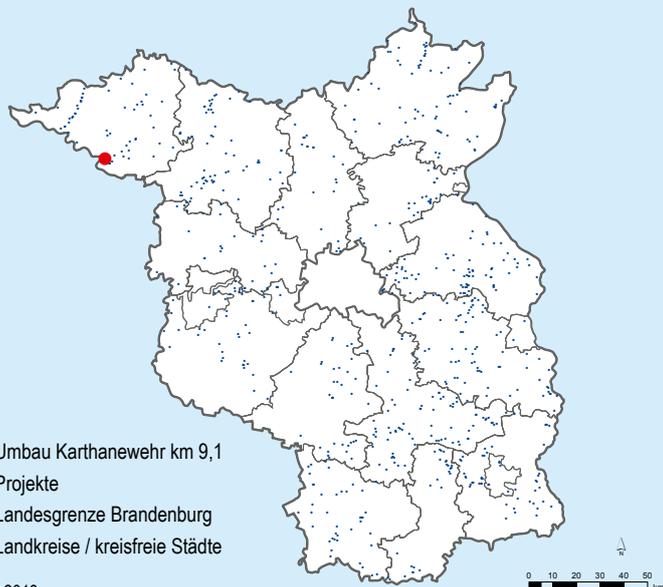
Umbau Karthanewehr km 9,1

Beschreibung: Sanierung Wehr und Nachrüsten eines Beckenpasses

Projektträger: WBV Prignitz

Projektkosten: 390.000 Euro

Umsetzung: 2006



- cher Fließgewässer,
- Verbesserung der Gewässerstruktur,
- Reduzierung der stofflichen Einträge in die Gewässer.

Gefördert werden Maßnahmen an wasserwirtschaftlichen Anlagen in Fließgewässern sowie Komplexmaßnahmen an Fließgewässern und Fließgewässersystemen, die zur Stabilisierung des Abflussgeschehens in dem jeweiligen Projektgebiet beitragen.

Dazu gehören beispielsweise:

- Neubau, Rekonstruktion, Umgestaltung oder Beseitigung von Wehren und Schöpfwerken,
- Wasserbaumaßnahmen am Gewässerlauf z. B. zum Anschluss von Altarmen, zur Remäandrierung, zur Entfesselung des Gewässerbetts, zur Schaffung eines gestuften Gewässerprofils für eine Vervielfältigung des Fließverhaltens,
- Wasserbaumaßnahmen zur Wiederherstellung der Speicherfunktionen von Kleingewässern,
- Maßnahmen zur Herstellung nutzungsorientierter abgestufter Steuerungsmöglichkeiten des Gebietswasserhaushaltes zusammenhängender wasserwirtschaftlicher Gewässersysteme.

Weiterhin werden wasserbauliche Maßnahmen gefördert, die der Verbesserung des Wasserrückhalts in der Landschaft und der naturnahen Gewässerentwicklung dienen.

Dies sind vor allem:

- Neubau, Rekonstruktion, Umgestaltung von Kleinstauen und Durchlässen,
- Einbau oder Umbau von Sohlschwelen und Sohlgleiten,
- Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur durch Einbau von Strukturelementen, Sedimententnahme und Substrateinbau zur Verbesserung der Sohlstruktur und Geschiebedynamik sowie Anhebung der Sohle, Rückbau von Ufersicherungen,

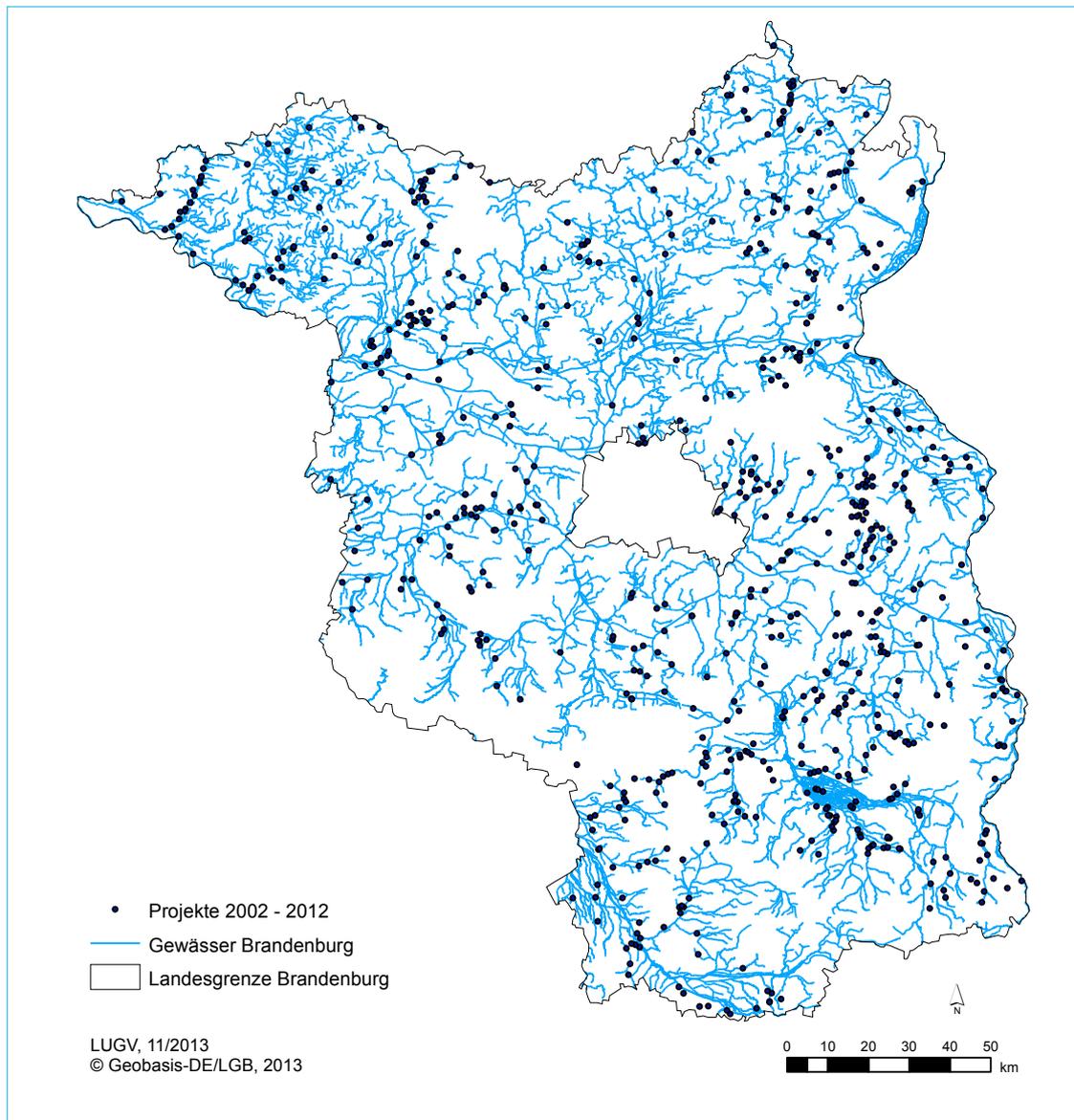


Abb. 5a: Umgesetzte Projekte von 2002 bis 2012

- Anlegen von Gehölzstreifen und Schaffung von Gewässerentwicklungsräumen,
- Rückbau, Verplomben und Verschließen von Verrohrungen, Gräben bzw. Drainagen,
- Anlagen zur Behandlung von Wasser aus Drainageausläufen.

Für wasserwirtschaftliche Problemgebiete mit komplexen nutzungsbedingten Anforderungen wurden den Investitionsmaßnahmen konzeptionelle Planungen vorangestellt, um geeignete kompromissfähige Lösungen un-

ter übergreifenden Bewirtschaftungsansätzen zu entwickeln.

Diese Konzeptionellen Planungen wurden im Rahmen von Agrarstrukturellen Entwicklungsplanungen (AEP), Konzeptionellen Vorplanungen (KP) sowie Fachmodulen (FM) Landschaftswasserhaushalt separat gefördert.

Einzelmaßnahmen von mehr als 100 Projekten beruhen auf insgesamt 33 Konzeptionen. Dazu zählen u.a. die Maßnahmen in den

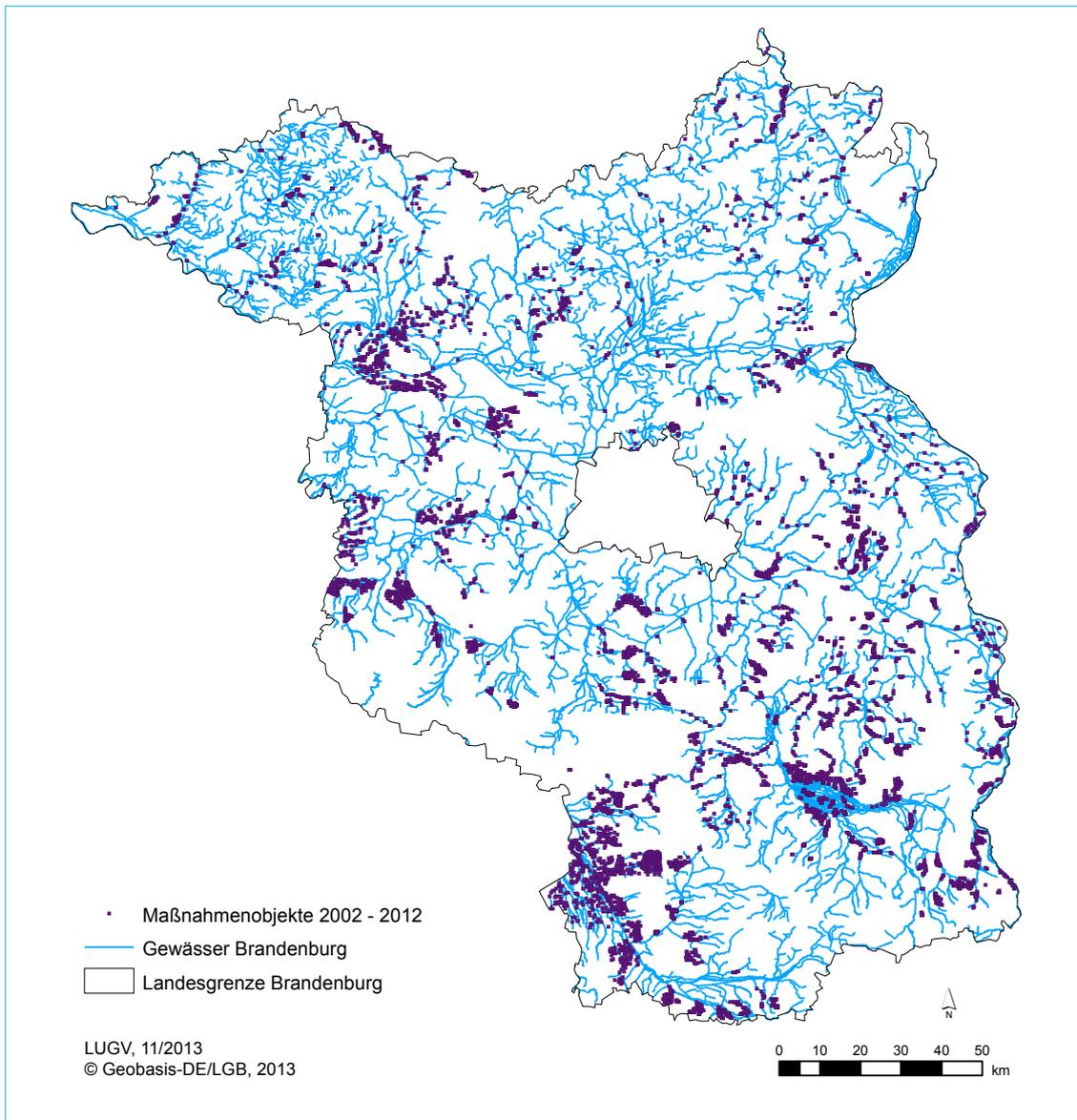


Abb. 5b: Umgesetzte Objekte von 2002 bis 2012

Belziger Landschaftswiesen, an Nonnenfließ und Schwärze sowie am Ruhlander Schwarzwasser.

Alle über das Förderprogramm Landschaftswasserhaushalt geförderten Projekte wurden von der Koordinierungsstelle Landschaftswasserhaushalt in einer Datenbank erfasst. Es wurden Daten zu den einzelnen Projektschritten aufgenommen und ausgewertet, angefangen von den Projektvorschlägen bis hin zu den einzelnen Maß-

nahmeobjekten in den bewilligten Projekten. Von 2002 bis Ende 2012 wurden insgesamt 715 Projekte durchgeführt und damit etwa 8.460 einzelne Maßnahmeobjekte umgesetzt.

5.5 Regionale Verteilung der umgesetzten Maßnahmen

Die Standorte der Projekte verteilen sich relativ gleichmäßig über Gewässernetz und Land (Abbildung 5, links). Betrachtet man allerdings

die umgesetzten Einzelmaßnahmen – in der Datenbank repräsentiert als Objekte – (Abbildung 5), dann zeigt sich ein etwas anderes Bild. In einigen Gebieten wie beispielsweise im Bereich des Wasser- und Bodenverbandes (WBV) Dosse-Jäglitz, beim Gewässerunterhaltungsverband (GUV) Kremitz-Neugraben sowie beim Gewässerverband Spree-Neiße sind deutlich mehr Objekte dargestellt als z. B. im nördlich gelegenen Verbandsgebiet des WBV Prignitz. Dieses Bild kommt u.a. deswegen zustande, weil der WBV Dosse-Jäglitz in einem Projekt häufig mehrere Objekte realisiert hat, wie z. B. verschiedene Kleinstausanierungen, Pflanzmaßnahmen, Gewässerrenaturierungen. Der WBV Prignitz hat sich dagegen vorrangig auf die Sanierung von größeren Wehren konzentriert, z. B. in der Löcknitz und in der Karthane, so dass je Projekt nur ein bzw. wenige Objekte zu Buche schlagen.

Die Verteilung der Projekte auf den Zeitraum von 2002 bis 2012 (Abbildung 6), steht im analogen Verhältnis zum jährlichen Gesamtinvestitionsvolumen (vgl. Abbildung 4). Während anfänglich die Anzahl der Vorhaben kontinuierlich zunahm, zeichnet sich seit 2010 ein deutlicher Rückgang der Förderprojekte wegen verfahrensseitiger Änderungen ab 2009 ab. Wie bereits in Kapitel 5.3. dargestellt ist dieser Rückgang auf Änderungen der Förderbedingungen zurückzuführen.

Dabei ist auch hier darauf hinzuweisen, dass die im Jahr 2006 sehr hohe und 2007 sehr geringe Projektanzahl das Bild etwas verfälscht, und lediglich darauf zurückzuführen ist, dass verfahrensbedingt etliche Projekte noch in 2006 bewilligt, aber erst 2007 umgesetzt wurden (Grundlage der zeitlichen Zuordnung ist das Datum der Bewilligung).

Sämtliche Fördermaßnahmen sind, wie bereits im Kapitel 5.4 erläutert, in der Datenbank Landschaftswasserhaushalt erfasst. Dabei sind alle Projekte sowie alle Objekte sogee-

nannten Kategorien und Kategorie-Gruppen zugeordnet (Anhang Tabelle A- 3). Grundsätzlich werden die Kategorien für Bauwerke nach Neubau, Rückbau, Sanierung oder Ersatzbau gegliedert. Die Kategorie-Gruppe Stauanlagen umfasst beispielsweise 12 Kategorien wie Neubau Stau ohne Fischaufstiegsanlage (ST.1), Neubau Kleinstau ohne Fischaufstiegsanlage (ST.1k), Sanierung Stau (ST.5), Sanierung Kleinstau (ST.5k), Sanierung Stau mit Nachrösten Fischaufstiegsanlage (ST.6) oder ersatzloser Rückbau Kleinstau (ST.8k). Erfasst werden jeweils die Anzahl, die Länge (km) oder die Fläche (ha) dieser Objekte. Bei Pflanzmaßnahmen wird beispielsweise nach Bepflanzung Gewässerufer einseitig (PF.1), beidseitig (PF.2) und Gehölzumbau (PF.3) unterschieden und jeweils die Länge erfasst. Insgesamt wurden 42 Kategorien in 14 Kategorie-Gruppen gebildet.

Die umgesetzten Projekte umfassen, wie Abbildung 7 verdeutlicht, größtenteils Maßnahmen an Stauanlagen (35 %) und Durchlässen (11 %), die Errichtung von Sohlbauwerken (26 %), Bepflanzungen (11 %) und Renaturierungen (4 %). Es wird nur die Anzahl an Einzelmaßnahmen (Objekte) betrachtet, nicht der Inhalt der Maßnahmen, wie z. B. die tatsächliche Länge von renaturierten Gewässerabschnitten oder Bepflanzungen. Die Sanierung einer Kleinstauanlage, der Anschluss eines Altarms oder eine strukturverbessernde Maßnahme durch Einbau von Totholz auf 200 m gelten jeweils als ein Objekt.

In den Kategorie-Gruppen Stauanlagen und Sohlbauwerke wurden hauptsächlich Sanierungen von Kleinstauanlagen (ST.5k) und Neubau von Stützschrwellen (SB.2) durchgeführt (Abbildung 8). Einen erheblichen Anteil machen auch einseitige Pflanzungen (PF.1) sowie der Umbau von Durchlässen (DL.2) aus. Etwa gleich häufig (3 %) erfolgte der Neubau von Sohlgleiten oder -rampen (SB.1; 230 Objekte), der Ersatz von Stauen durch Stützschrwellen

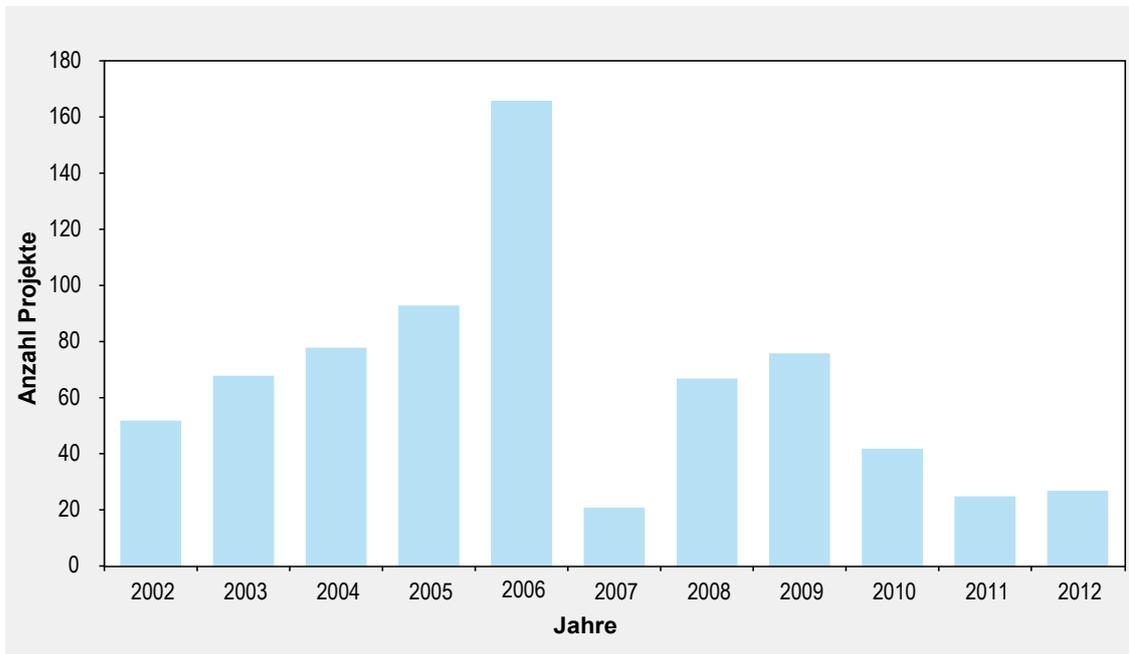


Abb. 6: Entwicklung der Anzahl der umgesetzten Projekte von 2002 bis 2012

(SB.4; 258 Objekte) und der ersatzlose Rückbau von Kleinstauen (ST.8k; 215 Objekte). Mit einer Häufigkeit von 2 % wurden beispielsweise Stau saniert (ST.5; 203 Objekte), Durchlässe neu gebaut (DL.1; 191 Objekte), Kleinstau ohne Fischaufstiegsanlage errichtet (ST.1k; 174

Objekte), Strukturelemente eingebaut (RE.3; 165 Objekte) oder Gehölzumbau vorgenommen (PF.3; 139 Objekte).

Auffällig ist die Häufigkeit der Sanierung von Kleinstauanlagen (ST.5k). Die Instand-

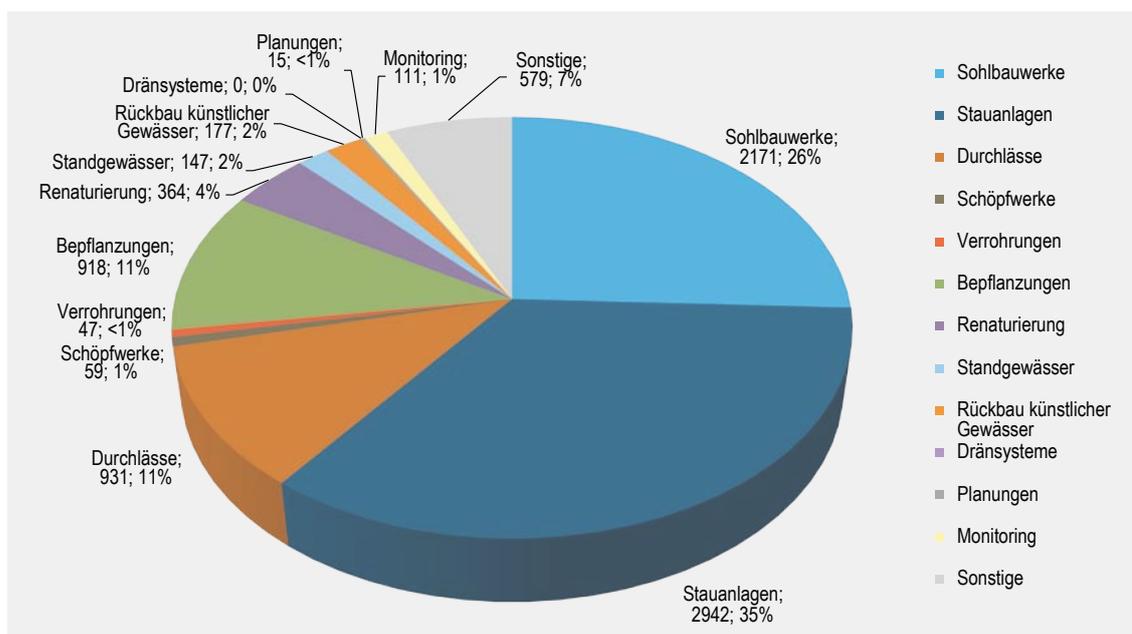
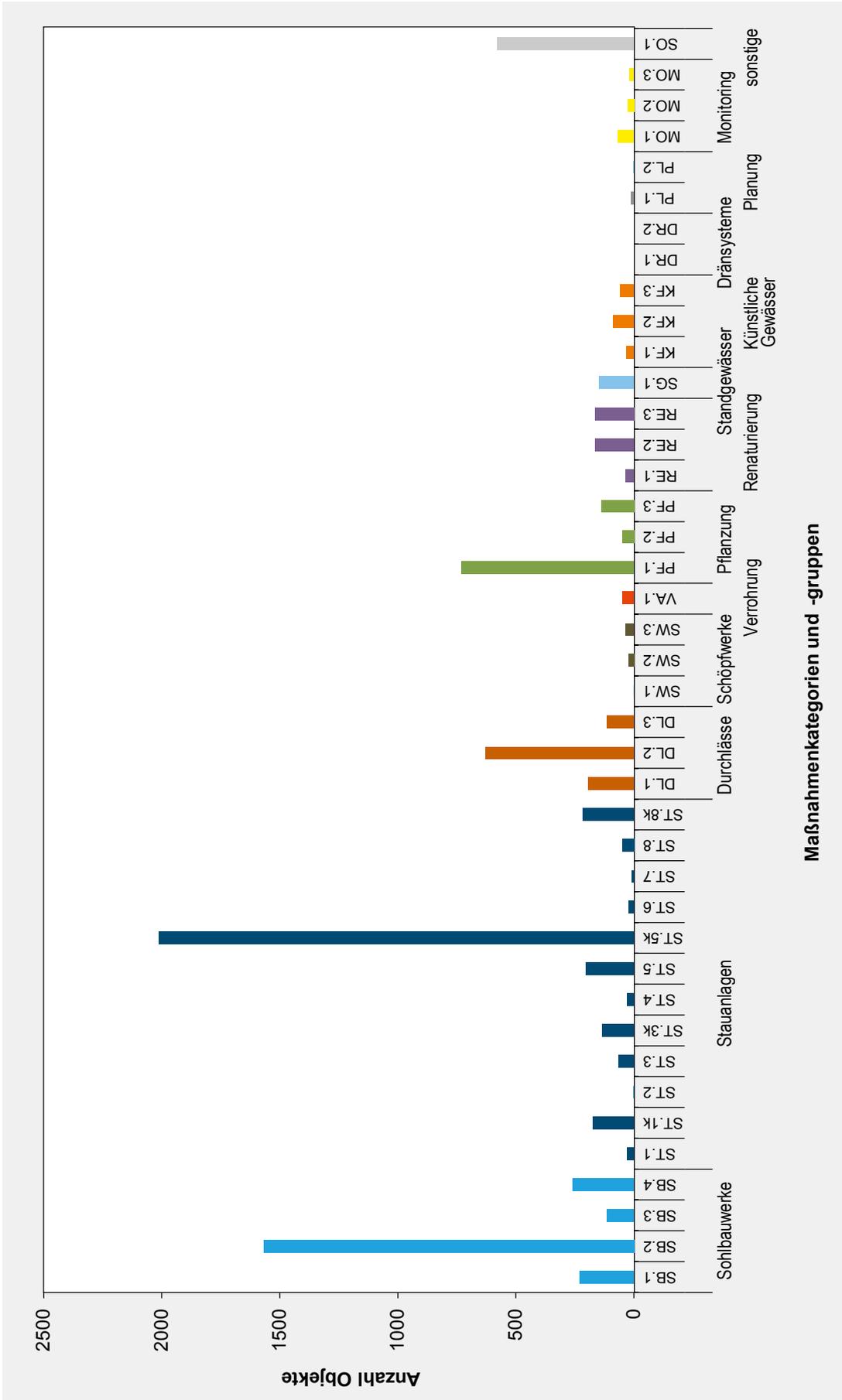


Abb. 7: Anteil der Objekte je Maßnahmen-Kategorie-Gruppen



Maßnahmekategorien und -gruppen

Abb. 8: Anzahl Objekte je Maßnahmen-Kategorien und Kategorie-Gruppen

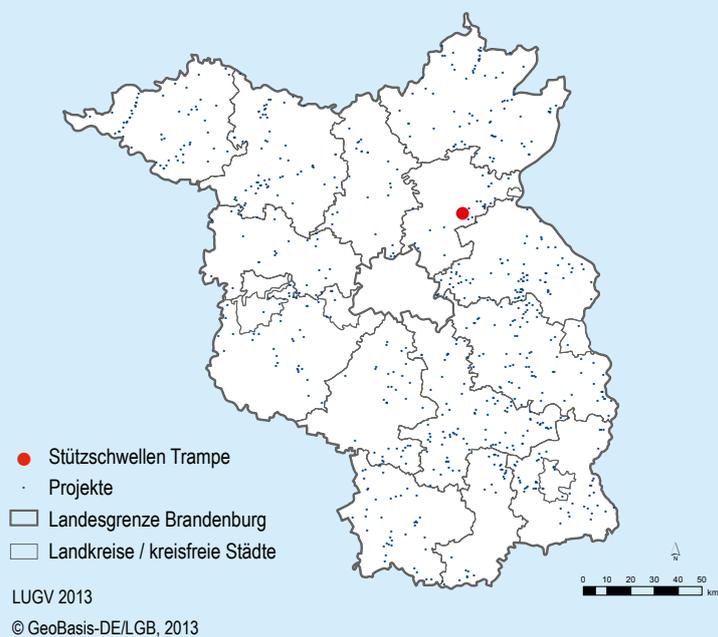
Stützswellen Trampe

Beschreibung: Einbau von Stützswellen, Rückbau von Stauanlagen, strukturverbessernde Maßnahmen

Projekträger: WBV Finowfließ

Projektkosten: 190.000 Euro

Umsetzung: 2010



setzung, der Um- oder Rückbau maroder und funktionsuntüchtiger Anlagen in den Fließgewässern stellte einen Schwerpunkt des Förderprogramms dar, weil ein unkontrolliertes Abfließen des Wassers zur beschleunigten Entwässerung der Landschaft beiträgt. Die Sanierung von Kleinstauanlagen erfolgte meist in Komplexvorhaben, bei denen die erforderliche Bauweise der einzelnen Anlagen, deren Stauziele und Staubetrieb im Maßstab des jeweiligen Einzugs- bzw. Bewirtschaftungsgebietes festgelegt wurden.

Die Art und der Umfang der Handlungsansätze und Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes sind, wie in Kapitel 4 ausgeführt, in den nach Gebietskulissen untergliederten Regionen Brandenburgs, sehr unterschiedlich. Diese Unterschiede spiegeln sich in der Verteilung der Förderprojekte im Landesmaßstab wieder. Die Möglichkeiten der Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes wurden von den Gewässerunterhaltungsverbänden sehr unterschiedlich in Anspruch genommen. Grund dafür waren einerseits die o.g. naturräumlichen Rahmenbedingungen, die auf den unterschiedlich starken Handlungsbedarf Einfluss haben, aber auch organisatorische Fragen und die verbandsinterne Schwerpunktsetzung spielten eine Rolle.

Die Verteilung der Projekte und der eingesetzten Investitionsmittel für die Förderprojekte zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes im Land Brandenburg im Zeitraum von 2002 bis 2012 zeigen auch Abbildung 9 und Abbildung 10.

Im Bereich Luckau des Landesamtes für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF), zuständig für Anträge aus dem Süden und Südosten des Landes, wurden insgesamt die meisten För-

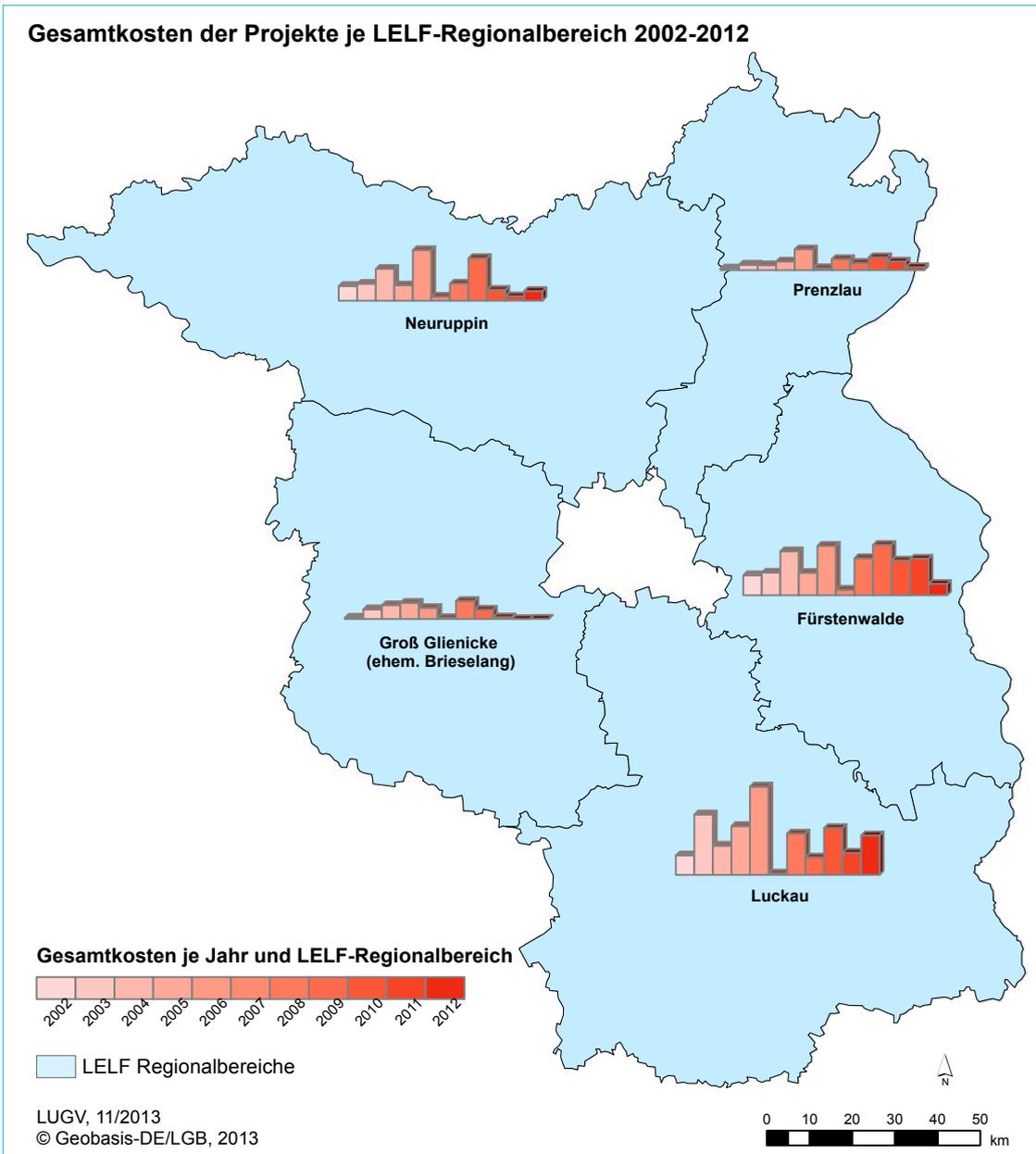


Abb. 9: Gesamtkosten aller Projekte je Bewilligungsstandort des Landesamtes für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF) und Bewilligungsjahr

dermittel eingesetzt. Hier gab es die meisten Projekte aber auch viele große Maßnahmen mit hohen Kosten. Auch im Osten des Landes (Bewilligungsstelle Fürstenwalde) wurden erhebliche Fördermittel in Projekte investiert. Etwas weniger Projekte wurden im Bereich des Amtes Prenzlau umgesetzt, so dass hier auch der Fördermitteleinsatz geringer war.

5.6 Qualitative Bewertung der Programmumsetzung

Im folgenden Kapitel sollen die umgesetzten Maßnahmen qualitativ inhaltlich bewertet werden. Grundlage dafür ist die Klassifizierung der Maßnahmen nach festgelegten Kriterien, die mit den regional vorhandenen De-

Anzahl der Projekte je LELF-Regionalbereich 2002-2012

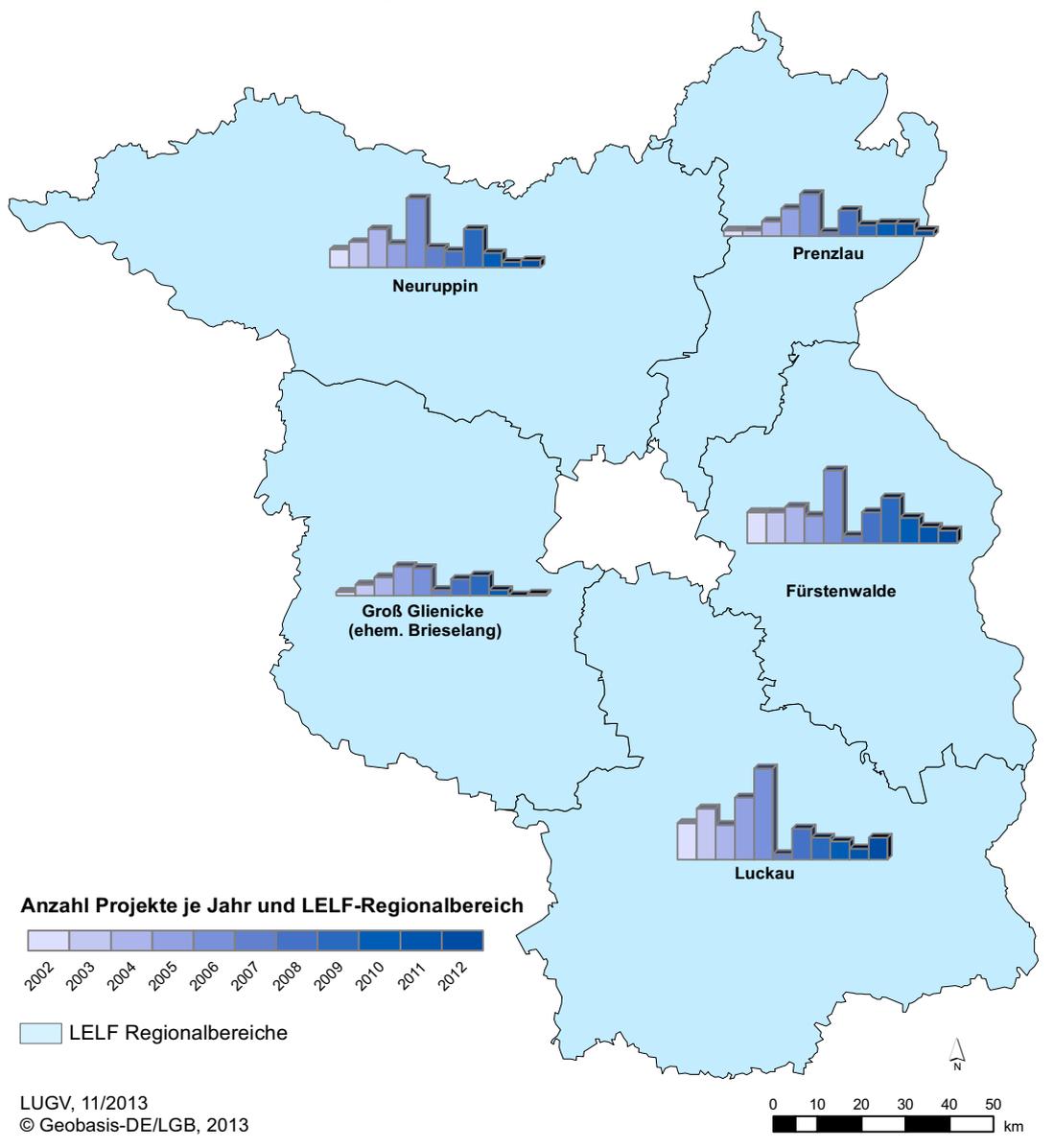


Abb. 10: Anzahl aller Projekte je Bewilligungsstandort des Landesamtes für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF) und Bewilligungsjahr

fiziten und Zielstellungen je Gebietskulisse abgeglichen werden. Die Bewertung erfolgt somit auf verschiedenen, zum Teil aufeinander aufbauenden Ebenen und setzt auf die im vorherigen Kapitel beschriebenen Datenbestände auf.

Die Projekte können mehrere Objekte beinhalten, die sich verschiedenen Objektkat-

egorien zuordnen lassen. Diese Kategorien wurden für statistische Zwecke auch zu Gruppen zusammengefasst. Für eine Übersicht über diese Kategorien und Kategorie-Gruppen wird auf Anhang Tabelle A-3 verwiesen. Um eine inhaltliche Auswertung zu ermöglichen, wurden die Kategorien darüber hinaus mit qualitativen Kriterien abgeglichen.

Wie in Kapitel 5.4. dargestellt, verfolgt das Förderprogramm zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts folgende Zielstellungen:

- Verbesserung des Wasserrückhalts,
- Verbesserung der Steuerungsmöglichkeiten des Wasserhaushalts,
- Verbesserung der Durchgängigkeit natürlicher Fließgewässer,
- Verbesserung der Gewässerstruktur,
- Reduzierung der stofflichen Einträge in die Gewässer.

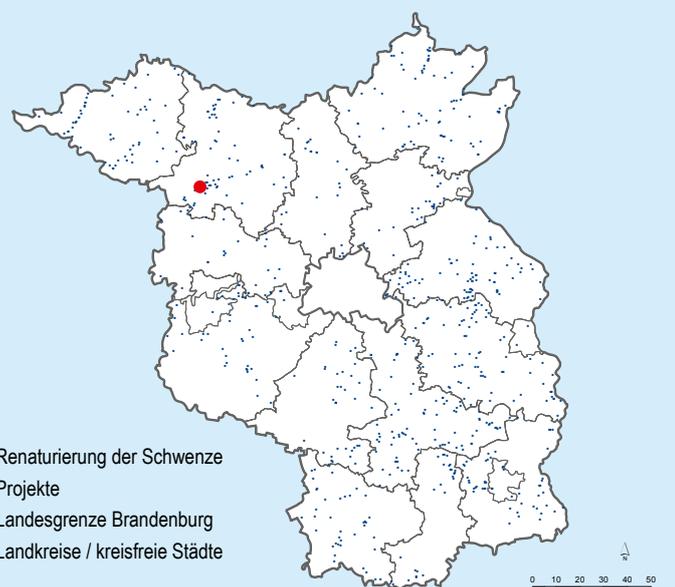
Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Erhöhung des Wasserrückhalts und der Verbesserung der Steuerungsmöglichkeiten des Wasserhaushalts. Das schnelle Abfließen von Wasser aus der Landschaft, welches dann in Trockenzeiten fehlt, z. B. durch Entwässerungsgräben, begradigte Flussläufe oder auch defekte und nicht mehr funktionstüchtige Stauanlagen, ist ein großes Problem in vielen Gebieten.

Neben der zu schnellen Ableitung des Wassers aus der Landschaft auf der einen Seite, führt ein Überschuss an Wasser infolge anhaltender Niederschläge zu flächenhaften Vernässungen und Beeinträchtigungen von Siedlungsbereichen. Deshalb sind zunehmend auch Maßnahmen, die auf eine bedarfsangepasste Steuerung des Wasserabflusses ausgerichtet sind, in den Fokus des Programms gerückt. Vor dem Hintergrund sich häufender Extremereignisse, d. h. Perioden anhaltender Trockenheit oder Zeitabschnitte, in denen hohe Niederschlagsspenden konzentriert auftreten, ist die optimierte Steuerung des Wasserabflusses und der Grundwasserstände zur Verminderung von Schäden in der Land- und Forstwirtschaft, in der Natur, aber auch in Siedlungsbereichen, von großer Bedeutung.

Eine verbesserte Gewässerstruktur, z. B. durch den Einbau von Strukturelementen

Renaturierung der Schwenze

Beschreibung: Altarmanschluss
Projektträger: WBV Dosse-Jäglitz
Projektkosten: 310.000 Euro
Umsetzung: 2005



LUGV 2013
 © GeoBasis-DE/LGB, 2013



Sohlgleite Priorgraben

Beschreibung: Ersatz eines Wehres durch Sohlgleite mit Riegeln

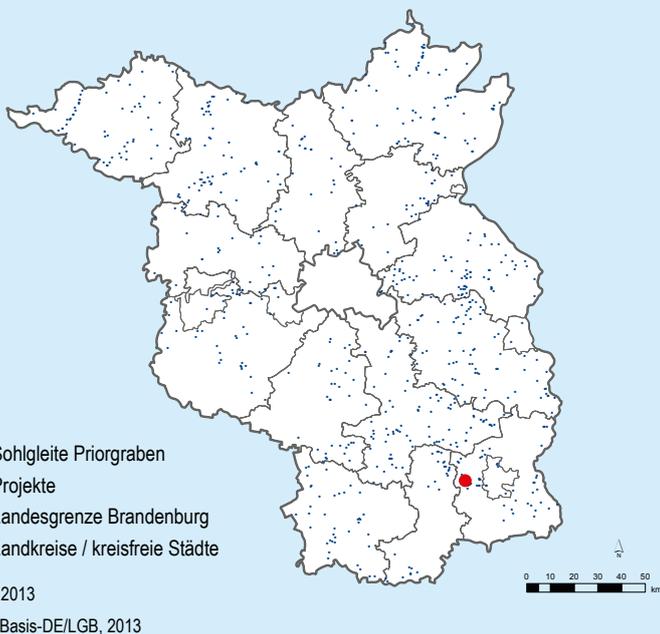
Projekträger: WBV Oberland Calau

Projektkosten: 345.000 Euro

Umsetzung: 2004 – 2006

oder den Anschluss von Altarmen, kann auch zu einer Abflussverzögerung und damit zu einem längeren Verbleib des Wassers in der Landschaft beitragen. Sowohl die Verbesserung der Gewässerstruktur und die Herstellung der Durchgängigkeit natürlicher Fließgewässer als auch die Reduzierung von stofflichen Einträgen in die Gewässer sind Forderungen der WRRL.

Die oben genannten fünf Zielstellungen der LWH-Förderung dienen als die grundlegenden fachlichen Bewertungskriterien der Projekte. Um die Zusammenhänge zwischen Objektkategorie und Zielstellung bzw. Bewertungskriterium darzustellen, wurde eine Matrix entwickelt, die zu jeder Objektkategorie aufzeigt, für welche der fünf Bewertungskriterien positive Wirkungen zu erwarten sind. Die Einzelobjekte aller Maßnahmen wurden den Objektkategorien und damit bestimmten Bewertungskriterien zugeordnet. Dabei können einzelne Objektkategorien auch mehrere dieser Bewertungskriterien erfüllen. So verbessern sich durch die Sanierung einer Stauanlage die Möglichkeiten sowohl zur Steuerung des Wasserhaushalts als auch für einen verstärkten Wasserrückhalt. Die Bepflanzung von Gewässeruferrn hat positive Auswirkungen auf die Gewässerstruktur und führt durch die Pufferwirkung der Pflanzstreifen, z. B. hinsichtlich Winderosion und Böschungsabbrüchen, auch zu einer Reduktion von stofflichen Einträgen in die Gewässer. Der Ersatz einer Stauanlage durch eine Sohlgleite kann durch die Festsetzung einer bestimmten Sohlhöhe den Wasserrückhalt erhöhen und verbessert gleichzeitig die Gewässerstruktur und die Durchgängigkeit durch den Umbau des Querbauwerks. Für Objekte, die unter die Kategorie „Sonstige Maßnahmen“ fallen, wurde die Zuordnung zu den Bewertungskriterien einzeln vorgenommen. Die vollständige Matrix ist im Anhang Tabelle A- 4 zu finden.



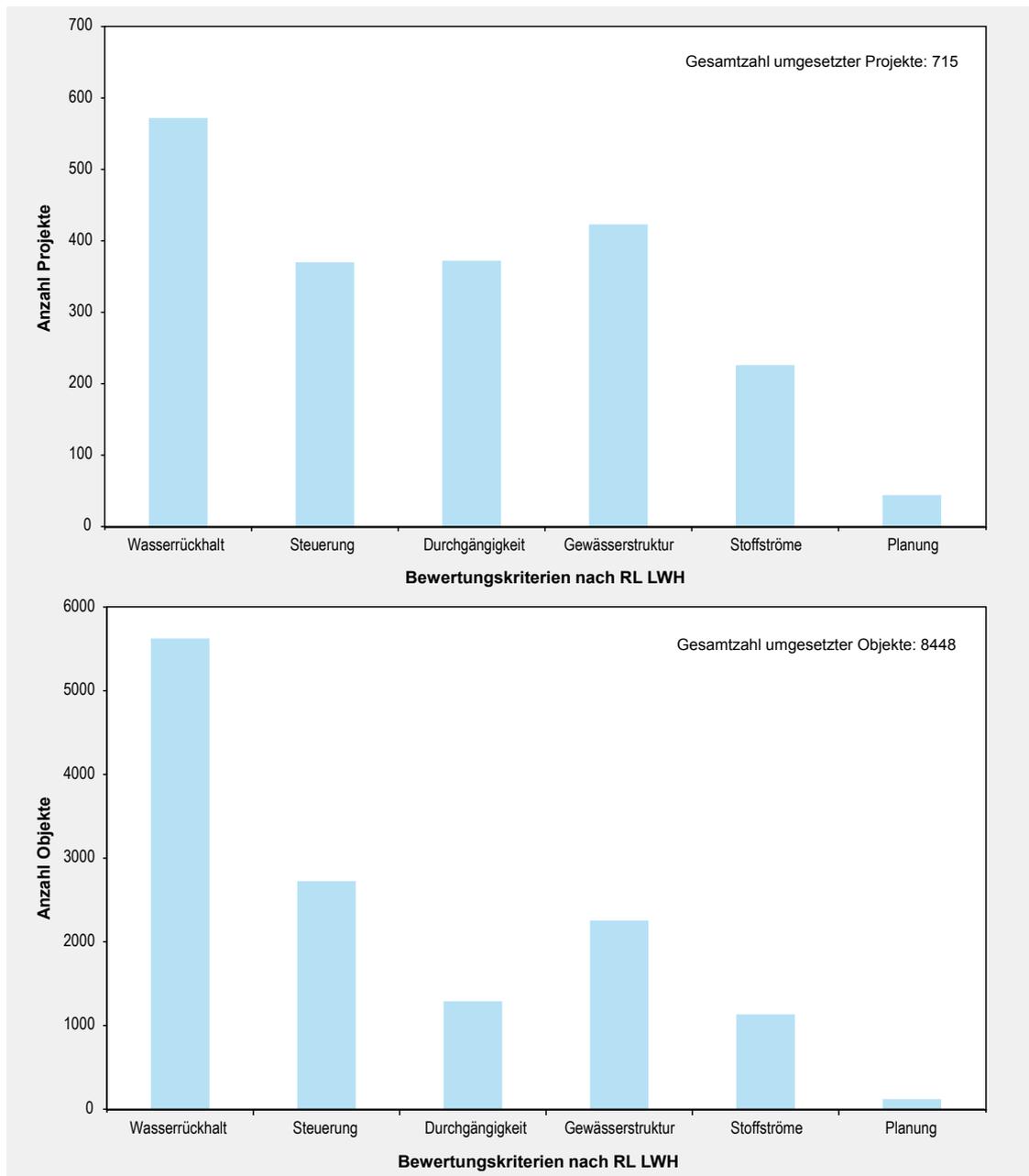


Abb.11: Verteilung der Anzahl umgesetzter Projekte (oben) und Objekte (unten) je Bewertungskriterium gemäß Richtlinie Landschaftswasserhaushalt

Für die Projekte erfolgte die Zuordnung zu den Bewertungskriterien, indem alle in dem jeweiligen Projekt umgesetzten Einzelobjekte und damit alle sich daraus ergebenden Bewertungspunkte zusammengefasst wurden.

Die auf Basis der Einzelobjekte den o.g. Bewertungskriterien zugeordneten Projekte

zeigen in Abbildung 11 (oben) eine relativ gleichmäßige Verteilung. Es gab kein Projekt, welches ausschließlich einem einzigen Bewertungskriterium zuzuordnen ist. Das liegt zum einen daran, dass nur die wenigsten Einzelobjekte Auswirkungen auf nur ein Kriterium haben. Zum anderen sind viele Projekte auf komplexe Probleme in bestimmten

Komplexmaßnahmen Quellnische Klausdorf

- Beschreibung:** Rückbau von Stauanlagen, Neubau von Stützschwelle, Pflanzungen
Projektträger: WBV Oberland Calau (WBV Nieplitz)
Projektkosten: 670.000 Euro
Umsetzung: 2009 – 2011

Gebieten ausgerichtet und bedienen damit von Beginn an verschiedene Bewertungskriterien.

Eine Mehrzahl von 572 Projekten ist auf die Verbesserung des Wasserrückhalts ausgerichtet. Strukturverbessernde Maßnahmen waren Inhalt von 423 Projekten. Etwas seltener beschäftigten sich Projekte mit der Durchgängigkeit (372 Projekte) und der Steuerung des Wasserhaushalts (370 Projekte). In 226 Projekten wurden Maßnahmen zur Reduzierung von Stoffeinträgen in die Gewässer umgesetzt. Separate Planungen und projektbegleitendes Monitoring waren Bestandteil von 44 Projekten. Auf der Ebene der Projekte zeigt sich ein deutlicher Schwerpunkt für die Verbesserung des Wasserrückhalts.

Die Zuordnung der insgesamt etwa 8.400 Objekte zu den Bewertungskriterien (Abbildung 11, unten) zeigt ein ähnliches Bild wie die der Projekte. Die Anzahl der Objekte zur Verbesserung des Wasserrückhalts ist mit über 5.600 Einzelobjekten mehr als doppelt so hoch wie bei dem Bewertungskriterium Steuerung des Wasserhaushalts mit etwa 2.700 Einzelobjekten. In ähnlicher Größenordnung befindet sich auch die Gewässerstrukturverbesserung mit etwa 2.300 Einzelobjekten. Zur Verbesserung der Durchgängigkeit tragen 1.300 Objekte bei. 1.200 dienen der Reduzierung von Stoffeinträgen. Separate Planungen wurden 120 mal gefördert.

Hauptbestandteil sowohl der Objekte zur Steuerung des Wasserhaushaltes als auch des Wasserrückhaltes sind Stauanlagen mit mehr als 2.600 Einzelanlagen. Zum Wasserrückhalt trägt außerdem der Bau von Stützschwellen und Sohlgleiten mit fast 2.800 Objekten einen großen Anteil bei. Die Durchgängigkeit wird vor allem durch den Umbau von Durchlässen (ca. 600), aber auch durch den Rückbau von Stauanlagen (ca. 260)



LUGV 2013
© GeoBasis-DE/LGB, 2013



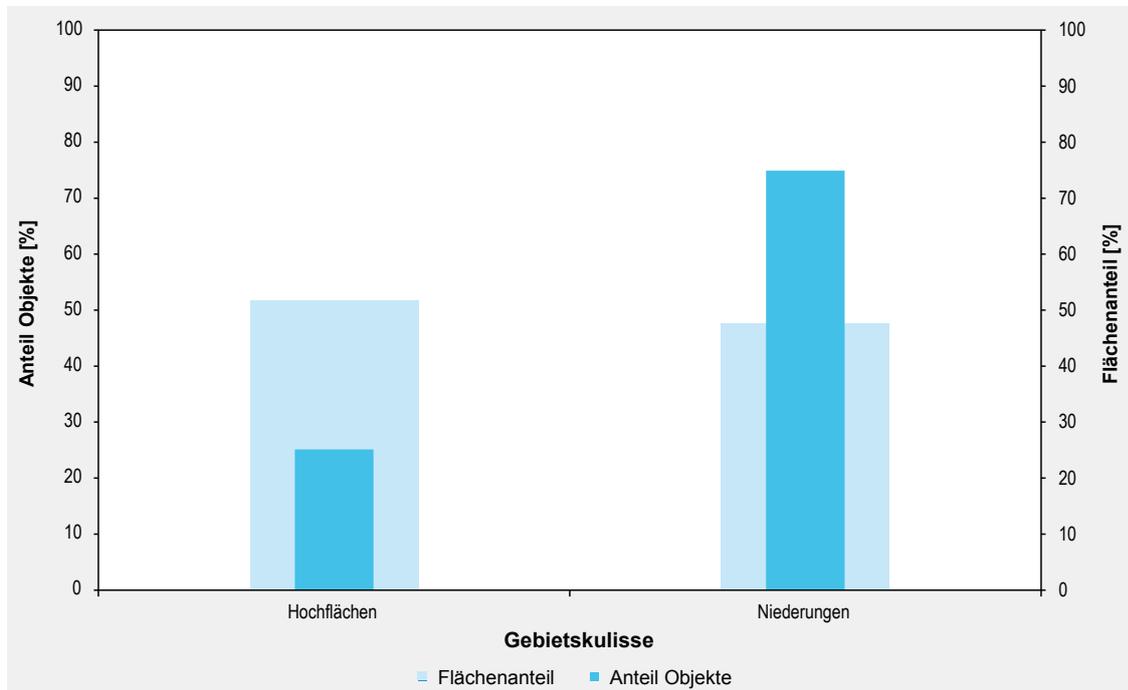


Abb. 12: Anteil der Objekte sowie der jeweilige Flächenanteil je Landschaftsraum

bzw. deren Ersatz durch Sohlgleiten (ca. 110) verbessert. Pflanzungen (ca. 900) wirken sich strukturverbessernd aus, tragen aber auch zur Reduzierung von Stoffeinträgen bei.

Die unterschiedliche Verteilung der Einzelobjekte auf die Bewertungskriterien im Vergleich zur Verteilung der Projekte lässt sich auf verschiedene Gründe zurückführen. Bei der Aufstellung nach Objekten bilden die Kleinstausanierungen mit 2.000 Objekten und der Neubau von 1.500 Stützschrägen den größten Anteil. Im Maßstab der Einzelobjekte wirkt sich der große Anteil dieser Objekte deutlich aus. Auf der Ebene der Projekte ist das Verhältnis etwas ausgeglichener, weil sehr häufig eine Vielzahl dieser Objekte zusammengefasst in größeren Projekten umgesetzt und in dieser Betrachtung nur einfach gerechnet werden. Auf der anderen Seite wurden der Einbau von Fischaufstiegsanlagen an größeren Wehren oder der Ersatz größerer Stauanlagen durch Sohlgleiten oftmals als einziger Projektinhalt umgesetzt. Einige Objekte waren meist

begleitende Maßnahmen, wie z. B. Arbeiten an Durchlässen oder Bepflanzungen. Diese wurden in der Regel nicht als eigenständige Projekte umgesetzt, sondern ergänzten komplexere Vorhaben wie beispielsweise Renaturierungen oder den Umbau wasserwirtschaftlicher Anlagen in größeren Gebieten.

Die in Kapitel 4 genannten Maßnahmevorschläge zum Ausgleich der Defizite und Probleme in den Gebietskulissen sollen der Anzahl und Art der im Förderprogramm umgesetzten Objekte gegenübergestellt werden. Dazu wurde die flächenmäßige Verteilung der Objekte je Bewertungskriterium der Förderrichtlinie Landschaftswasserhaushalt mit der Karte der Landschaftsräume ihrer Genese nach verschnitten (Abbildungen 13a-e und Abbildung 14).

Für die Auswertung und Bewertung sollen die im Rahmen des Förderprogramms Landschaftswasserhaushalt umgesetzten Maßnahmen und damit die Objekte diesen

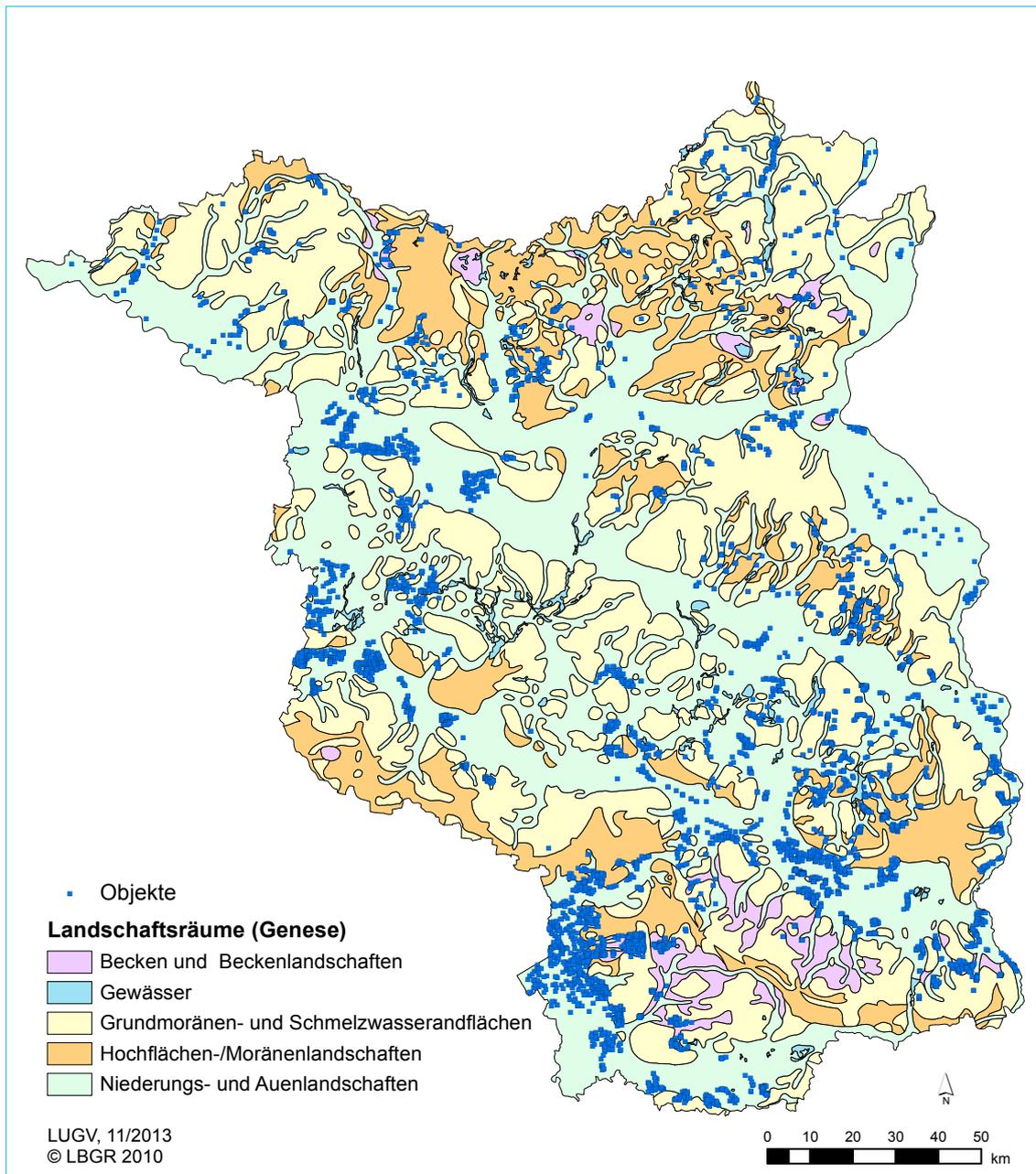


Abb. 13a: Objekte zur Verbesserung des Wasserrückhaltes

Gebietskulissen zugeordnet werden. Die Gebietskulissen sind aber nicht immer eindeutig räumlich definierbar. Daher wurden die Landschaftsräume nach ihrer Genese als Grundlage genutzt und zunächst den festgelegten Gebietskulissen zugeordnet. Die Landschaftsräume „Niederungs- und Auenlandschaften“ sowie „Becken und Beckenlandschaften“ werden der Gebietskulisse

Niederungen zugeordnet, „Hochflächen- und Moränenlandschaften“ und „Grundmoränen- und Schmelzwasserrandlagen“ zählen zu Hochflächen. „Gewässer“ im Sinne der Landschaftsgenese sind z.B. Glazialseen. Der Landschaftsraum „Gewässer“ ist nicht mit aktuell existierenden Gewässern gleichzusetzen und wird daher in der Bewertung nicht berücksichtigt.

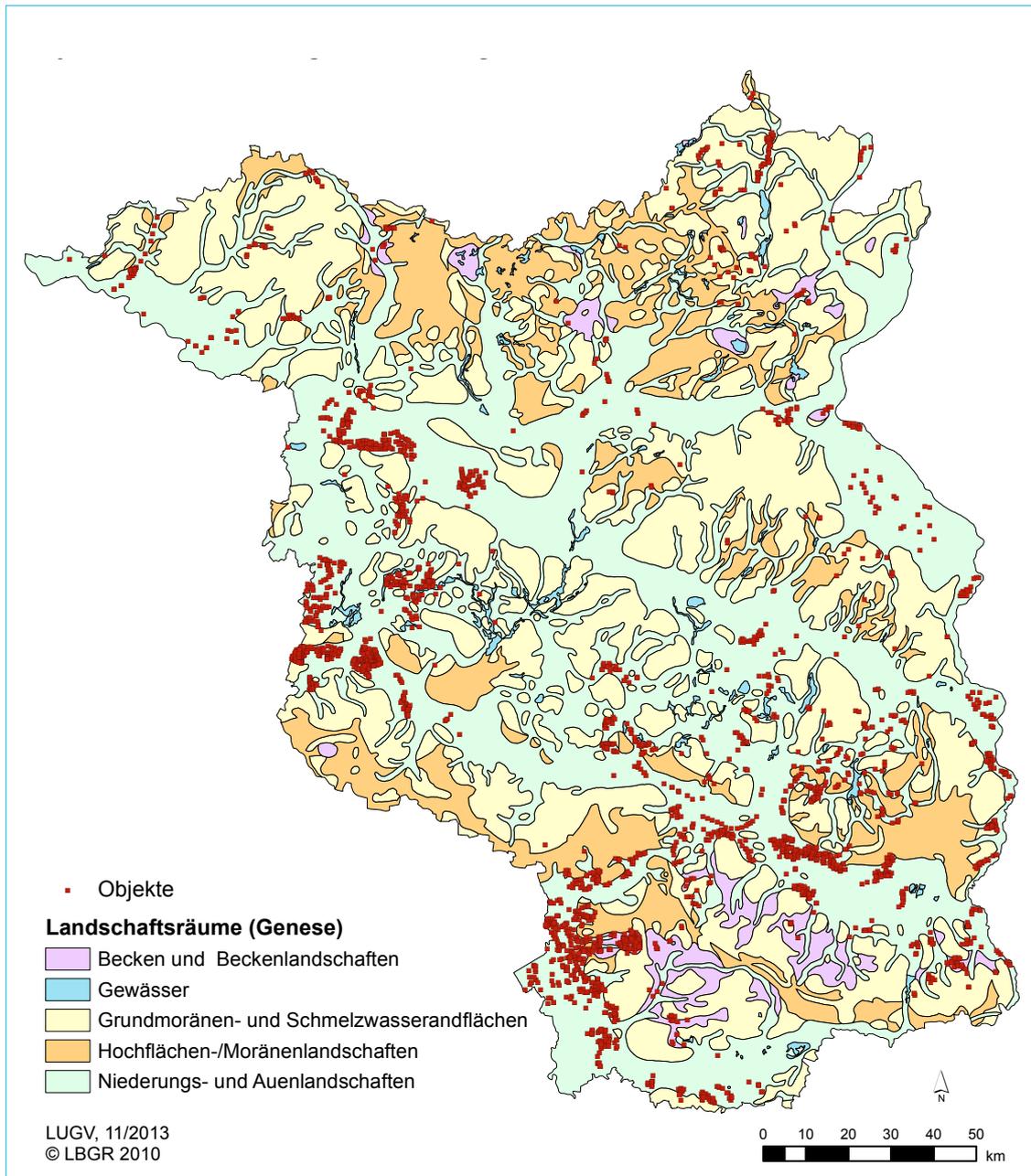


Abb. 13b: Objekte zur Verbesserung der Steuerung des Wasserhaushaltes

Für jedes Objekt wurde der jeweilige Landschaftsraum identifiziert und die Gebietskulisse bestimmt. Die meisten Projekte und Objekte wurden in Niederungs- und Auenlandschaften umgesetzt, gefolgt von Grundmoränen- und Schmelzwasserrandlagen. Im Hinblick auf die Gebietskulissen ergibt sich sowohl bei den Projekten als auch bei den Objekten eine Verteilung von etwa 75 %

in Niederungen und etwa 25 % auf Hochflächen. Vergleicht man diese Verteilung mit den Flächenanteilen der Gebietskulissen für ganz Brandenburg (Niederungen ca. 47 %, Hochflächen ca. 51 %) wird ersichtlich, dass deutlich mehr Maßnahmen in Niederungen umgesetzt wurden (Abbildung 13). Das ergibt sich zum einen daraus, dass in Niederungsgebieten ein dichteres Gewässernetz

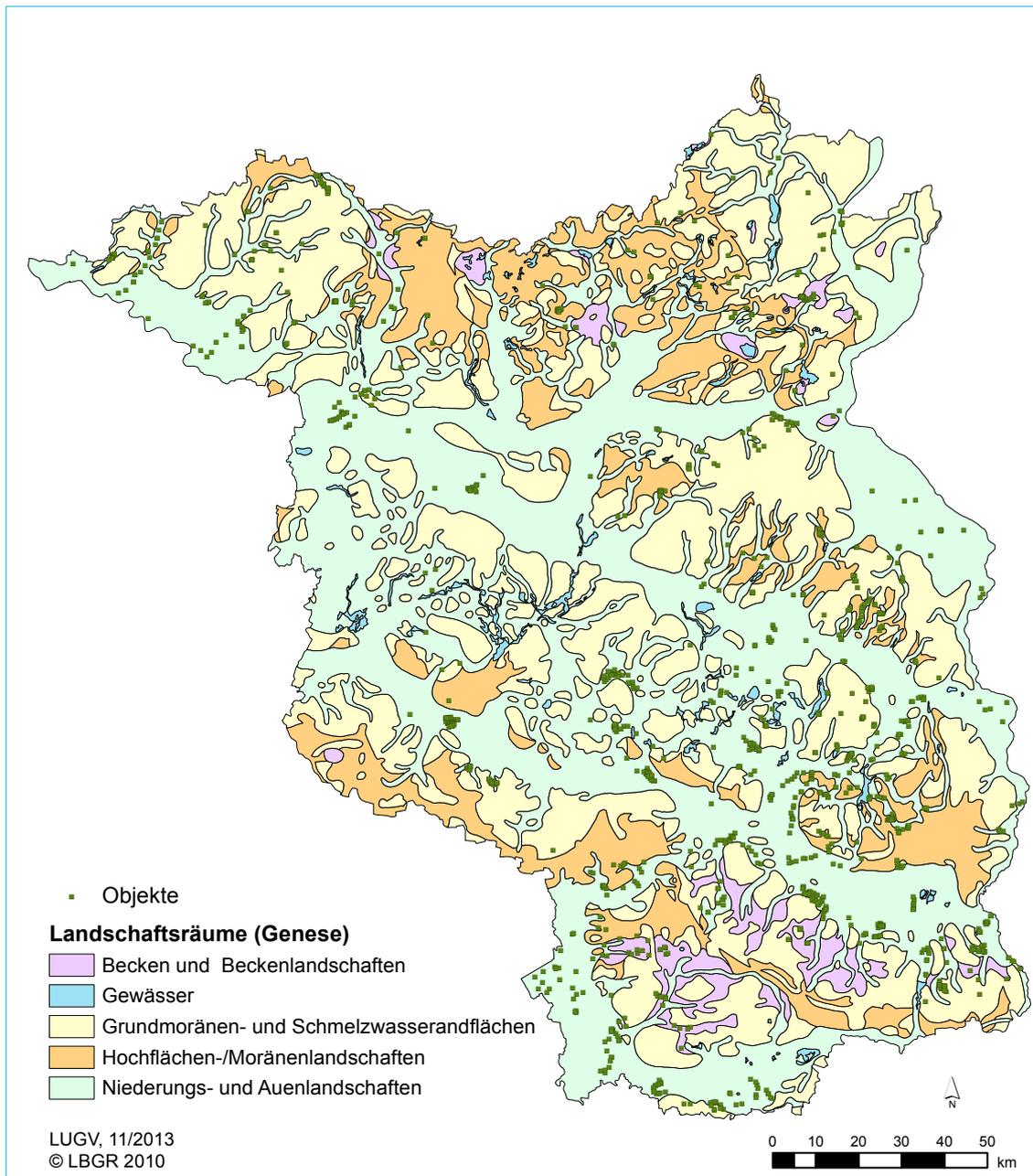


Abb. 13c: Objekte zur Verbesserung der Durchgängigkeit

vorhanden ist. Außerdem ist auf Hochflächen nicht die Handlungsebene Wasserwirtschaft an erster Stelle gefragt, wenn es um die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes geht. Wie im Kapitel 4 beschrieben, sind hier vor allem Maßnahmen der Land- und Forstwirtschaft erforderlich, um z. B. zur Erhöhung der Grundwasserneubildung beizutragen.

Die Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes auf der Handlungsebene Wasserwirtschaft finden an Fließ- oder Standgewässern statt. Alle Maßnahmen wurden nach ihrem Standort und Wirkungsbereich den beiden Gebietskulissen Niederungen oder Hochflächen zugeordnet. An dieser Stelle sollen die Maßnahmen gesondert erwähnt sein, die

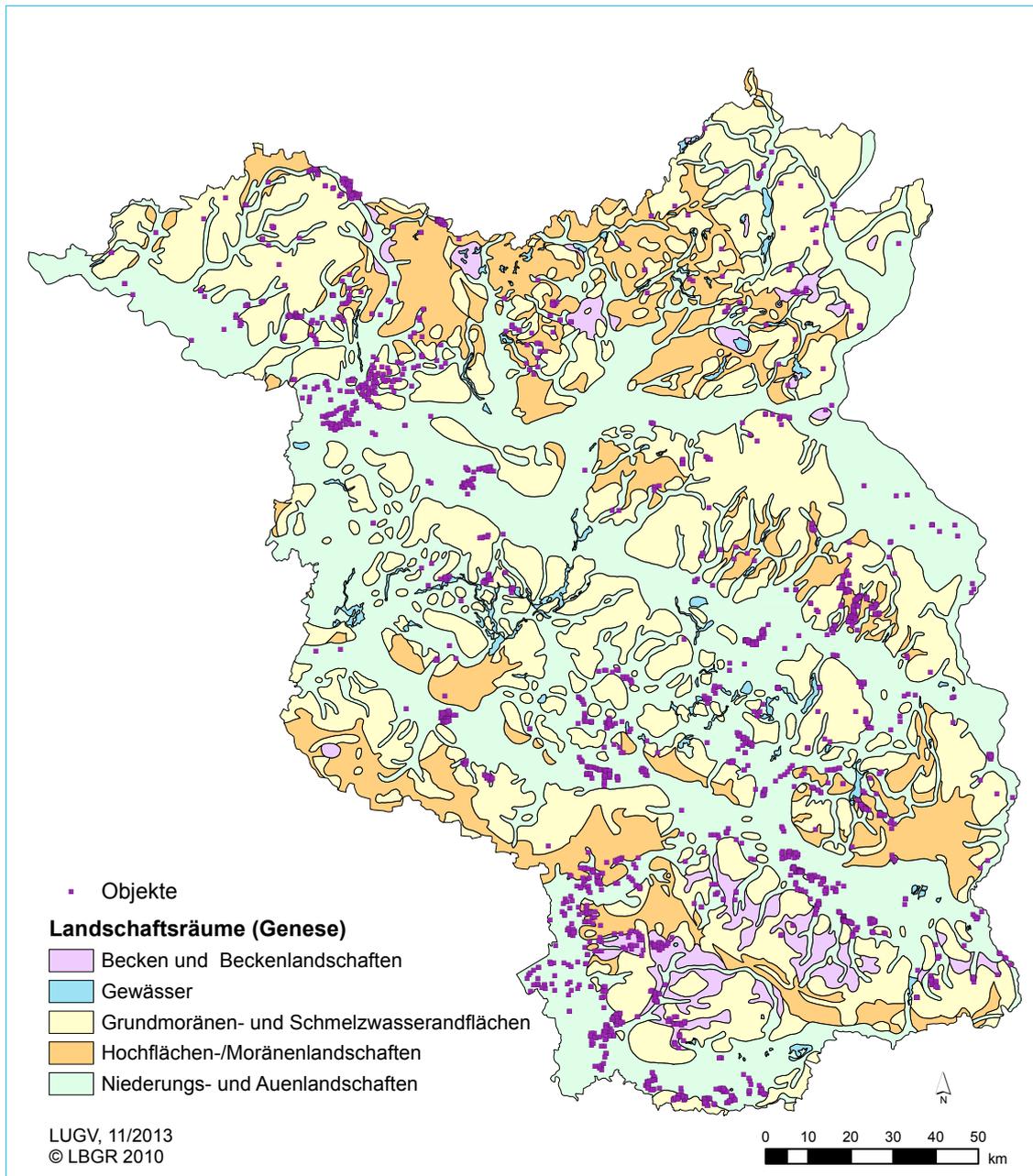


Abb. 13d: Objekte zur Verbesserung der Gewässerstruktur

schwerpunktmäßig auf Defizite der Gewässer selbst ausgerichtet sind und sich nur in geringerem Maße darüber hinaus in die Fläche auswirken.

Dies sind Maßnahmen der Gewässerstrukturverbesserung und der ökologischen Durchgängigkeit an größeren natürlichen Fließgewässern.

So wurden beispielsweise in mehreren Projekten die Wehre in der Löcknitz (Landkreis Prignitz) erneuert und mit Fischaufstiegsanlagen versehen, wodurch nicht nur die Steuerung der Stauanlagen weiterhin möglich ist, sondern auch die Durchgängigkeit dieses ökologisch wichtigen Elbezufusses wesentlich verbessert werden konnte. Die Gewässerstruktur des Nieder-

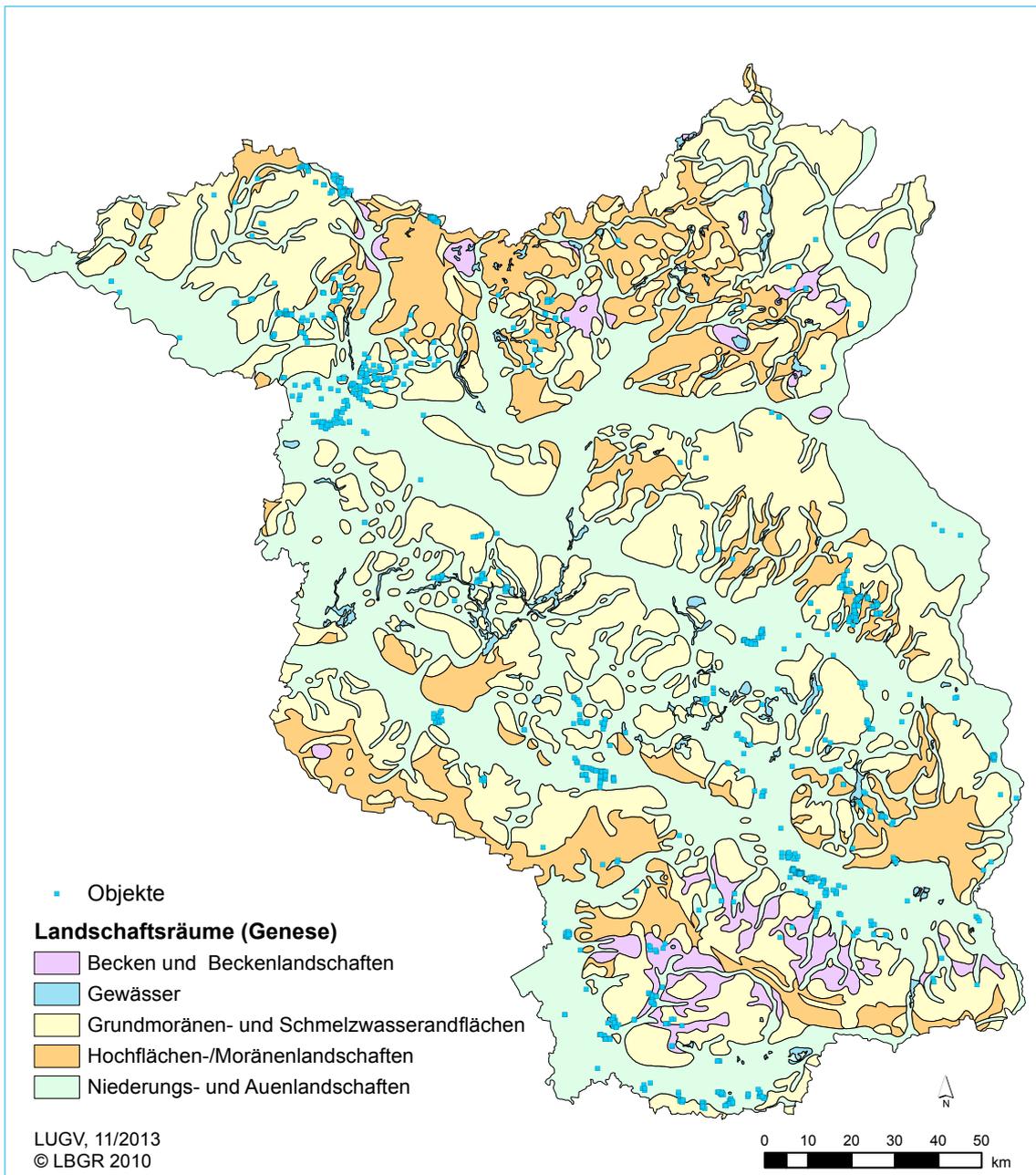


Abb. 13e: Objekte zur Reduzierung der stofflichen Einträge in Gewässer

lausitzer Koselmühlenfließes konnte durch Verringerung des Querschnitts, Rückbau bzw. Umbau von Stauanlagen und die Anlage von Gewässerrandstreifen erheblich verbessert werden. Durch den Einbau von Totholz und standortgerechte Sedimentzugaben wurde im Ruhlander Schwarzwasser, einem Nebenfluss der Schwarzen Elster, eine eigendynamische Gewässerentwick-

lung initiiert und der fortschreitenden Sohlvertiefung entgegengesteuert. Im Heinersdorfer Fließ (Landkreis Oder-Spree) wurden u. a. Verrohrungen zurückgebaut und durch offene Abschnitte mit höher liegender Sohle ersetzt. Neben der Strukturverbesserung wurde damit auch eine Abflussreduzierung erreicht.

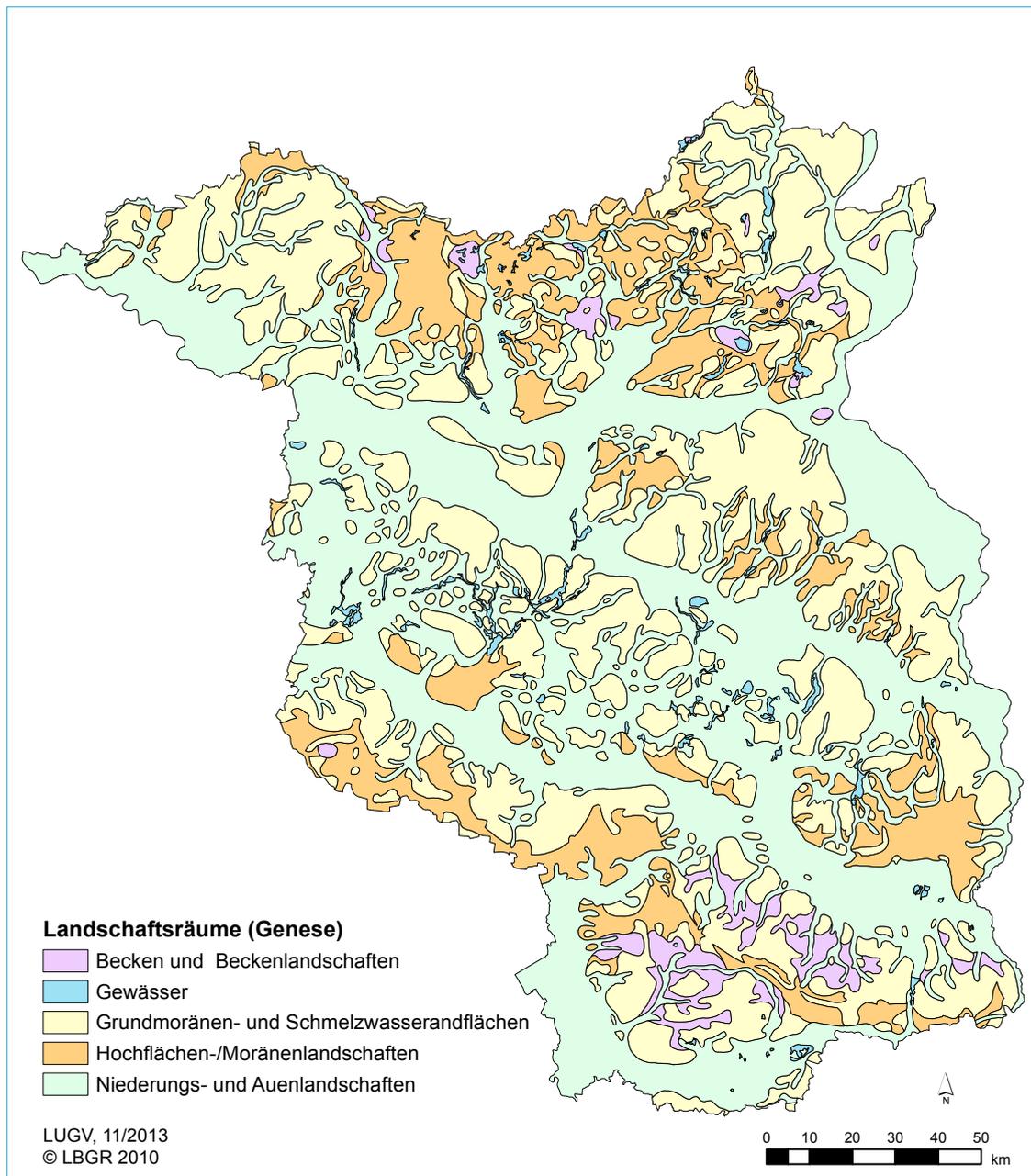


Abb. 14: Landschaftsräume nach ihrer Genese

An Standgewässern wurden vor allem Maßnahmen zur Sicherung der Wasserstände durchgeführt. Dadurch kann zum einen das Gewässer an sich profitieren. Zum anderen können einzelne oder miteinander verbundene Standgewässer Speicherfunktionen übernehmen und so zu einer Vergleichmäßigung der Abflüsse in den Fließgewässern beitragen. Darüber hinaus kann die Anhe-

bung oder Sicherung von Seewasserständen umliegende Flächen wie beispielsweise Mooregebiete dauerhaft bevorteilen. Als Beispiele für Maßnahmen an Seen seien der Möllnsee, der Dranser See und der Pfaffensee genannt. Besonders im Osten Brandenburgs wurden Sölle saniert, die dadurch wieder als wichtige Speicher und Lebensräume fungieren können.

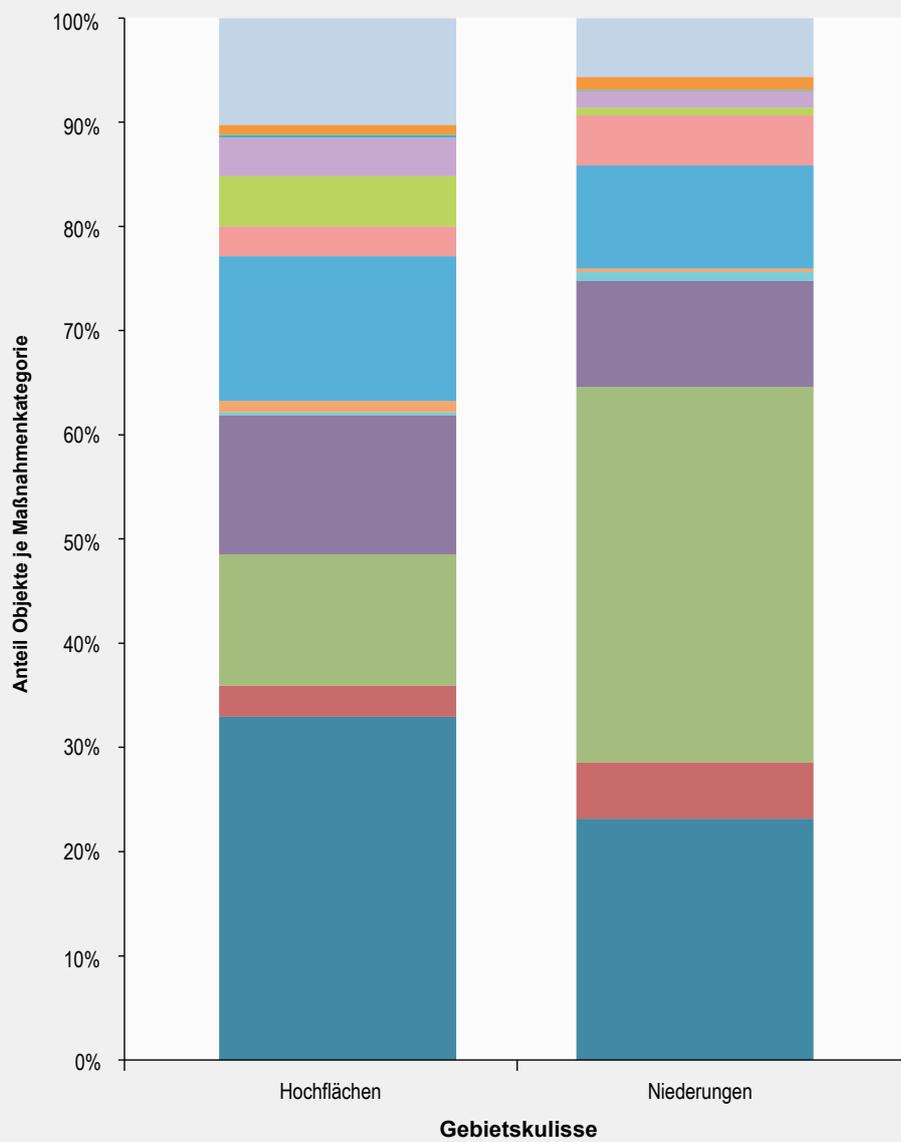


Abb. 15: Anteil der Objekte [%] je Maßnahmenkategorie je Gebietskulisse

5.6.1 Niederungen

Maßnahmen in Niederungen und Auen bilden den größten Anteil der Projekte des Förderprogramms zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes. Hauptgrund dafür ist ihre wesentlich größere Gewässerdichte. Hier finden sich viele kleinere Gewässer und künstliche Grabensysteme in häufig landwirtschaftlich genutzten Gebieten. In wasserwirtschaftlicher Hinsicht ergeben sich die Probleme vor allem aus zu niedrigen Grundwasserständen, zu starker Entwässerung, aber auch aus der geradlinigen, einförmigen Lauf- und Profilstaltung der Gewässer. Besonders in den letzten Jahren haben Extremwetterereignisse zugenommen, deren Auswirkungen – einerseits sehr geringe Wasserstände, andererseits stark erhöhte Abflüsse – besonders in diesen Gebieten spürbar war. Geeignete Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts liegen daher besonders in der Verbesserung des Wasserrückhalts und des Wassermengenmanagements.

In der Gebietskulisse Niederungen wurden insgesamt 6.300 Objekte realisiert. Einen Anteil von rund 36 % machten Maßnahmen an Kleinstauanlagen aus, es wurden rund 2.260 Kleinstauanlagen saniert oder umgebaut (Abbildung 15). Rund 1.450-mal wurden Sohlbauwerke errichtet. Sie machten einen Anteil von 23 % aller Objekte in Niederungen aus. Außerdem wurden 630 Durchlässe umgebaut oder erneuert, teilweise verbunden mit einer Sohlanhebung errichtet. Sie machten einen Anteil von 23 % aller Objekte in Niederungen aus. Außerdem wurden 630 Durchlässe umgebaut oder erneuert, teilweise verbunden mit einer Sohlanhebung. Wie die 630 Pflanzmaßnahmen nahmen auch die Maßnahmen an Durchlässen einen Anteil von ca. 10 % ein und wurden meist als begleitende Maßnahmen durchgeführt.

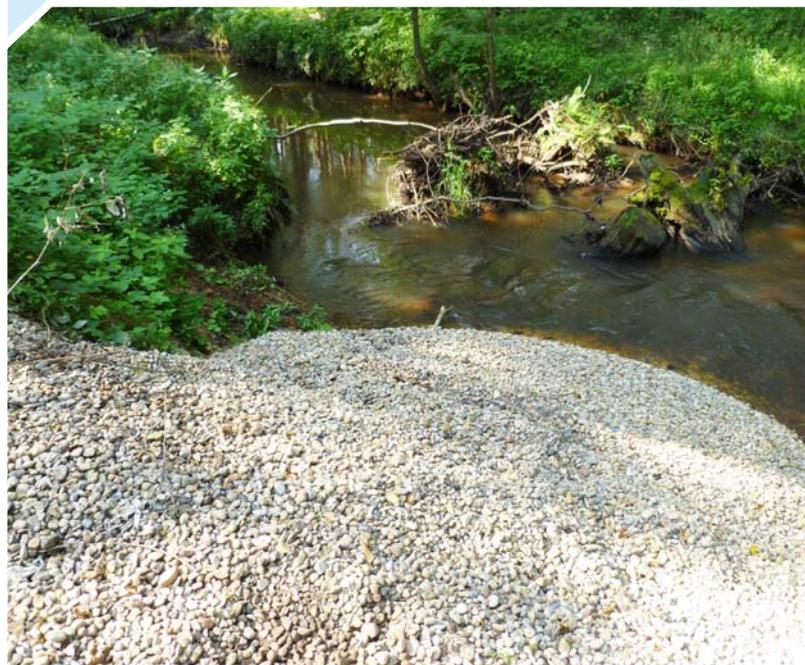
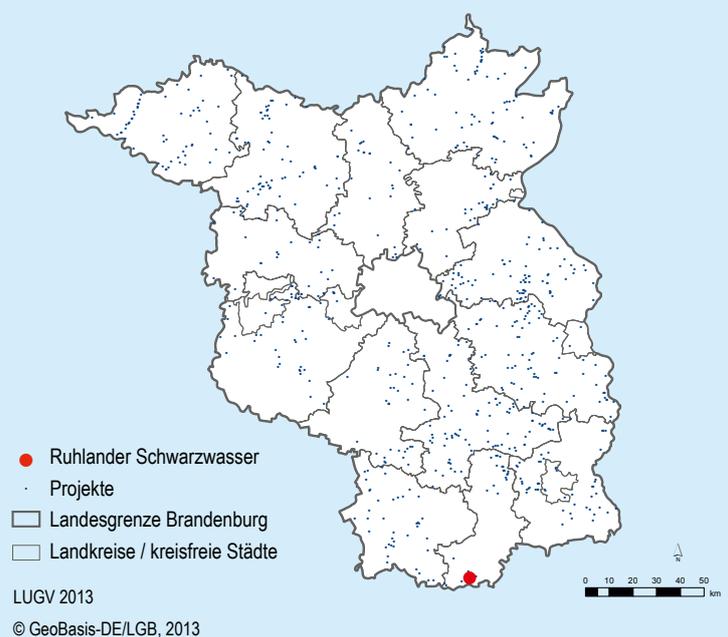
Ruhlander Schwarzwasser

Beschreibung: Einbau von Strukturelementen (Totholz, Substrat)

Projektträger: GV Kleine Elster-Pulsnitz

Projektkosten: 320.000 Euro

Umsetzung: 2009 – 2013



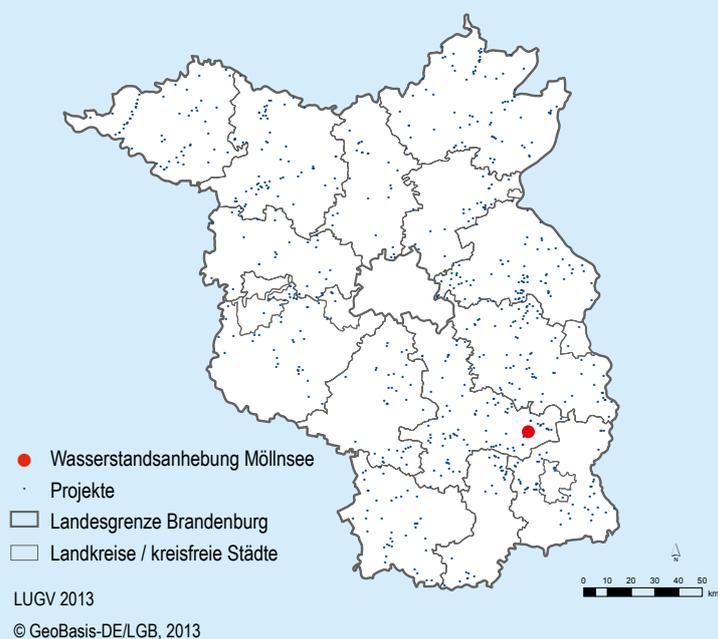
Wasserstandsanhhebung Möllnsee

Beschreibung: Neubau von Stützschwelen zur Stabilisierung des Moores

Projekträger: WBV Nördlicher Spreewald

Projektkosten: 180.000 Euro

Umsetzung: 2006



Das Spektrum und die prozentuale Verteilung der umgesetzten Objekte entsprechen den in Kapitel 4 skizzierten Handlungsanforderungen für Niederungen. Sieht man sich die prozentuale Verteilung der Objekte nach Bewertungskriterien bzw. nach den Zielstellungen des Förderprogramms Landschaftswasserhaushalt im Landschaftsraum Niederungen (Abbildung 16) an, dann ist erkennbar, dass mit fast 4.300 der insgesamt etwa 6.300 Objekte weit mehr als ein Drittel (42 %) auf die Verbesserung des Wasserrückhaltes ausgerichtet sind. Weitere 2.400 Objekte (24 %) zielen auf verbesserte Steuerungsmöglichkeiten ab. Somit trägt ein wesentlicher Teil aller in Niederungen umgesetzten Objekte dazu bei, den Wasserrückhalt zu verbessern und eine gezielte Wassermengensteuerung zu ermöglichen.

In Gebieten wie den Belziger Landschaftswiesen mit vielen wasserwirtschaftlichen Anlagen wird an künstlichen Fließgewässern auf verbesserten Wasserrückhalt unter Beibehaltung der Steuerungsmöglichkeiten der Abflüsse Wert gelegt. Gewässerökologische Aspekte wie z. B. Durchgängigkeit spielen für diese Gewässer nur eine untergeordnete Rolle. In den Gräben wurden hier in mehreren Abschnitten Kleinstau rekonstruiert. Gleiches gilt für ähnliche Gebiete mit Grabensystemen, wie sie beispielsweise in der Uckermark oder an der Kremitz zu finden sind. Diese wasserwirtschaftlich zusammenhängenden Niederungsgebiete wurden meist als Komplexmaßnahmen realisiert. Weitere Beispiele dafür finden sich in der Dosseniederung um Großderschau (Landkreis Havelland), im Lieper Polder im Oderbruch oder im Fichtwaldgebiet bei Schlieben (Landkreis Elbe-Elster).

5.6.2 Hochflächen

In der Gebietskulisse Hochflächen wurden mit insgesamt 2.400 Objekten deutlich weniger Maßnahmen realisiert als in den Niederungen. Wie Abbildung 15 veranschaulicht, sind davon mehr als ein Drittel neu errichtete Sohlgleiten und Stützschwellen. Kleinstauanlagen spielen mit knapp 13 % nur eine geringe Rolle. Der Anteil an Pflanzmaßnahmen lag mit fast 14 % etwas höher als der Anteil dieser Maßnahmen in den Niederungen.

In Abbildung 17 wird deutlich, dass fast 50 % aller Objekte, also 1.200 Objekte, auf die Verbesserung des Wasserrückhalts abzielen. Dies entspricht den in Kapitel 4 genannten Handlungsempfehlungen auf Hochflächen. Als besonders wertvoll für die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes ist der Rückbau von Gräben oder Rohrleitungen zur Wiederherstellung natürlicher Binneneinzugsgebiete. Meist war dazu eine Kompromisslösung mit den landwirtschaftlichen Flächennutzern notwendig.

Ressourcenschonendes Wassermanagement durch zielgerichtete Steuerung von Staueinrichtungen spielt auf Hochflächen so gut wie keine Rolle. So verwundert es nicht, dass nur knapp 300 Objekte (11 %) der Maßnahmen auf Hochflächen auf eine Verbesserung der Steuerungsmöglichkeiten ausgerichtet sind. Den Wasserrückhalt übernehmen an Stelle der Kleinstauanlagen und Wehre die Schwellen und Sohlgleiten, da auf die Regulierbarkeit von Stauanlagen in diesen Bereichen oft verzichtet werden kann.

Mit fast 20 % liegt der Anteil an Maßnahmen für eine Verbesserung der Gewässerstruktur relativ hoch. Es wurde an anderer Stelle bereits darauf verwiesen, dass die naturnahe Gewässerentwicklung durch Verbesserung der Strukturgüte im Gewässer und im unmittelbaren Gewässerumfeld ein

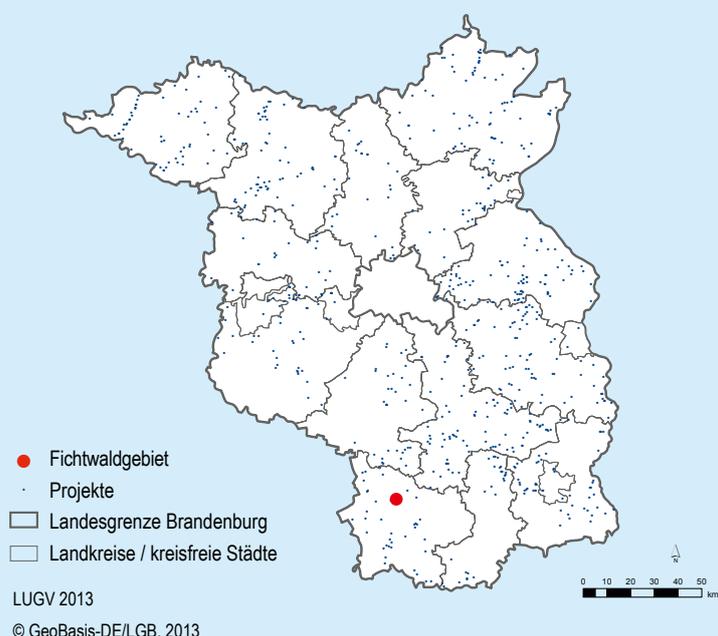
Komplexmaßnahmen im Fichtwaldgebiet

Beschreibung: Sanierung und Umbau von Kleinstauen, Neubau von Stützschwellen

Projektträger: GUV Kremitz-Neugraben

Projektkosten: 1.350.000 Euro

Umsetzung: 2009 – 2013



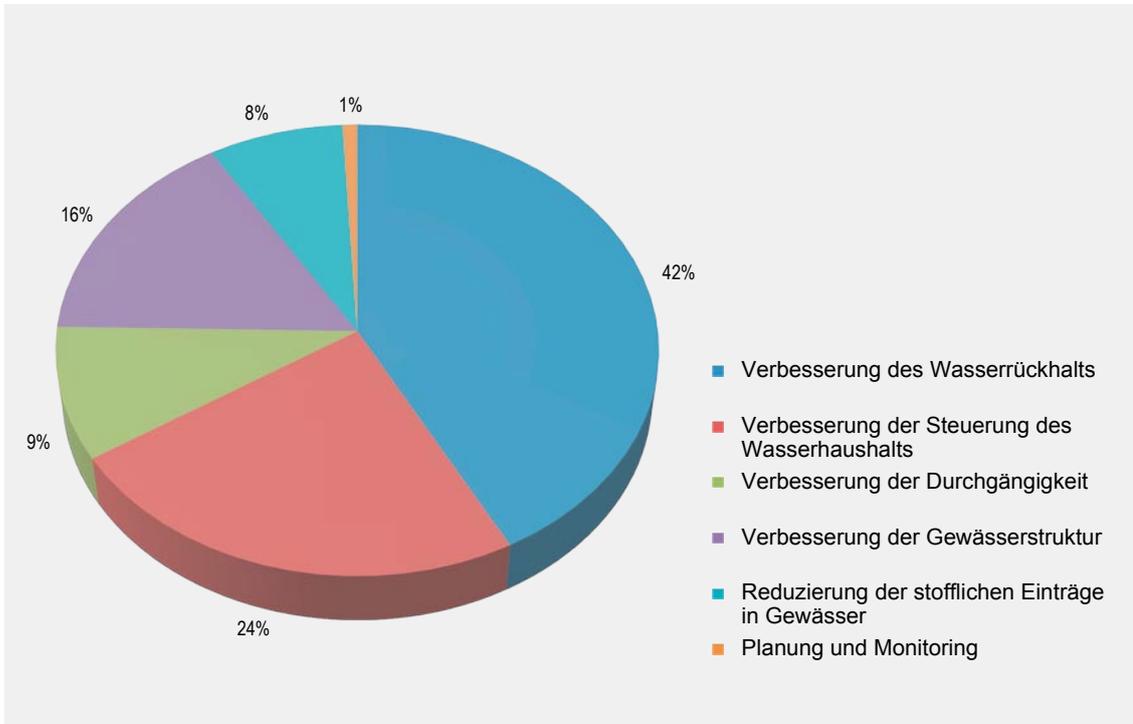


Abb. 16: Verteilung der Anteile der Objekte nach Bewertungskriterien = Zielstellungen gemäß RL LWH im Landschaftsraum Niederungen

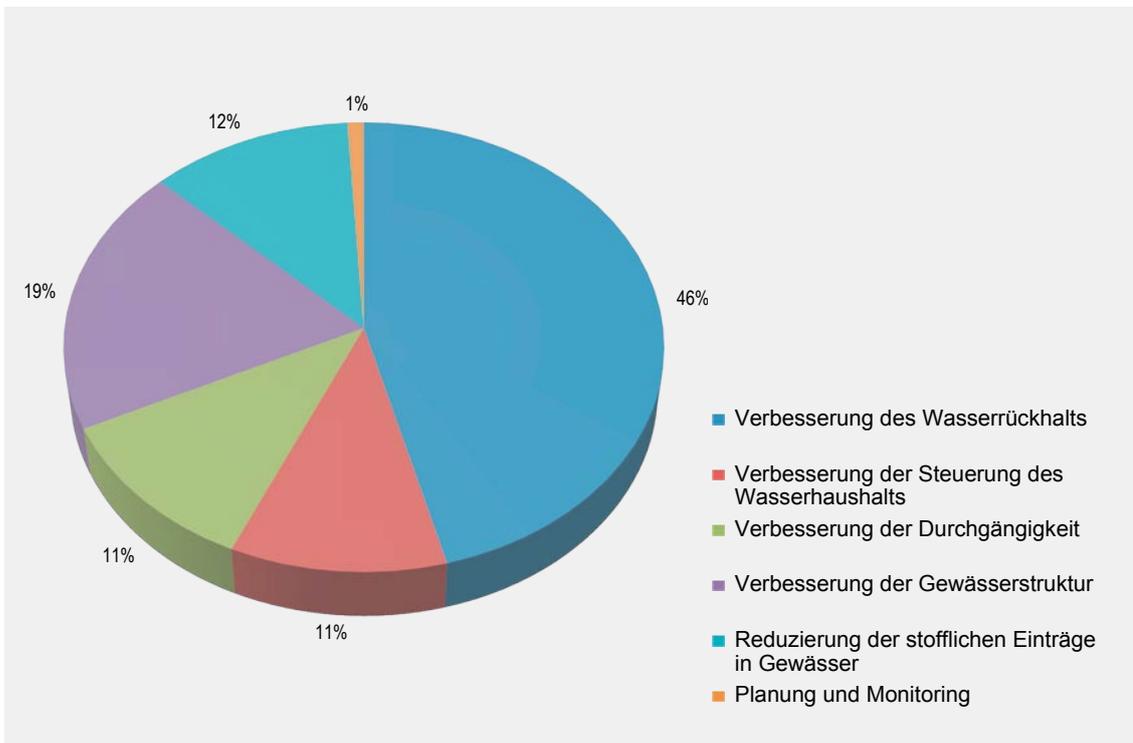


Abb. 17: Verteilung der Anteile der Objekte nach Bewertungskriterien = Zielstellungen gemäß RL LWH im Landschaftsraum Hochflächen

wichtiger Beitrag für die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes ist. Dies gilt für Maßnahmen auf Hochflächen und in Niederungen gleichermaßen. Der relativ hohe Anteil von 20 % strukturverbessernder Maßnahmen auf Hochflächen ergibt sich aus der insgesamt geringeren Anzahl an Maßnahmen. Die Möglichkeiten der Handlungsebene Wasserwirtschaft sind auf Hochflächen begrenzt. Außerdem sind dort im Gegensatz zu den Niederungen deutlich weniger Gewässer und Stauanlagen vorhanden. Die Maßnahmen zur Reduzierung von Stoffströmen in die Gewässer, z. B. durch Plombierung von Gräben oder die Gestaltung von Drainageausläufen, spielen mit 10 % im gleichen Maße eine Rolle wie Maßnahmen zur Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit.

Im Lieberoser Land, am Mochowfließ werden in einem größeren Gebiet die Abflüsse verzögert und der Wasserrückhalt erhöht, indem u. a. Stützwälle errichtet, Gräben plombiert und gekammert wurden. Im Bereich der Quellmoore Blasdorf wurde in einem komplexen Projekt der Wasserrückhalt im Quellbereich durch Stützwälle, Grabenplomben, Strukturelemente und Maßnahmen an Teichen verbessert. Auf dem Barnim in Hobeck wurden ebenfalls Stützwälle gebaut und Gräben plombiert.

6 Zusammenfassung

Dieser Bericht soll einen Überblick über den Förderzeitraum von 2002 bis 2012 der „Förderrichtlinie zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes“ geben und eine Bewertung der Ergebnisse der Förderung vornehmen. Insgesamt wurden im genannten Zeitraum ca. 715 Projekte umgesetzt. Es wurden insgesamt ca. 130 Mio. Euro in die Maßnahmen investiert.

Um einen Überblick über die Ergebnisse des Förderprogramms zu erhalten, wurden zunächst Anzahl, Art, Kosten und Verteilung der Maßnahmen sowie des Mitteleinsatzes in Grafiken dargestellt.

Eine qualitative Bewertung der Förderung im Hinblick auf dessen Wirkung bzw. erreichte Verbesserungen ist für die Gesamtheit der Maßnahmen nicht möglich. Hierfür wären langjährige Datenreihen notwendig, die aber nur in Einzelfällen zur Verfügung stehen. Überdies lassen die Vielgestaltigkeit der Maßnahmen und die sehr unterschiedlichen Rahmenbedingungen ein Vergleichen und Zusammenfassen für eine Auswertung nicht zu.

Die qualitative Bewertung des Förderprogramms erfolgt deshalb in vereinfachter Form einer Gegenüberstellung der im Jahr 2003 analysierten Ausgangssituation des Landschaftswasserhaushaltes in Brandenburg mit den umgesetzten Fördermaßnahmen. Die Probleme und Defizite, sowie die Maßnahmeempfehlungen der Handlungsebene Wasserwirtschaft für die Landschaftsräume des Landes Brandenburg werden der Bewertung zugrunde gelegt. Die Landschaftsräume werden zu Gebietskulissen zusammengefasst, so dass eine eindeutige Zuordnung der Förderprojekte möglich ist. Im Weiteren werden die umgesetzten Fördermaßnahmen nach Einzelobjekten differenziert und nach den Bewertungskriterien, die den Zielstellungen der Förderung entsprechen, kategorisiert. Es folgt eine Zu-

ordnung zu den definierten Gebietskulissen des Landes Brandenburg und dem dort festgestellten Handlungsbedarf. So wird zwar nicht erkennbar, in welchem Maße Verbesserungen erzielt wurden, aber es wird verdeutlicht, inwieweit die bisher umgesetzten Maßnahmen in ihrer Ausrichtung, Verteilung und Schwerpunktsetzung zur Reduzierung vorhandener Defizite in den Gebietskulissen Brandenburgs beitragen können. In Niederungen, besonders in Gebieten mit höheren Nutzungsansprüchen durch Landwirtschaft, Naturschutz oder auch aus Hochwasserschutzgründen, sind regelbare Stauanlagen oft unverzichtbar. Im Förderprogramm Landschaftswasserhaushalt wurden viele der alten, teilweise maroden Stauanlagen saniert, und damit Wasserrückhalt und Abflusssteuerung verbessert. Auf Hochflächen und in Oberläufen von Gewässern wurden dagegen häufig Sohlschwellen oder Sohlgleiten errichtet, teilweise als Ersatz für sanierungsbedürftige Kleinstauwerke, weil hier vor allem der Wasserrückhalt und die Anhebung der Gewässersohle eine Rolle spielt, auf die Regulierbarkeit der Anlagen aber verzichtet werden kann.

Wenn es um eine nachhaltige Veränderung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse, um geänderte Gewässerbewirtschaftung, die Beeinflussung von Grundwasserständen geht, sind die verschiedensten, teilweise gegensätzlichen Nutzungsinteressen zu berücksichtigen. Im Förderprogramm Landschaftswasserhaushalt wurde daher besonderer Wert auf die sehr frühzeitige Kommunikation von Maßnahmevorschlägen und Projektideen mit allen zuständigen Fachbehörden und den von der Maßnahme betroffenen Nutzern gelegt. Die Vorstellung und Diskussion der Projekte erfolgte in drei Regionalen Arbeitsgruppen.

Dieses Vorgehen ermöglichte zum einen, dass bei den Projekten Hinweise und Vari-

antenvorschläge einfließen konnten und so die bestmögliche kompromissfähige Lösung weiterverfolgt wurde. Es ersparte aber auch unnötigen Planungsaufwand, wenn bereits in einer sehr frühen Vorbereitungsphase erkennbar wurde, dass die Maßnahme nicht umsetzungs- oder förderfähig ist. Der Dialog brachte qualifizierte Lösungen hervor, mit denen langjährige Probleme des Wasserhaushalts im Projektgebiet verringert und oft auch positive Wirkung auf den überregionalen Landschaftswasserhaushalt erreicht wurden. Das Zusammenbringen verschiedener Interessengruppen, das Erreichen gegenseitiger Akzeptanz und das Auffinden von kompromissfähigen Lösungen kann als besonderer Erfolg des Förderprogramms Landschaftswasserhaushalt angesehen werden.

Die Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts berücksichtigen die WRRL und leisten darüber hinaus, z.T. als Einzelmaßnahme aber auch in ihrer Gesamtheit, einen wichtigen Beitrag zu deren Umsetzung. Es wurden Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit an berichtspflichtigen Gewässern durchgeführt. Andere Maßnahmen tragen dazu bei, Nährstoffe im Boden oder auf der Fläche zurückzuhalten und dadurch die Gewässer vor Nährstoffeinträgen zu schützen. Durch die Verminderung des schnellen Abflusses aus der Landschaft können Niedrigwasserabflüsse gestützt werden, was zu einer nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung im Sinne der WRRL beiträgt. In unterschiedlichem Maße helfen die Maßnahmen Überflutungsgefahren durch Hochwasser und Binnenhochwasser zu mindern. Wenn Rückhaltebereiche durch den Anschluss von Altgewässern oder Senken geschaffen werden oder Wehre und Schöpfwerke für ein optimiertes Wassermanagement auch im Hochwasserfall funktionsfähig sind, dann können dadurch auch Hochwasserabflüsse reduziert bzw. schadlos abgeleitet werden.

7 Ausblick

In den vorangegangenen Kapiteln wurde über Hintergründe und Veranlassung der Förderung zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes berichtet. Die Ergebnisse aus mehr als 10 Jahren Förderprogramm Landschaftswasserhaushalt wurden vorgestellt.

Zahlen, Grafiken und Beispiele veranschaulichen, dass durch Sanierung oder Umbau von Stauanlagen und Schöpfwerken, durch Gewässerrenaturierungen, Pflanzmaßnahmen oder die Reaktivierung von Kleingewässern und Altarmen in vielen Gebieten vormals vorhandenen wasserwirtschaftlichen Problemen wirksam begegnet wird. Denkt man an die über 33.000 km Fließgewässer in Brandenburg und die mehr als 10.000 wasserwirtschaftlichen Anlagen, so wird schnell klar, dass notwendige Anpassungen und Umgestaltungen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes ein langwieriger Prozess sein müssen. Dazu müssen eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen, aber auch viele Komplexmaßnahmen in wasserwirtschaftlich zusammenhängenden Gebieten definiert und durchgeführt werden. In einigen Gebieten ist bereits viel geleistet worden, andere Gebiete sind mit Maßnahmen bisher unterrepräsentiert. Auch nach 10 Jahren Förderprogramm bleibt die Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes in Brandenburg eine wichtige Aufgabe. Hinzu kommen die Herausforderungen, die sich aus den zukünftig zu erwartenden klimatischen Veränderungen ergeben. Dadurch wird der Anpassungsbedarf der Landnutzung, der Raumplanung und der Gewässerbewirtschaftung noch deutlicher spürbar werden.

Es liegt in der Natur der Sache, dass die Effekte vor allem regional oder örtlich spürbar sein werden und die Mosaiksteinchen der Gebiete, in denen es schon gelang, komplexe wasserwirtschaftliche Probleme zu bewältigen, auf das Land bezogen noch weiter verdichtet werden müssen. Es gibt weiterhin

„weiße Flecken“, d.h. Gebiete, für die noch keine Lösungen gefunden werden konnten, in denen Anpassungsmaßnahmen noch ausstehen.

Die Landesregierung wird deshalb auch in der neuen EU-Förderperiode Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes unterstützen. Mit einem Fokus auf Maßnahmen für ein verbessertes Wassermanagement soll die Reaktionsfähigkeit der Gewässer sowohl in trockenen als auch in niederschlagsreichen Perioden verbessert werden.

Nach wie vor soll die nachhaltige Bewirtschaftung der Gewässer im Sinne der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie im Fokus der Maßnahmeplanung stehen. Hier gilt es, die Projekte künftig stärker auf die einzugsgebietsbezogene Betrachtung auszurichten und ihnen damit eine noch größere Wirksamkeit für die Gewässer und den Wasserhaushalt zu verleihen. Auch soll der Schwerpunkt an zu fördernden Gewässerschutzmaßnahmen erweitert werden, in dem z.B. Maßnahmen, die zum Nährstoffrückhalt beitragen, wie Verplombung von Gräben oder Einrichtung von Pufferstreifen an Gewässern noch mehr Gewicht beigemessen wird. Maßnahmen zur Wasserspeicherung, -rückhaltung und -überleitung können die Niedrigwasserabflüsse in Gewässern stützen und Mindestdurchflüsse sichern helfen.

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis 8

Abbildung 1: Flächennutzung in Brandenburg nach CORINE Land Cover (2006)	6
Abbildung 2: Abflussentwicklung in Brandenburg 1990 – 2009	7
Abbildung 3: Durchschnittliche jährliche Grundwasserneubildung zwischen 1981 und 2010	8
Abbildung 4: Gesamtinvestitionsvolumen aller Projekte je Bewilligungsjahr	16
Abbildung 5a: Umgesetzte Projekte von 2002 bis 2012	19
Abbildung 5b: Umgesetzte Objekte von 2002 bis 2012	20
Abbildung 6: Entwicklung der Anzahl der umgesetzten Projekte von 2002 bis 2012	22
Abbildung 7: Anteil der Objekte je Maßnahmen-Kategorie-Gruppen	22
Abbildung 8: Anzahl Objekte je Maßnahmen-Kategorien und Kategorie-Gruppen	23
Abbildung 9: Gesamtkosten aller Projekte je Bewilligungsstandort des Landesamtes für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF) und Bewilligungsjahr	25
Abbildung 10: Anzahl aller Projekte je Bewilligungsstandort des Landesamtes für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF) und Bewilligungsjahr	26
Abbildung 11: Verteilung der Anzahl umgesetzter Projekte (oben) und Objekte (unten) je Bewertungskriterium gemäß Richtlinie Landschaftswasserhaushalt	29
Abbildung 12: Anteil der Objekte sowie der jeweilige Flächenanteil je Landschaftsraum	31
Abbildung 13a: Objekte zur Verbesserung des Wasserrückhaltes	32

Abbildung 13b: Objekte zur Verbesserung der Steuerung des Wasserhaushaltes	33
Abbildung 13c: Objekte zur Verbesserung der Durchgängigkeit.....	34
Abbildung 13d: Objekte zur Verbesserung der Gewässerstruktur.....	35
Abbildung 13e: Objekte zur Reduzierung der stofflichen Einträge in Gewässer	36
Abbildung 14: Landschaftsräume nach ihrer Genese	37
Abbildung 15: Anteil der Objekte [%] je Maßnahmenkategorie je Gebietskulisse.....	38
Abbildung 16: Verteilung der Anteile der Objekte nach Bewertungskriterien = Zielstellungen gemäß RL LWH im Landschaftsraum Niederungen	42
Abbildung 17: Verteilung der Anteile der Objekte je Bewertungskriterien = Zielstellungen gemäß RL LWH im Landschaftsraum Hochflächen.....	42
Tabelle A- 1: 2003 vorgeschlagene Maßnahmenpakete für die Brandenburger Gebietskulissen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes	50
Tabelle A- 2: Maßnahmen der Handlungsebene Wasserwirtschaft = Zielsetzung des Förderprogramms Landschaftswasserhaushalt ab 2002	52
Tabelle A- 3: Kategorien und Kategorie-Gruppen.....	54
Tabelle A- 4: Zuordnung der Objektkategorien (nach Datenbank LWH) zu den Zielstellungen der RL LWH.....	55

- EU-WASSERRAHMENRICHTLINIE (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.
- LUA LANDESUMWELTAMT (2005): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie - Bericht zur Bestandsaufnahme für das Land Brandenburg (C-Bericht). Potsdam. 133 S.
- LUGV LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2010a): Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg. Fachbeiträge des Landesumweltamtes, Titelreihe Heft-Nr. 113. Potsdam. 305 S.
- LUGV LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2010b): Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg – Teil 2. Fachbeiträge des Landesamtes für Umwelt Gesundheit und Verbraucherschutz, Titelreihe Heft-Nr. 115. Potsdam. 281 S.
- LUGV LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie - Beiträge des Landes Brandenburg zu den Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen der Flussgebietseinheiten Elbe und Oder. Potsdam. 196 S.
- PROJEKTGRUPPE LANDSCHAFTSWASSERHAUSHALT im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung (2003): Sachstandsbericht mit Konzeption für eine langfristige Strategie zur Bewirtschaftung der knappen Wasserressourcen im Land Brandenburg zum Vorteil der Landnutzer und der Landschaft. Potsdam, 77 S., unveröffentlicht
- RICHTLINIE LANDSCHAFTSWASSERHAUSHALT (2001, 2004): Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg zur Förderung der Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes vom 18.12.2001 und 17.02.2004
- RICHTLINIE LANDSCHAFTSWASSERHAUSHALT (2004): Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes, von kulturbau technischen Maßnahmen und der biologischen Vielfalt im ländlichen Raum vom 10.11.2004
- RICHTLINIE LANDSCHAFTSWASSERHAUSHALT (2007): Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes und der Bewirtschaftung der Wasserressourcen im ländlichen Raum vom 22.11.2007
- RICHTLINIE LANDSCHAFTSWASSERHAUSHALT (2011): Richtlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes vom 23.03.2011 und Ergänzung vom 08.06.2012

Tabelle A- 1: 2003 vorgeschlagene Maßnahmenpakete für die Brandenburger Gebietskulissen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes

Gebietskulisse	Problemfeld	Defizite/Probleme	Maßnahmschwerpunkte	Handlungsebenen*
Gewässer				
Fließgewässer ausgebaute Flussläufe mit angrenzenden Feuchtgebieten	Grundwasserstand Fließgewässerstruktur Feuchtgebietsstruktur Wassermenge Aufwand Wasserbewirtschaftung Stofftransport und Gewässergüte	zu niedrige, stark wechselnde Grundwasserstände geradlinige, strukturarme Gewässer verlandende, schrumpfende Feuchtgebiete geringe Niedrigwasser, ungebremste Abflüsse aufwändige Gewässerunterhaltung, veraltete Technik, ineffizientes Management zu hohe direkte und diffuse Stoffeinträge, keine *Pufferung, geringes Selbstreinigungspotential	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung Gebietswasserabfluss durch Profilverengung, Lauberweiterung, Strukturbildung Schaffung von Fließkorridoren mit Pufferzonen ohne schädliche Nutzung Reduktion Gewässerunterhaltung 	RL LWH, WRRL WRRL, Lawi Wawi
Seen oligo- bis eutrophe Seen	Grundwasserstand Wassermenge Stofftransport und Gewässergüte	absinkende Grundwasserstände verminderte Zuflüsse, zu große Entnahmen Stoffeinträge, In-situ-Stofflösungen, eingeschränkte Regeneration	<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung/Anhebung Seewasserspiegel Reduzierung der Nährstofffrachten aus dem Einzugsgebiet angepasste nachhaltige Fischereiwirtschaft Etablierung von Nährstoffpufferzonen 	komplexer Ansatz, RL LWH komplexer Ansatz Fiwi Natsch, Lawi
Niederungen				
Auen Auen und ehemalige Auen mit vorwiegend intensiver Nutzung	Grundwasserstand Fließgewässerstruktur Feuchtgebietsstruktur Wassermenge Aufwand Wasserbewirtschaftung Stofftransport und Gewässergüte	zu niedrige Wasserstände geradlinige, strukturarme Gewässer zu niedrige Wasserstände, daher Verlandung ungenügende Verzahnung Gewässer-Aue aufwändige Gewässerunterhaltung, veraltete Technik, ineffizientes Management hohe direkte und diffuse Stoffeinträge, keine Pufferung, geringes Selbstreinigungspotential	<ul style="list-style-type: none"> Anpassung der Nutzungen, die HW-Retention entgegenstehen Rückbau wawi Anlagen zur Förderung natürlichen Fließverhaltens Reduktion Gewässerunterhaltung Herstellung einer Strukturgröße für natürliche Fließgewässer < 3,5 auf der 7-stufigen Skala (LUGV 2011) 	komplexer Ansatz RL LWH, Wawi Wawi komplexer Ansatz, WRRL
Niedermoore, grundwasser-nahe Mineralstandorte große, intensiv genutzte Niederungs- und Luchlandschaften	Grundwasserstand Wassermenge Aufwand Wasserbewirtschaftung Stofftransport und Gewässergüte	zu niedrige oder stark wechselnde Grundwasserstände Entwässerung aufwändige Gewässerunterhaltung, veraltete Technik, ineffizientes Management hohe direkte und diffuse Stoffeinträge, keine Pufferung, geringes Selbstreinigungspotential	<ul style="list-style-type: none"> Förderung feuchtgebietenangepasster Landnutzung Extensivierung der Nutzung von Grenzertragsstandorten bessere Wasserspeicherung bis Sommer Rückbau von Binnenentwässerungssystemen 	Lawi Lawi Wawi, RL LWH Wawi, Lawi, RL LWH

Gebietskulisse	Problemfeld	Defizite/Probleme	Maßnahmenswerpunkte	Handlungsebenen*
Hochflächen				
GW-Neubildungsgebiete strukturarme, kuppige Jungmoränen- landschaften mit bindigen Böden und Kleingewässern, Stauwasserstandorte	Grundwasserstand Wassermenge Stofftransport und Gewässergüte	zu niedrige Grundwasserstände keine Speichereigenschaften hohe direkte und diffuse Stoffeinträge, keine Pufferung, geringes Selbstreinigungspotential	<ul style="list-style-type: none"> • vielfältige Gestaltung der Feldflur, bodenschonende Landnutzungsverfahren • Rückbau, bessere Steuerung von Entwässerungssystemen und Drainagen • nachhaltige Humuswirtschaft • Pflanzung von Windschutzhecken 	Lawi RL LWH, Wawi, Lawi
Binneneinzugsgebiete Kiefernforstlandschaften auf natürlichen Laub-, Mischwaldstandorten	Grundwasserstand Wassermenge	zu niedrige Grundwasserstände zu hohe Verdunstung und geringe Grundwasseranrei- cherung, Entwässerung	<ul style="list-style-type: none"> • Bekämpfung der Vergrasung von Kiefernforsten • humusschonende Waldbewirtschaftung • Waldumbau • Rückbau von Entwässerungssystemen 	Lawi, Natsch Forst Forst Forst Forst, RL LWH
* Handlungsebenen				
Fischereiwirtschaft				
Forst				
Landwirtschaft				
Naturschutz				
Richtlinie Landschaftswasserhaushalt				
Schifffahrt				
Wasserwirtschaft				
				Fiwi Forst Lawi Natsch RL LWH Schiff Wawi

Tabelle A- 2: Maßnahmen der Handlungsebene Wasserwirtschaft = Zielsetzung des Förderprogramms Landschaftswasserhaushalt ab 2002

Gebietskullissen	Maßnahmenziele	Maßnahmenfokus	Maßnahmenkategorien
Gewässer			
natürliche und künstliche Fließgewässer	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserrückhalt/Reduzierung Gebietswasserabfluss • Verbesserung der Mengensteuerung • Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit • Verbesserung der Gewässerstruktur • Nährstoffreduktion 	<p>Maßnahmen an wawi Anlagen</p> <p>Maßnahmen an Gewässern</p>	<p>Rückbau, Sanierung, Umbau, Neubau von Wehren und (Klein-)stauen</p> <p>Rückbau, Umbau, Neubau von Schöpfwerken</p> <p>Rückbau, Umbau, Neubau von Durchlässen</p> <p>Laufverlängerung, Reaktivierung naturnaher Abschnitte, Remäandrierung</p> <p>Profilverengung, Anhebung Gewässersohle</p> <p>Verbesserung der Gewässerstruktur (Substrat, Elemente)</p> <p>Neubau von Sohlenbauwerken (Stützschwellen, Sohlgleiten)</p> <p>Rückbau künstlicher Gewässer (Grabenverfüllung, -plombierung)</p> <p>Öffnung Verrohrungen</p> <p>Gehölzumbau, Pflanzungen</p>
Standgewässer (Seen, Teiche, Söle)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung/Anhebung Wasserstand • Wasserspeicherfunktionalität • Nährstoffreduktion 	<p>Maßnahmen an wawi Anlagen</p> <p>Maßnahmen an Gewässern</p>	<p>Sanierung, Neubau von Zulauf-, Ablauf- und anderen</p> <p>Regulierungsbauwerken</p> <p>partielle Entschlammung</p> <p>Anlage von Pufferzonen</p>
Niederungen			
Niederungen, Flusstäler	<ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserstandssteuerung • Verbesserung der Mengensteuerung • periodische Retentionsfunktion 	<p>Maßnahmen an wawi Anlagen</p>	<p>Rückbau, Sanierung, Umbau, Neubau von Wehren und (Klein-)stauen</p> <p>Rückbau, Umbau, Neubau von Schöpfwerken</p> <p>Rückbau, Umbau, Neubau von Durchlässen</p>
Polder	<ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserstandssteuerung • Verbesserung der Mengensteuerung • periodische Retentionsfunktion 	<p>Maßnahmen an wawi Anlagen</p>	<p>Rückbau, Sanierung, Umbau, Neubau von Wehren und (Klein-)stauen</p> <p>Rückbau, Umbau, Neubau von Schöpfwerken</p> <p>Rückbau, Umbau, Neubau von Durchlässen</p>
Moore, Feuchtgebiete	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserrückhalt/Reduzierung Gebietswasserabfluss • Anhebung Grundwasserstand • Anpassung Regulierung 	<p>Maßnahmen an wawi Anlagen</p> <p>Maßnahmen in Mooren und Feuchtgebieten</p>	<p>Rückbau, Sanierung, Umbau, Neubau von Wehren und (Klein-)stauen</p> <p>Neubau von Sohlenbauwerken (Stützschwellen)</p> <p>Rückbau von Entwässerungen (Grabenverfüllung, -plombierung)</p>

Gebietskulissen	Maßnahmenziele	Maßnahmenfokus	Maßnahmenkategorien
Hochflächen			
Grundwasserneubildungsgebiete	<ul style="list-style-type: none"> • Abflussverzögerung 	Maßnahmen an wawi Anlagen	Rückbau, Sanierung, Umbau, Neubau von (Klein-)stauen
		Maßnahmen an Gewässern	Sohlaufhöhungen, Neubau von Sohlenbauwerken Rückbau von Entwässerungen
Binneneinzugsgebiete	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung 	Maßnahmen an wawi Anlagen	Rückbau, Sanierung, Umbau, Neubau von (Klein-)stauen
		Maßnahmen an Gewässern	Rückbau von Entwässerungssystemen
Senken / Söle	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung/Anhebung Wasserstand • Wasserspeicherfunktionalität • Nährstoffreduktion 	Maßnahmen an wawi Anlagen	Sanierung, Neubau von Zulauf-, Ablauf- und anderen Regulierungsbauwerken
		Maßnahmen an Gewässern	partielle Entschlammung Anlage von Pufferzonen
Stauwasserstandorte (Moore, Feuchtgebiete)	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserrückhalt/Reduzierung Gebietswasserabfluss • Anhebung Grundwasserstand • Anpassung Regulierung 	Maßnahmen an wawi Anlagen	Rückbau, Sanierung, Umbau, Neubau von Wehren und (Klein-)stauen
		Maßnahmen in Mooren und Feuchtgebieten	Neubau von Sohlenbauwerken (Stützschwellen) Rückbau von Entwässerungen (Grabenverfüllung, -plombierung)
Planung / Maßnahmenkontrolle			
Niederungen, Flusstäler	<ul style="list-style-type: none"> • Planungs- und Umsetzungseffizienz 	Koordination, Datenerfassung, etc..	Koordinierungsstelle LWH
	<ul style="list-style-type: none"> • vertiefende und übergreifende Planungen 	komplexe Themen und Einzugsgebiete	Studien, Fachmodule, Managementkonzepte
	<ul style="list-style-type: none"> • Erfolgskontrolle, Langzeitbeobachtung 	Maßnahmen nach RL LWH	Installation fester Messeinrichtungen Monitoring (Grund- und Oberflächenwasser, Gewässerökologie)

Tabelle A- 3: Kategorien und Kategorie-Gruppen

Kategorie ID	Kategorie	Kategorie-Gruppe
DL.1	Neubau Durchlass	Durchlass
DL.2	Umbau Durchlass	
DL.3	Rückbau Durchlass	
DR.1	Verschluss Dränsystem	Dränsysteme
DR.2	Anlagen zur Dränwasserbehandlung	
KF.1	Anhebung Grabensohle	Künstliche Gewässer
KF.2	Plombierung Graben	
KF.3	Verfüllen Grabenprofil	
MO.1	Grundwasser-Monitoring	Monitoring
MO.2	Oberflächenwasser-Monitoring	
MO.3	Ökologisches Monitoring	
PF.1	Bepflanzung Gewässerufer einseitig	Bepflanzung
PF.2	Bepflanzung Gewässerufer beidseitig	
PF.3	Gehölzumbau	
PL.1	Planung	Planungen
PL.2	Fachmodul LWH	
RE.1	(Re-)Aktivierung naturnaher Gewässerabschnitte	Renaturierung
RE.2	Verbesserung Gewässerstruktur	
RE.3	Einbau Strukturelemente	
SB.1	Neubau Sohlgleite, -rampe	Sohlbauwerke
SB.2	Neubau Stützwelle	
SB.3	Ersatz Stau durch Sohlgleite, -rampe	
SB.4	Ersatz Stau durch Stützwelle	
SG.1	Restaurierung Standgewässer	Standgewässer
SO.1	sonstige Maßnahmen	Sonstige
ST.1	Neubau Stau ohne FAA	Stauanlagen
ST.1k	Neubau Kleinstau ohne FAA	
ST.2	Neubau Stau mit FAA	
ST.3	Ersatzbau Stau ohne FAA	
ST.3k	Ersatzbau Kleinstau ohne FAA	
ST.4	Ersatzbau Stau mit FAA	
ST.5	Sanierung Stau	
ST.5k	Sanierung Kleinstau	
ST.6	Sanierung Stau mit Nachrüsten FAA	
ST.7	Nachrüsten Stau mit FAA	
ST.8	ersatzloser Rückbau Stau	
ST.8k	ersatzloser Rückbau Kleinstau	
SW.1	Neubau Schöpfwerk	
SW.2	Rekonstruktion Schöpfwerk	
SW.3	Rückbau Schöpfwerk	
VA.1	Öffnen Verrohrung	Verrohrungen

Tabelle A- 4: Zuordnung der Objektkategorien (nach Datenbank LWH) zu den Zielstellungen der RL LWH

	Wasserrückhalt	Steuerung Wasserhaushalt	Durchgängigkeit	Gewässerstruktur	Stoffströme	Planung
Neubau Durchlass						
Umbau Durchlass			x			
Rückbau Durchlass			x	x		
Verschluss Dränsystem	x					
Anlagen zur Dränwasserbehandlung					x	
Anhebung Grabensohle	x			x		
Plombierung Graben	x					
Verfüllen Grabenprofil	x					
Grundwassermonitoring						x
Oberflächenwassermonitoring						x
Ökologisches Monitoring						x
Bepflanzung Gewässerufer einseitig				x	x	
Bepflanzung Gewässerufer beidseitig				x	x	
Gehölzumbau				x	x	
Planung						x
Fachmodul						x
(Re-)Aktivierung naturnaher Gewässerabschnitte	x			x	x	
Verbesserung Gewässerstruktur	x			x	x	
Einbau Strukturelemente	x			x		
Neubau Sohlgleite, -rampe	x					
Neubau Stützschwelle	x					
Ersatz Stau durch Sohlgleite, -rampe	x		x	x		
Ersatz Stau durch Stützschwelle	x			x		
Restaurierung Standgewässer	x					
Sonstige Maßnahmen						
Neubau Stau ohne FAA	x	x				
Neubau Kleinstau ohne FAA	x	x				
Neubau Stau mit FAA	x	x	x			
Ersatzbau Stau ohne FAA	x	x				
Ersatzbau Kleinstau ohne FAA	x	x				
Ersatzbau Stau mit FAA	x	x	x			
Sanierung Stau	x	x				
Sanierung Kleinstau	x	x				
Sanierung Stau mit Nachrüsten FAA	x	x	x			
Nachrüsten Stau mit FAA			x			
ersatzloser Rückbau Stau			x	x		
ersatzloser Rückbau Kleinstau			x	x		
Neubau Schöpfwerk		x				
Rekonstruktion Schöpfwerk		x				
Rückbau Schöpfwerk			x	x		
Öffnen Verrohrung			x	x		

**Ministerium für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg**

Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam

Tel.: 0331 866-7016

Fax: 0331 866-7018

E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de

www.mugv.brandenburg.de

