



LIFE Project Number

LIFE08 NAT/D/000013**Abschlussbericht****Projektzeitraum: 01.01.2010 – 31.12.2018**

Reporting Date

16.06.2020

LIFE+ PROJECT NAME or Acronym

**"Aufwertung und langfristige Sicherstellung im Natura
2000 Gebiet "Dessau-Wörlitzer Elbauen"**

Data Project

Project location	Elbauen bei Vockerode; Landkreis Wittenberg; Land Sachsen-Anhalt; Bundesrepublik Deutschland
Project start date:	01.01.2010
Project end date:	31.12.2018
Total budget	2.378.614 €
EC contribution:	1.092.456 €
(%) of eligible costs	50%

Data Beneficiary

Name Beneficiary	WWF Deutschland
Contact person	<Herr> <Georg> <Rast>
Postal address	<Reinhardtstraße 18, D, 10117, Berlin>
Telephone	0049 – (0)30 - 311777 + 208
Fax:	0049 – (0)30 - 311777 + 199
E-mail	georg.rast@wwf.de,
Project Website	http://www.wwf.de/themen-projekte/projektregionen/elbe/elbauen-vockerode/

Inhalt

1. Zusammenfassende Projektdarstellung	7
1.1. Projektziele	7
1.2. Maßnahmen	8
1.3. Projektergebnisse	10
2. Einleitung	11
3. Projektorganisation und Projektadministration	12
3.1 Projektorganisation	12
3.2 Projektadministration	12
3.3 Bewertung der Projektorganisation und -administration	13
4. Bautechnische und Biotopeinrichtende Maßnahmen	15
4.1. Genehmigungen	15
4.2 Änderungen/Verschiebungen in den Maßnahmen	17
4.3 Außergewöhnliche Ereignisse	19
4.3.1 Hochwasser	19
4.3.2 Stürme	20
4.3.3 Eichenprozessionsspinner	20
4.3.4 Sommertrockenheit	20
4.4 Planungen und Genehmigungsprozess	21
4.4.1 Umsetzung der Planungen	21
4.4.2 Bewertung der Planungen und des Plangenehmigungsprozesses	22
4.5 B1 Grunderwerb und Pachtentschädigung	23
4.5.1 Grunderwerb	23
4.5.2 Pachtentschädigung	24
4.5.3 Pachtvertrag	24
4.5.4 Bilanz und Bewertung des Grunderwerbs und der Pachtentschädigung	25
4.6 Schaffung von neuen Auenwiesenlebensräumen (Maßnahme C1)	26
4.6.1 Umwandlung von Acker in Auenwiese	26
4.6.2 Entwicklungspflege	28
4.6.3 Bilanz der Auengrünlandentwicklung	28
4.7 Umwandlung Acker in Hartholzauenwald (Maßnahmen C2)	30
4.7.1 Waldbegründung auf Ackerflächen	30
4.7.2 Kulturpflege	33
4.7.3 Flächenbilanz und Bewertung der Hartholzauenwaldentwicklung auf ehemaligen Ackerstandorten	34
4.8 Waldumbaumaßnahmen (C3, C4, C5)	35
4.8.1 Umbau in den Beständen	36

4.8.2	Bilanz der Waldumbaumaßnahmen.....	37
4.9	Neuanlage von Auengewässern	39
4.9.1	Feuchtbiotop als Kranichbruthabitat (Maßnahme C6)	39
4.9.2	Feuchtbiotop in Verbindung mit Deichöffnung (Maßnahme C9)	40
4.9.3	Bilanz der neu geschaffenen Feuchtbiotope	41
4.10	Renaturierung eines Auengewässers (Maßnahme C7).....	42
4.10.1	Tieferlegung eines verlandeten Altarms der Elbe	42
4.10.2	Bilanz der Renaturierungsmaßnahme C7	43
4.11	Technische Maßnahmen zur Sicherung und Erweiterung des Überflutungsbereiches (Maßnahmen C8).....	44
4.11.1	Ertüchtigung des Autobahndamms und des Dianenwalls	44
4.11.2	Öffnung des Gatzter Bergdeichs (Vasenwall)	45
4.11.3	Bilanz der Maßnahmen zur Sicherung und Erweiterung des Überflutungsbereiches.....	45
5.	Öffentlichkeitsarbeit und Wissenstransfer	45
5.1.	Informationsveranstaltungen (Maßnahme D1)	45
5.2	Website und Newsletter (Maßnahme D2).....	47
5.3	Informationstafeln/Kurzfilm (Maßnahme D3).....	48
5.4	Flyer und Gebietsbroschüre (Maßnahme D4).....	48
5.5	Auenlehrpfad (Maßnahme D5)	48
5.6	Workshop für Experten (Maßnahmen D6).....	49
5.7	Layman´s Report (Maßnahme D7)	50
5.8	Ergänzende Maßnahmen im LIFE+ Projekt.....	50
5.9	Bilanz der Öffentlichkeitsarbeit und des Wissenstransfers.....	52
6.	Projektmanagement und Monitoring	53
6.1	Projektmanagement (Maßnahmen E1).....	53
6.2	Projektbegleitende Arbeitsgruppe (Maßnahme E3).....	57
6.3	Austausch mit anderen EU-LIFE-Projekten (Maßnahme E4)	57
6.4	Monitoring (Maßnahme E2).....	58
6.5	After-LIFE Conservation Plan (Maßnahme E5)	60
6.6	Maßnahmen außerhalb der LIFE-Förderung.....	60
7.	Projektbewertung	61
7.1	Aufwertung und langfristige Sicherstellung im NATURA 2000 Gebiet „Dessau-Wörlitzer Elbauen“.....	61
7.2	Öffentlichkeitsarbeit und Wissenstransfer	62
7.3	Projektkoordination und Monitoring.....	62
8.	Projektauswirkungen.....	63
8.1	Ökologische Erfolge.....	63
8.2	Langfristiger Nutzen für Mensch, Natur und Umwelt	63

8.3	Sozio-ökonomische Projektauswirkungen	64
9.	Erfahrungen und Synergieeffekte	66
10.	Finanzieller Teil	67
10.1	Erläuterungen zum Buchführungssystem.....	67
10.2	Externe Rechnungsprüfung:	67
10.3	Zusammenstellung der Kosten	67
10.4	Aufstellung maßnahmenbezogener Kosten, Stand 31.12.2018.....	68
10.5	Bisherige Einnahmen / Ausgaben (Soll-Ist-Vergleich).....	69
11	Anlagen	70

Abkürzungen

AFB:	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
AG Wörlitz:	Agrargenossenschaft Wörlitz e.G.
BfN:	Bundesamt für Naturschutz
BLE:	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BRME:	Biosphärenreservatsverwaltung Mittelelbe
CB:	Coordinating Beneficiary
FFH:	Fauna-Flora-Habitat
FFH-LRT:	Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtyp
FFH-VU:	Fauna-Flora-Habitat-Verträglichkeitsuntersuchung
FoVG:	Forstvermehrungsgutgesetz
FÖLV:	Förder- und Landschaftspflegeverein Biosphärenreservat Mittelelbe e.V.
KSDW:	Kulturstiftung DessauWörlitz
LAU:	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
LBP:	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LDA:	Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt
LHW:	Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
LVwA:	Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt
MDR:	Mitteldeutscher Rundfunk
MULE:	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
MP:	Managementplan
MZ:	Mitteldeutsche Zeitung
MZ WB:	Mitteldeutsche Zeitung, Ausgabe Wittenberg
MZ WJG:	Mitteldeutsche Zeitung, Ausgabe Wittenberg, Jessen, Gräfenhainichen
pbAG:	Projektbegleitende Arbeitsgruppe
ST:	Sachsen-Anhalt
UVS:	Umweltverträglichkeitsstudie
VBE:	Vollbeschäftigteneinheit
WRH:	Wildrettungshügel
WV:	Werkvertrag
WWF:	WWF Deutschland

Abbildungen

Abb. 1: Auengrünlandentwicklungsfläche im Mai 2017

Abb. 2: Projektgebietskarte mit Hauptstrukturen

Abb. 3: Übersicht über die bautechnischen und biotopeinrichtenden Maßnahmen

Abb. 4: Örtliche Anordnung der Auwaldneubegründung (Maßnahmen C2)

Abb. 5: Lage aller Waldumbaumaßnahmen C3 bis C5

Abb. 6: Feuchtbiotop C6 im März und Juni 2019

Abb. 7: Feuchtbiotop C9 als natürliche Auskolkung infolge Deichbruchs, Sommer 2017

Abb. 8: Feuchtbiotop C7 im März und August 2019

Abb. 9: Gruppenfoto der Abschlussfachtagung Juni 2018

Abb. 10: Alte und neue Deichlängen für das erweiterte Überflutungsgebiet

Tabellen

Tab. 1: Übersicht Eigentümer Offenlandfläche, Gemarkung Vockerode

Tab. 2: Kostenaufstellung Grunderwerb und Pachtentschädigung

Tab. 3: Angewandte Methoden der Grünlandentwicklung von Okt. 2013 bis Dez. 2017

Tab. 4: Flächenbilanz Umwandlung Acker in Hartholzauenwald

Tab. 5: Roteschen- und Hybridpappelumwandlungsflächen

Tab. 6: Zusammenstellung Action C5 Unterbau und Anpassung

Tab. 7: Zusammenstellung der Kosten

Tab. 8: Aufstellung maßnahmenbezogener Kosten (31.12.2018)

Tab. 9: Bisherige Einnahmen / Ausgaben (Soll-Ist-Vergleich)

1. Zusammenfassende Projektdarstellung

1.1. Projektziele

Mit dem LIFE+ *Natur*-Projekt: Aufwertung und langfristige Sicherstellung im NATURA 2000-Gebiet Dessau-Wörlitzer Elbauen, Kurztitel „Elbauen bei Vockerode“, sollen Voraussetzungen geschaffen werden, die den Erhaltungszustand einer einzigartigen Flusslandschaft (FFH-Gebiet 4140-304, SPA-Gebiet 4139-401) im Bereich der Mittleren Elbe aufwerten und langfristig sichern. Durch das Projekt werden sowohl ökologisch-naturschutzfachliche Gesichtspunkte mit dem Ziel einer nachhaltigen Flussgebietsentwicklung und Auendynamik als auch Hochwasserschutzaspekte verbunden.

Eine wichtige Zielstellung des Hochwasserschutzes in Sachsen-Anhalt besteht in der Rückgewinnung von ehemaligen Auengebieten als Hochwasserrückhalteflächen. Der Standort der Deichrückverlegung im Projektgebiet wurde frühzeitig im Landesentwicklungsplan als Vorranggebiet für Hochwasserschutz raumordnerisch sichergestellt und im Hochwasserschutzprogramm des Landes Sachsen-Anhalt aufgenommen. Auf Grund dieser rechtlichen Verankerungen mit den entsprechenden Voruntersuchungen sind Planungs- und Umsetzungsicherheiten ausreichend gegeben. Die Kosten für die konstruktiven und betrieblichen Maßnahmen zur Umsetzung der Deichrückverlegung werden ausschließlich über das Land Sachsen-Anhalt (hier LHW) abgedeckt und sind nicht Bestandteil dieses Projektes.

Die Maßnahmen des Projektes befördern die naturraumtypische, eigendynamische Entwicklung des Gesamtgebietes, verbessern und sichern eine einzigartige Flusslandschaft und den ökologischen Zustand der Gewässer. Mit der Deichrückverlegung wird zusätzliche Retentionsfläche geschaffen und gleichzeitig das Gebiet durch vorsorgenden, ökologischen Hochwasserschutz aufgewertet.

Das Projekt setzt damit ein Beispiel für die Renaturierung von großen Auenlandschaften in Mitteleuropa. Es bietet sich die seltene Möglichkeit, den notwendigen Hochwasserschutz in diesem zurückgewonnenen Überflutungsgebiet mit einer naturschutzfachlichen Aufwertung zu verknüpfen.

Die Projektmaßnahmen dienen dazu, den bisherigen Gebietszustand durch eine standorttypische und eigendynamische Entwicklung aufzubessern und eine naturnahe dynamische Auenlandschaft mit den **typischen Lebensraumtypen (91E0* Erlen-Eschen-Auenwald, 91F0 Hartholzauenwälder, 6430 Feuchte Hochstaudenfluren, 6440 Brenndolden-Auenwiesen und 6510 Magere Flachland Mähwiesen)** wiederherzustellen. Neben der Umwandlung einzelner Flächen erfolgt auch die Aufwertung bestehender Waldbestände zu artenreichen Auewäldern. Zusätzlich wird angestrebt, die Überformung durch invasive Baumarten, wie die amerikanische Rotesche, zu verhindern und somit **die typischen FFH-Lebensraumtypen zu erhalten.**

Durch die Entschlammung/Bodenentnahme von verlandeten Elbeseitenarmen/ehemaligen Hochflutrinnen werden auch für **standorttypische Tierarten** (Kammolch, Schlammpeitzger, Grüne Keiljungfer und Kranich) neue Lebensräume durch die Anlage von Feuchtbiotopen geschaffen.

Mit der Realisierung der Projektmaßnahmen erfährt das Natura 2000 Gebiet „Dessau-Wörlitzer Elbauen“ eine **deutliche Aufwertung, langfristige Sicherung und eine Erweiterung um ca. 60 ha.**

Mit Hilfe des Life+-Projektes wurde zudem der geplante Ausbau der bisherigen, die natürliche Überflutungsau durchschneidenden Hochwasserschutzanlage „Gatzer Bergdeich“ (auch Vassenwall genannt) verhindert, die erhebliche Konflikte im NATURA 2000-Gebiet hervorgerufen hätte.

Durch die Ertüchtigung der Deichanlage „Dianenwall“ sowie durch die Nutzung vorhandener Verkehrsinfrastruktur (Autobahndamm im Osten des Maßnahmegebiets) als Hochwasserschutzdeich wird die Öffnung des „Gatzer Bergdeiches“ ermöglicht und somit ehemalige Auen auf ca. 210 ha Fläche zurückgewonnen.

1.2. Maßnahmen

Um die Projektziele zu erreichen, sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

1) Grunderwerb von rund 54 ha Ackerland

Der Grunderwerb von 54 ha Ackerland, das sich ausschließlich im privaten Besitz befand, ermöglicht die Umwandlung in artenreiches Auengrünland (mind. 40 ha), Wald (10 ha) und Feuchtbiootope (max. 10 ha).

2) Ackerumwandlung in artenreiches Grünland

Mit Hilfe der Heugut- und Heudrusch- Übertragung von artenreichen Auenwiesengesellschaften aus Spenderflächen (z.B. von Lebensraumtypen 6440, 6510) werden an verschiedenen Stellen kleine, mosaikartige Initialflächen von insgesamt 5 ha zur Entwicklung der angeführten Lebensraumtypen entwickelt/angelegt. Von diesen Pilotmaßnahmen wird erwartet, dass sich über natürliche Samenverbreitung im Laufe der Zeit diese 40 ha hochwertige Auenwiesen-Lebensraumtypen entwickeln lassen.

3) Wiederbewaldung und Waldrandgestaltung

Auf rund 10 ha der vom WWF angekauften Ackerflächen ist eine Wiederbewaldung mit der Zielsetzung geplant, die Lebensraumtypen 91F0 und 91E0* langfristig dort zu entwickeln. Gleichzeitig dient sie der Entwicklung eines artenreichen, stufig aufgebauten Waldrandes mit standortheimischen, seltenen Baum- und Straucharten.

4) Waldumbaumaßnahmen von nicht standortheimischen Waldbeständen

In Folge der früheren forstwirtschaftlichen Zielsetzungen kommen in den Wäldern des Maßnahmegebietes Waldbestände der Baumarten Hybridpappel (verschiedene Sorten) und kleinflächig auch Bestände der Baumart amerikanische Rot-Esche (*Fraxinus pennsylvanica*) vor. Es ist vorgesehen, in den Pappelbeständen schirmartige Auflichtungen durchzuführen und sie anschließend mit standortheimischen Baumarten zu unterbauen. Bei den Reinbeständen mit der Baumart amerikanische Rot-Esche ist eine komplette Entfernung dieser invasiven Art notwendig und anschließende Wiederbewaldung mit standorttypischen Baumarten. Als Fläche für diese Zielstellung sind 15 ha bei der Umwandlung der Hybridpappeln und 2 ha bei der amerikanischen Rot-Esche vorgesehen.

5) Aufwertung von monostrukturierten, baumartenarmen Waldbeständen durch Unterbau mit ökologisch wertvollen und seltenen, standortheimischen Baumarten

Auf Teilflächen im Bereich von 35 ha unterschiedlicher Waldbewirtschaftungseinheiten sollen die vorhandenen sehr einfach strukturierten und artenarmen Waldbestände horst- bis gruppenweise und kleinflächig mit autochthonen standortheimischen und auch seltenen Baumarten (z.B. Wildapfel, Wildbirne, Flatterulme) unterbaut und angereichert werden. Besonders hervorzuheben ist, dass diese Maßnahmen kleinflächig, mit naturnahem Charakter durchgeführt werden.

6) Anlage zweier Feuchtbiotope

Die Anlage eines größeren Feuchtbiotops (max. 10 ha im Bereich der Erstaufforstung) werden die Lebensbedingungen für die Amphibien mit besonderer Hinsicht auf die Rotbauchunke (1188) verbessern. Gleichzeitig soll das Biotop so gestaltet werden, dass es den Ansprüchen für einen potentiellen Brutplatz für Kraniche (A127) entspricht. Ein weiteres Feuchtbiotop, als potenzieller Brutplatz für Kraniche, soll im Zuge der Öffnung des „Gatzer Bergdeichs“ (Vasenwall) geschaffen werden.

7) Bereichsweise Tieferlegung eines verlandeten Seitenarmes der Elbe

An mehreren Stellen ist eine bereichsweise Tieferlegung eines verlandeten Altarmes der Elbe vorgesehen. Die Tieferlegungsstellen sollen so gestaltet werden, dass eine nahezu ganzjährige Wasserführung gesichert ist. Damit dienen diese Bereiche der gezielten Lebensraumgestaltung beispielsweise für die FFH-Anhang II-Arten: Schlammpeitzger und Kammolch. Zusätzlich werden die geschaffenen Kleingewässer Nahrungshabitat für den im FFH-Gebiet horstenden See- (A075 – *Haliaeetus albicilla*) und Fischadler (A094 – *Pandion haliaetus*) sein.

8) Ingenieurtechnische Untersuchungen – UVS, LBP

Die für die Ertüchtigung des Dianenwalls notwendigen Planungsgrundlagen und Genehmigungen werden in der 1. Hälfte des Projektzeitraums durchgeführt. Somit kann die Realisierung der Deichöffnung durch den LHW in der 2. Projekthälfte (2014-2018) erfolgen. Die Durchführung von Untersuchungen und die Ausarbeitungen von Genehmigungsplanungen sind zur Vorbereitung des geplanten Planfeststellungsverfahrens für den Wiederanschluss von 210 ha ausgedeichter Auefläche an das Überflutungsregime der Elbe und der Mulde notwendig.

9) Errichtung eines Auenlehrpfades und Erarbeitung von Informationsmaterial

Mit Anlage eines Lehrpfadsystems werden zwei Ziele verfolgt:

A) Sicherung eines bestehenden Horstplatzes des Seeadlers A075 durch Besucherlenkung und Störungsvermeidung;

B) Umweltbildung.

Das Projektgebiet liegt im Gartenreich Dessau-Wörlitz, so dass nicht nur Naturliebhabern sondern auch Kulturinteressierten durch entsprechende Informationstafeln Wissenswertes über den Naturraum der Überflutungsaua vermittelt wird. Um Synergien zu nutzen wird der Lehrpfad in das vorhandene Informationskonzept des BR thematisch eingegliedert. Es ist vorgesehen, einen informativen Leitfaden zum Lehrpfad zu entwickeln (Faltblatt, Gebietskarte und CD).

Außerdem wird regelmäßig neues und aktuelles Informationsmaterial entwickelt. Bereits zu Projektbeginn wird es einen ersten informativen Flyer zu den Zielen, Maßnahmen und erwarteten Ergebnissen des Projektes geben, anschließend erscheint die Website. Im Laufe des Projektes wird eine Vielzahl an weiteren Faltblättern erstellt, die sich mit spezifischen Themenpunkten befassen. Zudem ist im Jahr 2012 eine Gebietsbroschüre anzufertigen.

Insgesamt sind alle Ziele miteinander verbunden und bedingen einander, so dass keine Priorität mit der Auflistung verknüpft ist.

1.3 Projektergebnisse

- A) Umwandlung von 45 ha Ackerland in Auengrünland (5 ha artenreich mit Lebensraumtypen 6430, 6440, 6510), s. **Abb. 1**)
- B) Wiederbewaldung auf ca. 7 ha ehemaligen Ackerland (Lebensraumtyp 91F0)
- C) Entwicklung von Erlen-Eschen-Auwäldern (91E0*) und Hartholzauwäldern (91F0) auf Teilflächen:
 - 11 ha Umwandlung von Hybridpappelbeständen
 - 0,8 ha Umwandlung amerikanischer Rot-Eschen sowie
 - innerhalb von 40 ha Forstbetriebseinheiten - Aufwertung monostrukturierter, baumartenarmer Waldbestände zu naturnahen Auenwäldern.
- D) Schaffung zweier Feuchtbiotope zur Ansiedlung von Arten wie Kranich, Rotbauchunke, Kammolch
- E) Schaffung von Kleingewässern durch die bereichsweise Tieferlegung eines verlandeten Seitenarms der Elbe
- F) Entwicklung einer ca. 210 ha großen Überflutungsauwe durch die Öffnung des „Gatzer Bergdeichs“
- G) Auenlehrpfad mit Tafeln, Gebietskarte, App und Faltblätter zur App sowie Veranstaltungen für die lokale Bevölkerung;



Abb. 1: Auengrünlandentwicklungsfläche im August 2017

2. Einleitung

Das rund 810 ha große Projektgebiet LIFE+ „Elbauen bei Vockerode“ liegt südlich der Elbe zwischen den Städten Dessau-Roßlau und nordwestlich des Ortes Vockerode im Landkreis Wittenberg (s. **Abb. 2**). Inmitten des Biosphärenreservats und im Landschaftsschutzgebiet Mittlere Elbe ist es zugleich Teil des FFH-Gebiets „Dessau-Wörlitzer Elbeauen“ (FFH0067; DE 4140-304) und des wesentlich weiträumigeren Vogelschutzgebiets „Mittlere Elbe einschließlich Steckby-Lödderitzer Forst“ (SPA001; DE 4139-401) Mittel- und „Elbauen bei Vockerode“. Seine räumliche Abgrenzung wird im Osten durch die Bundesautobahn A9 (Berlin-München), im Norden durch die Elbe, seinen angrenzenden Waldgebieten sowie dem Kuppenwall, und im Süden durch die Landstraße L133 Dessau-Vockerode umrissen. Im Westen verläuft die Grenze entlang des Hochwasserdeiches „Schwedenwall“.

Die Projektfläche befindet sich im natürlichen Überflutungsraum der Elbe. Dianenwall und Vasenwall (oder Gatzter Bergdeich) queren das Projektgebiet. Die Eindeichung der Gemarkung Vockerode im 12. Jahrhundert ließ ein vor Überflutung geschütztes Gebiet entstehen, dessen offene Bereiche (ca. 60 ha) eine Nutzung als Ackerland möglich gemacht haben. Die in den 1930er Jahren erbaute Bundesautobahn (BAB 9) durchschneidet diesen Raum.

Zu Projektbeginn konnten nur etwa zwei Drittel der Projektfläche überflutet werden. Das Extremhochwasser von Elbe und Mulde im Juni 2013 hatte den Vasenwall überströmt und den bisher geschützten Bereich überflutet. Ein Ausbau der heute im UNESCO Gartenreichs Dessau-Wörlitz gelegenen Anlagen hätte erhebliche Eingriffe in die Natur- und Kulturlandschaft hervorgerufen. Die Sicherung der vorhandenen Autobahntrasse als Hochwasserschutzdeich durch den Projektpartner LHW (Vorhaben LHW „Rückverlegung Gatzter Bergdeich“) machte es möglich, den Vasenwall dauerhaft zu öffnen und der Elbe einen 212 ha umfassenden Überflutungsbereich zurück zu geben. Gleichzeitig konnten wertvolle Auenlebensräume reaktiviert und langfristig gesichert werden.

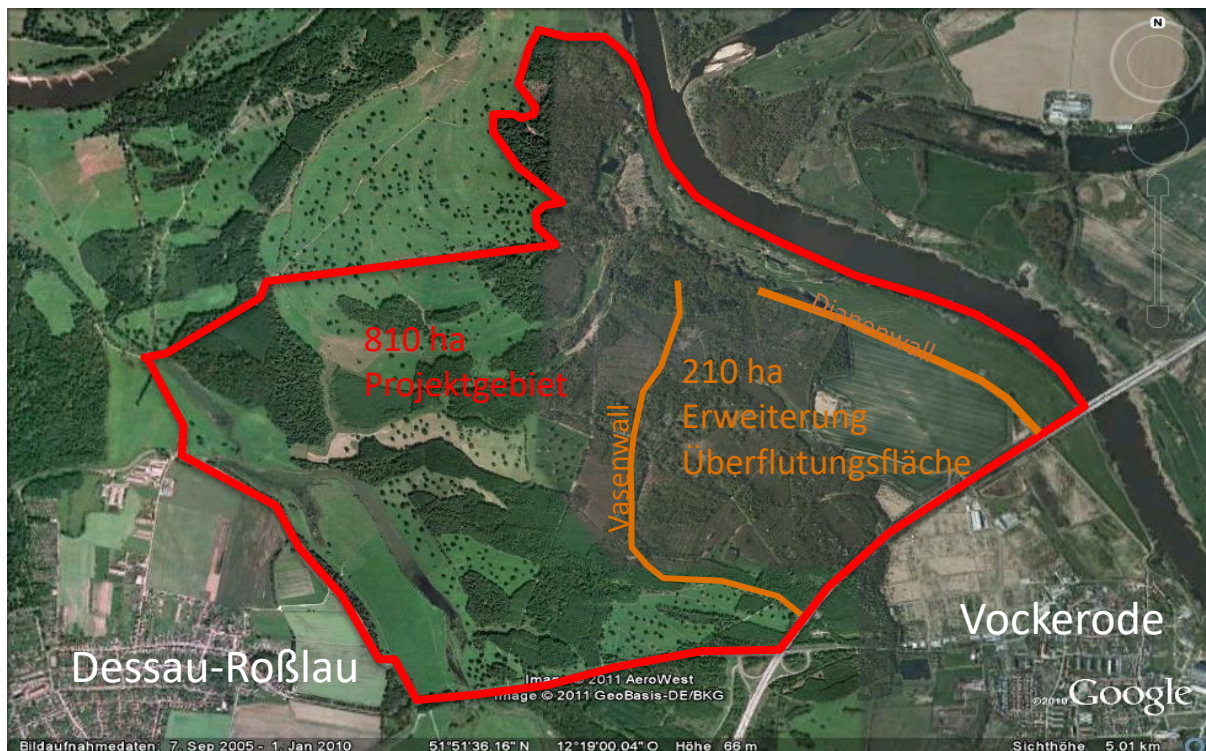


Abb. 2: Projektgebietskarte mit Hauptstrukturen

3. Projektorganisation und Projektadministration

3.1 Projektorganisation

Projektträger und koordinierender Empfänger der EU-Finanzhilfen für das Projekt LIFE+ „Elbauen bei Vockerode“ war der WWF Deutschland (WWF) als gemeinnützige Stiftung des öffentlichen Rechts. Ihm zur Seite standen der Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW), der für die Planung und technische Ausführung von Hochwasserschutzmaßnahmen zuständig ist. Die Biosphärenreservatsverwaltung Mittelelbe (BRME) als weiterer Projektpartner und assoziierter Empfänger gemäß der Vereinbarung über die Finanzhilfe übernahm die wissenschaftliche, fachliche und praktische Beratung und Unterstützung bei der Projektumsetzung und brachte ihre Erfahrungen im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit, insbesondere bei der Erarbeitung und Errichtung des Auenpfades ein.

Der WWF übernahm die Projektsteuerung und zeigte sich verantwortlich für die Koordination, Organisation und sowie für alle verwaltungstechnischen und haushaltärischen Angelegenheiten. Das Projektmanagement wurde vom Projektbüro Mittlere Elbe des WWF übernommen, welches bereits Erfahrungen in der Umsetzung von großen Projekten zur Auenrenaturierung an der mittleren Elbe (Naturschutzgroßprojekt Mittlere Elbe) gesammelt hat. Für die unmittelbare Projektbearbeitung wurde ein separates Büro am Standort Dessau-Roßlau, ca. 10 km vom Projektgebiet entfernt, angemietet und eingerichtet, ein WWF Mitarbeiter über das Projektbudget finanziert und zusätzlich ein Mitarbeiter eingestellt. Die personelle Besetzung und Aufgabenverteilung im Team der Projektbearbeitung änderte sich im Laufe der Projektbearbeitung (2) Zwischenbericht vom 28.02.2012. Insgesamt waren im Durchschnitt 1,2 VBE an der direkten Projektbearbeitung beteiligt.

Mehr als die Hälfte des Projektgebiets ist mit Wald bedeckt und obliegen der Hoheit der Kulturstiftung DessauWörlitz (KsDW). Alle Maßnahmen im Waldbereich (Waldumbau und Öffentlichkeitsarbeit) wurden in enger Abstimmung mit dem Flächenverwalter umgesetzt. Die Zusammenarbeit mit der KsDW wurde zusätzlich in einer Vereinbarung verankert.

Die unmittelbaren Projektpartner (LHW, BRME und KsDW) wurden je nach Zuständigkeit zu jeder organisatorischen, zeitlichen und technischen Abstimmung innerhalb des Projektes herangezogen.

Während der Projektbearbeitung wurde die Zusammenarbeit mit weiteren regionalen Akteuren und Interessensvertretern gepflegt, um deren Erfahrungen in der Projektumsetzung einfließen zu lassen und bei auftretenden Problemen frühzeitig reagieren zu können (siehe Kap. 6.1).

3.2 Projektadministration

Die Umsetzung der Projektmaßnahmen erfolgte in enger Abstimmung mit den Projektpartnern BRME und LHW. Mit beiden Partnern wurden Vereinbarungen über die Zusammenarbeit abgeschlossen. Die Vereinbarung mit dem LHW wurde im Laufe der Projektbearbeitung angepasst. Aufgrund von Änderungen im Genehmigungsverfahren (siehe Pkt. 4.1.) und Änderungen im Bauablauf der Maßnahmenumsetzung C6 (siehe Pkt. 4.9.1.) kam es zu Verschiebungen in den finanziellen Anteilen des LHW an den einzelnen Projekt-

maßnahmen (erste Änderung vom 16.04.2014, zweite Änderung vom 12.05.2016, siehe Bericht (1) Anfangsbericht vom 20.10.2010, (2) Zwischenbericht vom 28.02.2012, (3) 1. Fortschrittsbericht vom 31.07.2013, (4) 2. Fortschrittsbericht vom 31.01.2015) sowie Bericht (5) 3. Fortschrittsbericht vom 30.06.2016).

- LHW

Die finanzielle Beteiligung des LHW an den Maßnahmen A2, A3, C1, C5 und C6 erfolgte zum vereinbarten Gesamtbetrag (Vereinbarung mit LHW vom 19.08.2010) und entsprechend den in der 2. Änderung vom 16.05.2014 aufgelisteten Einzelbeträgen. Laut Vereinbarung beauftragte der LHW den WWF für die Vorbereitung und Durchführung der Maßnahmen A2, A3, C1 und C5. Die Auftragsvergabe wurde nach Ausschreibung und Vorlage einer Vorschlagsliste mit dem LHW abgestimmt. Der WWF beauftragte Dritte für die Erbringung der Leistungen und war verantwortlich für die vertragsgemäße Erfüllung. Die Rechnungslegung der Leistungserbringer erfolgte dementsprechend an den WWF. Der WWF bezahlte die Rechnungen. Im Nachgang wurden die im WWF angefallenen Teilbeträge beim LHW jährlich abgerufen. Der LHW erstattete dem WWF die in Rechnung gestellten Beträge.

Die Verantwortung für die Ausführung der Leistung Bodenentnahme für das Feuchtbiotop C6 incl. archäologische Untersuchungen oblag dem LHW. Die Abrechnung erfolgte nach Fertigstellung gemäß VOB.

- BRME

Lt. Vereinbarung vom 24.03.2011 beteiligte sich die BRME finanziell am LIFE+ Projekt und übernahm die Verantwortung für die Ausführung der Maßnahme D5.

3.3 Bewertung der Projektorganisation und -administration

Aus der Zielsetzung des LIFE+ Projekts „Elbauen bei Vockerode“ heraus, eine Hochwasserschutzmaßnahme mit ökologisch-naturschutzfachlichen Gesichtspunkten zu verbinden und dabei denkmalpflegerische Belange zu berücksichtigen, waren vom Grundsatz her die vielfältigen Interessenslagen der Projektpartner und direkt Beteiligten zu vereinen. Aus diesem Grund fanden insbesondere zu Projektbeginn mehrmalig im Jahr Abstimmungen in kleinen Gruppen zu aktuell anstehenden Maßnahmen, Veranstaltungen und sonstigen geplanten und ungeplanten Ereignissen (z.B. Änderungen im Verfahrensrecht, Hochwasser) statt. Diese erforderte z.T. einen hohen Zeitaufwand für Kommunikation und Abstimmungsgespräche. Trotz intensiver Vorplanungen im Zuge der Projektantragstellung war der Informations- und Meinungsaustausch während der Projektumsetzung insgesamt sehr umfangreich. Zudem führten die Änderungen im Verwaltungsverfahren (Ablehnung eines Planfeststellungsverfahrens, siehe Pkt. 4.1.) zu einem Mehraufwand an Koordinierung und Kommunikation sowohl zwischen den Projektpartnern als auch bei den Behörden im Genehmigungsprozess. Zu Projektbeginn fiel der zuständige Bearbeiter beim Projektpartner LHW krankheitsbedingt aus. Dies wirkte sich verzögernd auf die Bearbeitung der Ausführungsunterlagen zur Deichrückverlegung „Gatzer Bergdeich“ aus. Die technischen Unterlagen waren jedoch Voraussetzung für die Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans incl. der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen des LIFE+ Projekts.

Der WWF ist mit der Umsetzung des LIFE+ Projekts „Elbauen bei Vockerode“ zu einem wichtigen Erfahrungsträger in der Umsetzung von Auenrenaturierungs-Projekten an der mittleren Elbe gewachsen. Der Standort des Projektbüros in zentraler Lage von Dessau-Roßlau war gut erreichbar. Die Nähe zum Projektgebiet bedingte geringe Anfahrtswege und -zeiten

für die Vorbereitung, Durchführung und Betreuung aller Maßnahmen vor Ort. Der personelle Wechsel und die Änderungen in der Aufgabenverteilung in der Projektleitung und -koordination beim Projektträger WWF D förderte die Zusammenarbeit und das gemeinsame Auftreten aller Projektbeteiligten.

Die projektbegleitende Arbeitsgruppe (pbAG) wurde einmal jährlich einberufen und diente vorrangig dem breiten Informationsaustausch. Die Mitglieder der Arbeitsgruppe änderten sich im Laufe der Projektbearbeitung je nach aktuellem Stand der Maßnahmenumsetzung und Betroffenheit der Interessensvertreter. Dauerhafte Mitglieder der pbAG waren die Projektpartner sowie die Bürgermeisterin des Ortes Vockerode. Die Ortsbürgermeisterin war nicht nur am Baufortschritt der Hochwasserschutzanlagen für den Ort Vockerode, sondern auch sehr am Projektgeschehen insgesamt interessiert. Als Multiplikatorin für die Bürger ihres Ortes vermittelte sie die aktuellen Projektumsetzungen.

Zusammenfassend:

Das Land Sachsen-Anhalt beteiligte sich am LIFE+ Projekt über den Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt und die Biosphärenreservatsverwaltung Mittelelbe. Diese nachgeordnete Beteiligung bewirkte eine etwas verringerte Wahrnehmung und Wertstellung des Projektes in den oberen Landesbehörden im Vergleich zu den vom Land direkt finanzierten Auenrenaturierungsvorhaben. Dies zeigte sich v.a. bei Verzögerungen im Prozess der Nachmeldung zur Erweiterung des Natura 2000-Gebietes.

- Erweiterung NATURA 2000

Für die Flächennachmeldung zur Erweiterung des NATURA 2000-Gebiets FFH0067 „Dessau-Wörlitzer Elbauen“ wurden im Rahmen des LIFE+ Projekts wesentliche Voraussetzungen geschaffen (B1 Erwerb der Ackerflächen, C1 Umwandlung des Ackerlandes in Auengrünland, C2 Umwandlung von Acker in Hartholzauenwald und C6 Anlegen eines Feuchtbiotops).

Das Land Sachsen-Anhalt wurde über die zuständige Behörde des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Energie (MULE) regelmäßig über den Projektstand und die bisherigen Erfolge unterrichtet. Das Land Sachsen-Anhalt teilte uns mit, dass die erforderlichen Nachmeldungen von FFH-Erweiterungsflächen vorgenommen werden (siehe Bericht (4) 2. Fortschrittsbericht vom 31.01.2015).

Im November 2016 informierte uns das MULE (**Anlage 1**) über die im Frühjahr 2017 geplante Kabinettsbefassung für die vom Land Sachsen-Anhalt geplanten Nachmeldungen. Erst im Februar 2019 wurde vom MULE bestätigt, dass die Landesregierung der Gebietserweiterung zustimmt und am 22. Januar 2019 diese Nachmeldung an das Bundesministerium für Umwelt weitergeleitet hat. Im November 2019 wurde nach wiederholten Nachfragen vom BMU mitgeteilt, dass am 5. November 2019 die Meldemitteilung zur Gebietserweiterung an die EU Kommission ausgesendet wurde (**Anlage 1**).

4. Bautechnische und Biotopeinrichtende Maßnahmen

Eine grundlegende Einordnung und Verortung der verschiedenen Bau- und biotopeinrichtenden Maßnahmen vermittelt **Abb. 3**.

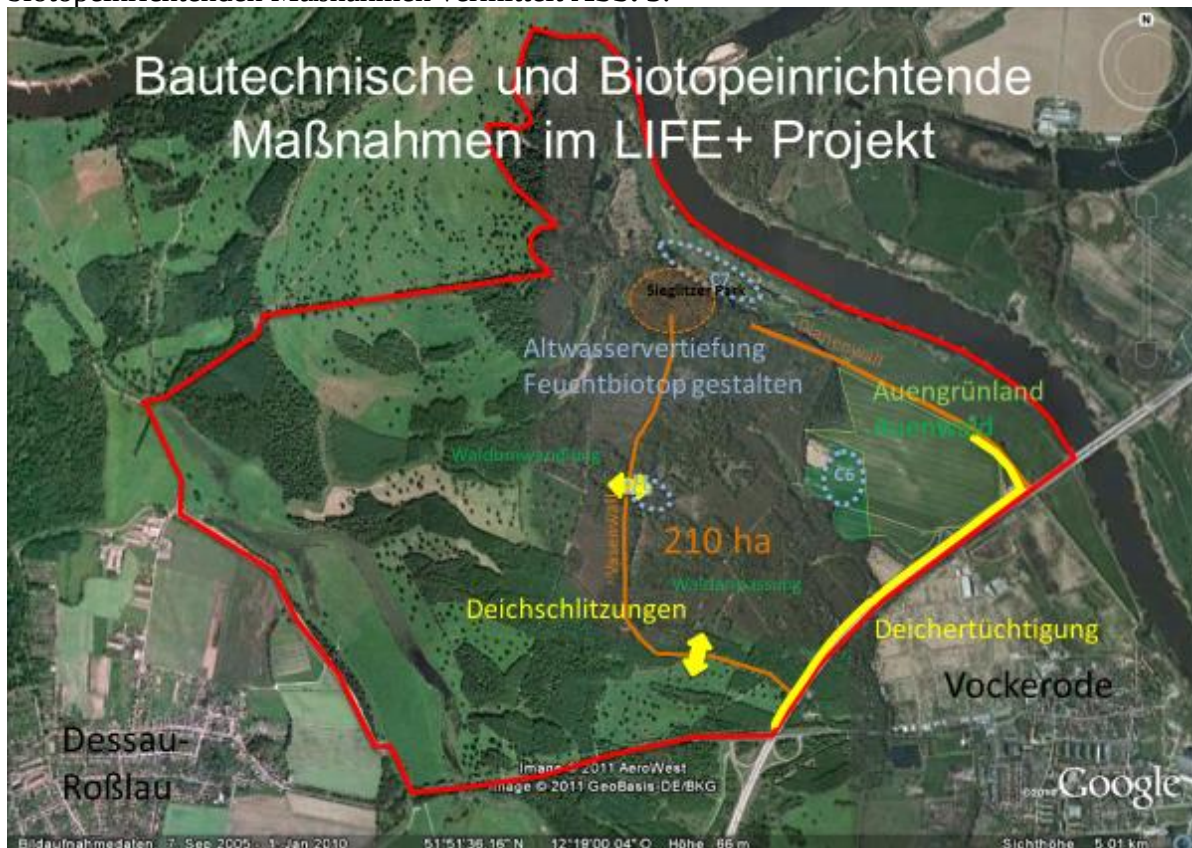


Abb. 3: Übersicht über die bautechnischen und biotopeinrichtenden Maßnahmen

4.1. Genehmigungen

- Planfeststellung / Plangenehmigung

Aus den Erfahrungen des Projektträgers und seiner –partner LHW und BRME bei bereits erfolgten Deichrückverlegungen an der mittleren Elbe wurde im Zuge der Erstellung des LIFE+ Projektantrages davon ausgegangen, dass die Deichrückverlegung „Gatzer Bergdeich“ wasserrechtlich planfestgestellt werden muss. Das Verfahren wurde vom LHW bei der oberen Wasserbehörde des Landes Sachsen-Anhalt (LVwA) im Jahre 2010 beantragt. In Vorbereitung eines Planfeststellungsverfahrens wurden zu Projektbeginn seitens des WWF Tischvorlagen für eine UVP erarbeitet. Laut Mitteilung des LVwA vom Januar 2011 erfüllten die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen (Schlitzung des Gatzer Bergdeiches und die technischen Schutzmaßnahmen an der BAB 9) nicht die rechtlichen Anforderungen für eine übergeordnete wasserrechtliche Planfeststellung. Die geplante UVP wurde nicht durchgeführt.

Ein nicht erteilter Planfeststellungsbeschluss bedeutet mehr Risiko beim Erwerb der ackerbaulich genutzten Offenlandfläche. Der Grunderwerb über 54 ha Privateigentum wurde auf freiwilliger Basis ohne rechtlich zwingenden Hintergrund vollzogen. Die Verhandlungsgespräche mit über 70 Eigentümern vollzogen sich erwartungsgemäß nicht ohne Widerstand. Das Hochwasser im Juni 2013 setzte die gesamte Ackerfläche unter Wasser und nahm damit positiven Einfluss auf die Verkaufsverhandlungen. Zudem unterstützte es das Gesamtprojekt

und unterstrich die Notwendigkeit, dem Fluss mehr Raum zu geben und echte überflutbare Auenlebensräume wiederherzustellen.

Das Projektziel wurde mit diesem Erwerbsvorgang nicht beeinträchtigt.

- Erstaufforstungsgenehmigung C2

Für die Umsetzung der Maßnahmen C2 wurden Anträge auf Genehmigung zur Erstaufforstung (§9 WaldG LSA – Waldgesetz für das Land Sachsen-Anhalt) an die Untere Forstbehörde des Landkreises Wittenberg gestellt. Die Genehmigungen wurden am 24.07.2013 und am 23.04.2014 für die vom WWF erworbenen Flächen erteilt. Für die Ackeraufforstungen auf den Flächen der KsDW (Flur 14, Flurstücke 14, 15, 17) lag am 23.07.2013 die Genehmigung vor.

- Ausnahmeerlaubnis FoVG

Für die Initialentwicklung von Hartholzauenwald mit Stiel-Eichen gebietseigener Herkunft wurde ein Antrag auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung zur Lohnanzucht aus Saatgut nicht anerkannter Bestände nach § 21 des Forstvermehrungsgutgesetzes (FoVG) gestellt. Die Ausnahmeerlaubnis zum Sammeln von Saatgut gebietsheimischer Alteichen und deren separate Anzucht zu Jungpflanzen in einer beauftragten Baumschule erteilte die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung am 09.08.2012.

- Maßnahmen C4

Eine 1 Hektar umfassende Hybridpappelfläche wurde in Grünland (C4-GL) umgewandelt und nicht in einen Hartholzauenwald wie vorgesehen. Diese Fläche ist im Denkmalrahmenplan als Offenland ausgewiesen. Der Flächenbewirtschafter KsDW kompensierte dies im Rahmen einer Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme auf einer anderen Fläche (s. Kap. 4.7.1, C2-M).

- wasserrechtliche Genehmigung für die Feuchtbiotop C6 und C7

Für die Schaffung der Feuchtbiotop waren wasserrechtliche Genehmigungen notwendig. Die technischen Unterlagen wurden vom Planungsbüros Ingenieurgesellschaft Prof. Dr.-Ing. E. Macke mbH erarbeitet (siehe Pkt. 4.4.1, A3) und mit den begleitenden Naturschutzfachplanungen am 04. Oktober 2012 jeweils getrennt für jedes Feuchtbiotop C6 und C7 bei der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Wittenberg zur Genehmigung eingereicht.

Nach Prüfung der Anträge gestaltete sich der Genehmigungsprozess wie folgt:

- bis 02.09.2013: Einreichung von nachgeforderten Unterlagen, u.a. weitere Exemplare zur Beteiligung der TÖB
- 20.12.2013: Forderung der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Wittenberg zur Variantenprüfung der Bodenentsorgung (Abfallbeseitigung)
- Februar 2014: Überarbeitung und Nachreichung der Planungsunterlagen für die Maßnahme C7 mit Verwertung der Erdmassen als Wildrettungshügel
- April 2014: Überarbeitung und Nachreichung der Planungsunterlagen für die Maßnahme C6 unter Abnahme der Erdmassen aus C6 durch den LHW für die Errichtung des Deiches entlang der BAB 9 bei nachgewiesener Eignung
- 03.06.2014: Erteilung der wasserrechtlichen Plangenehmigung für das Gewässerausbauvorhaben C6 – Neuanlage eines Feuchtbiotops
- 12.06.2014: Erteilung der wasserrechtlichen Plangenehmigung für C7 – Tieferlegen eines verlandeten Altarms der Elbe

4.2 Änderungen/Verschiebungen in den Maßnahmen

Während der Projektlaufzeit ergaben sich einige Änderungen, die sich auf den Projektablauf und den –inhalt auswirkten, jedoch das Projektziel nicht beeinträchtigten.

- Ingenieurtechnische Untersuchungen (A1)

Die geplanten ingenieurtechnischen Studien waren im Zeitraum der EU-Antragsbearbeitung bereits auf Kosten des LHW angefertigt.

- (UVS, LBP) Naturschutzfachplanungen (A2) / Genehmigungsplanung und Durchführung des Planfeststellungsverfahrens (A3)

Die verwaltungsrechtliche Entscheidung - Ablehnung des Planfeststellungsverfahrens - wirkte sich auf den weiteren Projektbearbeitungsprozess und auf den Umfang der im Projekt zu erstellenden Planungsunterlagen aus. Eine UVS wurde nicht durchgeführt. Jedoch waren die Naturschutzfachplanungen wie Landschaftspflegerischer Begleitplan, FFH-Verträglichkeitsprüfung und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Bestandteile des weiteren Plangenehmigungsprozesses für die Schaffung des Feuchtbiotops C6 und die Tieferlegung des Altarms C7 als auch für die Beurteilung der Eingriffe des LHW bei der Schlitzung des Gatzter Bergdeiches (C9) und die Ertüchtigung des Autobahndammes und Teile des Dianenwalls (C8). Demzufolge reduzierte sich der Aufwand für die im Projektantrag vorgesehenen Planungsleistungen zur Deichöffnung (A3) auf die Genehmigungs- und Ausführungsplanungen zur Schaffung bzw. Renaturierung der Feuchtbiotope C6 und C7.

- Grunderwerb (B1)

Deutliche Mehrkosten sind beim Grunderwerb entstanden. Die Kosten des Kaufs von den Eigentümern konnten zwar entsprechend den Angaben des Bodengutachtens verhandelt werden, aber die Pachtentschädigungen an den Nutzer erwiesen sich jedoch aufgrund sehr langer Pachtvertragslaufzeiten (s. dazu Punkt 4.5.2) wesentlich höher als angesetzt.

- Umwandlung von Ackerland in Auengrünland (C1)

Das Projektgebiet befindet sich inmitten des UNESCO Welterbes Gartenreich Dessau-Wörlitz. Die Grenze zwischen Aufforstung und der Erhaltung der offenen Bereiche orientiert sich an den Vorgaben aus dem Denkmalrahmenplan. Die Vorgaben aus dem Denkmalrahmenplan erlaubten, den Umfang der Ackerumwandlungen in artenreiches Grünland von 40 ha auf ca. 45 ha auszudehnen.

- Umwandlung von Ackerland in Hartholzauenwald (C2)

Laut Denkmalrahmenplan standen für Waldentwicklung und Feuchtbiotop maximal nur noch ca. 10 ha zur Verfügung. Diese Flächenkulisse beinhaltet eine ältere A/E-Fläche des Bundes (ca. 1,6 ha), die für die Umsetzung des LIFE+ Projekts nicht mehr zur Verfügung stand. Nach Abzug der A/E-Fläche und des neu geschaffenen Feuchtbiotops C6 (1 ha) verblieben nur ca. 7 ha für die Umwandlung von Acker in Hartholzauenwald.

- Waldumbau (C3 und C4)

Weitere Verschiebungen ergaben sich im Waldumbau. Nach Prüfung der örtlichen Gegebenheiten und Abstimmungen mit den aktuellen Plänen der Forsteinrichtung und des Denkmalrahmenplanes für das UNESCO Welterbe Gartenreich Dessau-Wörlitz mit dem im LIFE+ Projekt beantragten Maßnahmenumfang standen weniger Bestände aus nichtheimischen Baumarten für eine Umwandlung in Hartholzauenwald zur Verfügung:

- Hybridpappelbestände

Von den im Projektantrag angegebenen 15 ha Weichholzbeständen setzten sich nicht alle aus Hybridpappeln zusammen. Zu Weichhölzern zählen auch Weiden und Roterlen. Insgesamt wurden auf 11 ha ehemaliger Hybridpappelbestände standortheimische Baumarten für die Entwicklung zu Hartholzauenwald eingebracht. Infolge der Hochwasserschäden im Frühjahr 2013 und der Nutzung von Fluthilfe-Fördermitteln durch den Waldbewirtschafter KsDW wurden jedoch unabhängig vom Life-Projekt weitere Pappelreinbestände im Projektgebiet umgewandelt.

- Amerikanische Rot-Esche

Nach Überprüfung der o.g. Planungsgrundlagen und den örtlichen Gegebenheiten war nur eine Fläche von 0,8 ha mit amerikanischer Rotesche im Reinbestand ausgewiesen. Damit reduzierte sich der Flächenumfang zur Umwandlung von Rotesche in Hartholzauenwald von geplanten 2 ha auf 0,8 ha. Allerdings wurden in anderen Umbauflächen weitere Roteschen in Gruppen und Einzelvorkommen entnommen.

- Waldumbau (C5)

Der Maßnahmenumfang im Waldumbau C5, Unterbau von monostrukturierten, baumarten-armen Waldbeständen mit standortheimischen und seltenen Baumarten und Anpassung an zukünftige Überflutungen, konnte von 35 ha auf 40 ha erweitert werden. Der Waldumbau insgesamt (C3, C4, C5) wurde auf dem geplanten Flächenumfang umgesetzt. Der horst-artige Unterbau an vielen kleinflächigen Standorten ist überproportional kostenintensiv, wirkt sich jedoch positiv auf die Erzielung unterschiedlicher Altersstrukturen innerhalb des Gesamtbestandes aus.

- Feuchtbiotop (C6)

Die Vorgaben des Denkmalrahmenplans und das Projektbudget ließen für das neu angelegte Feuchtbiotop C6 auf der Ackerfläche nur einen Umfang von ca. 3 ha (statt geplanten 10 ha) zu. Auf ca. 1 ha wurde ein Erdaushub bis zum Mittleren Grundwasserstand vorgenommen, um möglichst eine dauerhaft mit Wasser bespannte Fläche mit bis zu 0,5 m Tiefe bei Niedrigwasser der Elbe zu erreichen. Unmittelbar am Ostrand des Erdaushubs schließt auf der Grünlandentwicklungsfläche C1 eine feuchte Bodensenke von ca. 2 ha Umfang an. Die Bodensenke wurde nachmodelliert und vertieft. Der Flächenumfang für C6 setzt sich nunmehr aus dem Erdaushub und der vertieften Bodensenke zusammen.

Mit dem Erdaushub für das Biotop C6 wurde eine flache Insel als potenzieller Brutplatz für Kraniche modelliert. Kranichreviere benötigen Sicherheit und Deckungsschutz für den Nestbereich einerseits und einen guten Zugang zu Nahrungshabitaten andererseits. Aus diesem Grund und unter Berücksichtigung der Vorgaben aus dem Denkmalrahmenplan wurde das neu geschaffene Biotop C6 in die Erstaufforstungsfläche C2 und nicht in das offene Grünland integriert.

- Feuchtbiotop C9

Im Projektantrag war vorgesehen, einen potenziellen Kranichbrutplatz im Zuge der Deichöffnung C9 in bestehendem Wald anzulegen. Standortuntersuchungen wiesen hohe organische Beimengungen mit relativ großen Bodenmächtigkeiten auf, die bei Entnahme einer aufwendigen Entsorgung hätten zugeführt werden müssen. Aus diesem Grund wurde die Modellierung eines Kranichbrutplatzes auf der ehemaligen Ackerfläche und hier in Verbindung mit der Neuschaffung des Feuchtbiotops C6 als sinnvolle Alternative entschieden. Zudem kamen Bedenken aus naturschutzfachlicher Sicht. Der Brutplatz am Standort C9 würde sich zu nah an einem ausgebauten Forstweg und am Auenpfad befinden. Zu erwartende Störungen durch Besucher würden sich ungünstig auf die erfolgreiche Entwicklung eines Kranichbrutplatzes auswirken.

4.3 Außergewöhnliche Ereignisse

4.3.1 Hochwasser

Das außergewöhnliche „Jahrhundert“-Hochwasser von Elbe und Mulde im Mai und Juni 2013 wirkte sich erheblich auf den Projektablauf und auf folgende Maßnahmen aus:

- B1 Grunderwerb

Die Verhandlungen zum Flächenerwerb waren in der ersten Stufe sehr erfolgreich. 90 % der Fläche konnten zügig auf einheitlicher Grundlage erworben werden. Für die verbleibenden 10 % waren vorerst viele Verhandlungsrunden erfolglos. Zu berücksichtigen ist, dass für das Projekt kein Zeitdruck vorlag, da diese Flächen nicht zeitnah für Umsetzungsmaßnahmen notwendig waren und das Prinzip der Gleichbehandlung aller Flächeneigentümer beibehalten werden musste. Das Hochwasser im Juni 2013, mit Deichüberströmung und Flutung der gesamten Ackerfläche sowie den klaren Vorgaben des Landes, dass keine Wiederherstellung der alten Hochwasseranlagen durchgeführt wird, bewirkte, dass die letzten Kaufverhandlungen zügig abgeschlossen werden konnten.

- C8 und C9 Gatzer Bergdeich

Das Hochwasser hinterließ im „Gatzer Bergdeich“ oder Vasenwall zwei Bruchstellen. Die Bruchstellen wurden nicht wieder geschlossen. Eine Bruchstelle befindet sich im Bereich der zum Projektende geplanten Öffnung (als bodengleiche Deichscharte) im Bereich der ursprünglich geplanten Ausgestaltung der Maßnahme C9. Zusätzlich schuf das Hochwasser an dieser Stelle einen tiefen Kolk. Die Öffnung des Deiches auf die geplante Länge im Jahr 2015 erfolgte unter Beibehaltung der Struktur des unter Hochwassereinfluss entstandenen neuen Biotops C9.

- C1 Auenwiesenentwicklung

In der Ausschreibung zur Auenwiesenentwicklung war geplant, im Herbst 2013 die Umwandlung des Ackers in Auengrünland auf ca. 15 ha mittels Mahdgutübertrag zu beginnen. Das Hochwasser Ende Mai/Anfang Juni 2013 als Folge einer langen Regenperiode überschwemmte sämtliche in Frage kommenden Spenderflächen des Überflutungsgebietes der näheren Umgebung und verblieb über mehrere Wochen in den Flutrinnen und tieferen Bereiche der Aue. Eine Bearbeitung und Nutzung der Flächen waren bis zum Ende des Sommers 2013 nicht möglich. Die Gräser und Kräuter der potentiellen Spenderflächen zeigten auch in den darauffolgenden Jahren noch nicht ihre volle Ausprägung. Für die geplante Umwandlung der erworbenen Ackerflächen in Auenwiese mussten alternative Spenderflächen im weiteren Umkreis gefunden werden. Da die Grünlandentwicklung mittels Mahdgutübertrag nicht wie bereits im Januar 2013 ausgeschriebenen Umfang durchgeführt werden konnte, wurde der Auftrag um die Vorbereitungen und die Ausbringung von Samen und Pflanzen gebietseigener Wildblumen und Wildgräser erweitert.

- C4 Hybridpappelumwandlung und C5 Anpassung der Waldbestände

Das Hochwasser beeinflusste auch die Pflanzmaßnahmen in den Waldbeständen des Projektgebiets. Insbesondere die im Herbst 2012 (C5-M3) und im April 2013 (C4-M1 und C4-M2) gepflanzten Heister von 0,50 m bis 0,80 m Größe standen in tieferen Bereichen viele Tage unter Wasser. Die Jungpflanzen der Stieleichen sind dadurch weitgehend (bis zu 90 %) abgestorben. Die o.g. Maßnahmenflächen wurden vom zuständigen Bewirtschafter KsDW über den nationalen Fluthilfefond zur Hochwasserschadenbeseitigung wiederinstandgesetzt und nachfolgend gepflegt.

Die in den Beständen der Rückdeichungsfläche vorhandenen alten Vogelkirschbäume zeigten nach dem Hochwasser deutliche Schädigungen und sind weitgehend abgestorben. Vogelkirschen vertragen keine derart lange Überstauung und wurden anschließend bei Anpassungsmaßnahmen nicht mehr berücksichtigt.

Zur Hochwasserschadensbeseitigung auf den Waldumbauflächen des LIFE+ Projekts wurden erste Sofortmaßnahmen wie Zaunreparaturen unmittelbar nach Abzug des Hochwassers beauftragt, da mit weiteren Schäden durch Wildverbiss zu rechnen war.

4.3.2 Stürme

In den letzten beiden Jahren der Projektlaufzeit traten mehrmals heftige Stürme auf. Durch Windbruch in den aufgelichteten Waldumwandlungsflächen der KsDW kam es häufig zu Schäden an den Verbissschutzzäunen. Aufwendungen für Zaunreparaturen waren die Folge. Mit der Reparatur der Zäune wurde die für die Kulturpflege jeweils vertraglich gebundene Firma kurzfristig beauftragt. Sturmschäden traten auf im Jahr 2017 Ende Juni, Ende September, Ende Oktober und erneut im Januar 2018.

4.3.3 Eichenprozessionsspinner

In den warmen und extrem trockenen Jahren 2017 und 2018 wurde vermehrt das Vorkommen des Eichenprozessionsspinners in den Waldbeständen des Projektgebiets festgestellt. Seitens der Landesregierung wurden nur lokale Bekämpfungen in den Parkanlagen durchgeführt. Hautreizungen und Atembeschwerden können bei Berührung der Brennhaare auftreten und führten bei Auftragnehmern zur Kulturpflege der Waldumbaumaßnahmen zu Personalausfällen. Von den Auftragnehmern wurden deutlich erhöhte Aufwendungen für den Arbeitsschutz bei Kulturpflegearbeiten in Beständen mit Stieleichen beansprucht.

4.3.4 Sommertrockenheit

Während der Projektlaufzeit herrschten ab 2014 niederschlagsarme Sommer. In den Jahren 2015, 2017 und 2018 kam es zu besonders warmen und extrem trockenen Sommerperioden. In den Flüssen und ihren Auen wurden extrem niedrige Wasserstände (Oberflächen- und Grundwasser) registriert. Die Elbe erreichte in den Sommermonaten 2017 und 2018 ihre niedrigsten Wasserstände seit Beginn ihrer Aufzeichnung. In Folge fielen sehr viele Auengewässer trocken.

Das Trockenfallen betraf auch die neu angelegten und renaturierten Feuchtbiotope C6 und C7 im LIFE+ Projekt. C6 füllte sich erst wieder mit Wasser nach Wassersättigung der Böden im Umfeld (Grünlandentwicklungsflächen) in den Wintermonaten. Im Jahre 2018 war ab Juli überhaupt kein Wasser mehr sichtbar. Ähnliche Verhältnisse lagen in C7 vor. Hier ist eine Wasserfüllung zudem von den Wasserständen der Elbe abhängig. Bei bordvollem Wasserstand in der Elbe, etwa ein 2-jährliches Hochwasser, wird das Biotop oberflächlich mit Elbewasser befüllt.

Die Trockenheit wirkte sich zudem auf die Vegetationsentwicklung aus. Es schränkte das Wachstum der Gehölze im Waldbereich, insbesondere auf den Erstaufforstungsflächen, und

der Vegetation auf den Grünlandflächen ein. Die Ausfälle in den Gehölzbeständen des Projektpartners KsDW infolge der extremen Trockenheit im Jahre 2018 können erst in den folgenden Vegetationsperioden beurteilt werden (im Jahre 2019 waren bereits viele Alteichen sichtbar geschwächt).

Die Gehölze auf den Erstaufforstungsflächen wiesen im Jahre 2018 durchweg einen messbar geringeren Zuwachs auf. Daraus ergeben sich weiterführende Pflegemaßnahmen nach Projektende insbesondere bei den ab dem Jahr 2015 erfolgten Pflanzungen der Maßnahmen C2-L und den Ergänzungen C2-M1 und C2-M2, bis die Pflanzen eine Wuchshöhe erreicht haben, die der Konkurrenz der Ackerbeikräuter standhalten.

Auch die Grünlandentwicklungsfläche C1 wies im Jahre 2017 einen geringen Aufwuchs im zweiten Schnitt (Spätsommer) auf. Laut Plan waren Bereiche der Grünlandentwicklungsfläche für die Nutzung als Spendergut vorgesehen. Infolge dessen musste die Einbringung von Initialen über Mahdgut eingeschränkt und durch Saatgutmischungen ersetzt werden. Die Trockenheit verhinderte auch die Etablierung des LRT 6440 im Projektzeitraum, trotz der eingebrachten Initialen über den Mahdgutübertrag.

4.4 Planungen und Genehmigungsprozess

4.4.1 Umsetzung der Planungen

- A1 Ingenieurtechnische Studien

Die im Projektantrag dargestellten ingenieurtechnischen Studien am Elbdeich „Dianenwall“ zur Ermittlung der Standsicherheit wurden im Zeitraum der EU-Antragsbearbeitung bereits auf Kosten des LHW durchgeführt.

- A2 Naturschutzfachplanungen

Nach Ablehnung des Planfeststellungsverfahrens durch das LVwA, Referat Wasser (siehe Pkt. 4.1) wurden nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Wittenberg statt umfassender Umweltverträglichkeitsstudie nun Naturschutzfachplanungen wie LBP, FFH-Vorstudie sowie ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Anforderungen für Plangenehmigungsverfahren) notwendig, die sich an den einzelnen Maßnahmenpaketen/-komplexen im LIFE+ Projekt und den Maßnahmen zur Ertüchtigung der Autobahn und zur Öffnung des Gatzer Bergdeichs orientierten. In die Naturschutzfachplanungen flossen die zu Projektbeginn ausgeschriebenen Datenerhebungen zu Avifauna, Insekten und Amphibien ein. Nach öffentlicher Ausschreibung sind die Leistungen zur Erarbeitung der Naturschutzfachplanungen an die Firma Fichtner Water & Transportation GmbH vergeben worden. Diese lagen Ende September 2012 vollständig vor.

- A3 Genehmigungs- und Ausführungsplanungen Feuchtbiotope C6, C7, C9

Aufgrund des geänderten Genehmigungsprozesses reduzierte sich der Aufwand für die im Projektantrag vorgesehenen Planungsleistungen zur Deichöffnung auf die Genehmigungs- und Ausführungsplanungen zur Schaffung bzw. Renaturierung der Feuchtbiotope C6, C7 und C9. Den Zuschlag für die Erbringung der Planungsleistungen erhielt nach öffentlicher Ausschreibung die Firma Ingenieurgesellschaft Prof. Dr.-Ing. E. Macke mbH. Die Antragsunterlagen für die Genehmigungsplanung zur Schaffung der Feuchtbiotope C6 und C7 wurden in den Leistungsphasen 1 bis 4 nach HOAI erarbeitet und der Genehmigungsprozess

mit all seinen Nachforderungen und Stellungnahmen begleitet und bedient (siehe Pkt. 4.1). Nach Vorliegen der wasserrechtlichen Genehmigungsbescheide konnte der Auftrag um die Leistungsphasen 5 bis 9 von der Erarbeitung der Ausführungsplanung bis zur Objektbetreuung und Dokumentation erweitert werden.

Die Planungen zum potenziellen Kranichbrutplatz im Rahmen der Öffnung des Vasenwalls wurden im Laufe des Prozesses an den Standort C6 verschoben. Die Ergebnisse der Baugrunduntersuchungen und die Bedenken aus naturschutzfachlicher Sicht führten im Einvernehmen aller Projektbeteiligten dazu, den geplanten Kranichbrutplatz nicht am Standort C9 entstehen zu lassen, sondern bei der Planung des Feuchtbiotops C6 zu berücksichtigen. Am Standort C9 hatte das Hochwasser von Mulde und Elbe im Mai/Juni 2013 im Zuge des Deichdurchbruchs einen Kolk am Vasenwall geschaffen. Das mittels Naturkraft entstandene Feuchtbiotop C9 wurde bei den weiteren Planungen nicht mehr berücksichtigt und wie entstanden so belassen.

4.4.2 Bewertung der Planungen und des Plangenehmigungsprozesses

Aus den Erfahrungen des Projektträgers und seiner –partner LHW und BRME bei bereits erfolgten Deichrückverlegungen an der mittleren Elbe wurde im Zuge der Erstellung des LIFE+ Projektantrages davon ausgegangen, dass die Deichrückverlegung „Gatzer Bergdeich“ wasserrechtlich planfestgestellt werden muss (drittgrößte Deichrückverlegung bis dato im Land Sachsen-Anhalt). Das Verfahren wurde von der oberen Wasserbehörde des Landes Sachsen-Anhalt (LVwA) überraschenderweise abgelehnt und auf eine Plangenehmigung verwiesen. Dieser Entscheid wurde im Land Sachsen-Anhalt erstmals so getroffen. Laut Mitteilung des LVwA vom Januar 2011 erfüllten die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen (Schlitzung des Gatzer Bergdeiches und die technischen Schutzmaßnahmen an der BAB 9) nicht die rechtlichen Anforderungen für eine übergeordnete wasserrechtliche Planfeststellung. Ein Argument betraf die sehr begrenzte Absenkung des Hochwasserspiegels infolge der Erweiterung, bedingt dadurch, dass die Rückverlegungsfläche nicht im strömungsaktiven Auenbereich liegt. Der Rückhalteraum von ca. 4 Millionen Kubikmeter im extremen Hochwasserfall wurde nicht einbezogen, weitere Ökosystemleistungen fanden auch keinen Niederschlag.

Das weitere Verfahren übernahm zwangsläufig die Untere Behörde im Landkreis Wittenberg. Die Ablehnung erforderte eine Neuorientierung im Planungsprozess, d.h. Anpassung von Ausführungs- der Planungsleistungen. Infolge des extremen Hochwassers und der umfangreichen Schäden war eine generelle Überlastung aller Behörden im Land und in der Region zu beobachten. Dies bewirkte eine deutlich längere Bearbeitungszeit von Anträgen.

Die in Vorbereitung des erwarteten Planfeststellungsverfahrens erarbeiteten Tischvorlagen für eine UVP (Scoping-Unterlagen) zu Projektbeginn seitens des WWF waren weitgehend hinfällig. Die geplante UVP wurde nicht durchgeführt.

Ein nicht erteilter Planfeststellungsbeschluss brachte zudem Bedenken beim Erwerb der ackerbaulich genutzten Offenlandfläche. Der Grunderwerb über 54 ha Privateigentum wurde auf freiwilliger Basis ohne rechtlich zwingenden Hintergrund vollzogen (keine Möglichkeit für Enteignungsverfahren). Die Verhandlungsgespräche mit über 70 Eigentümern vollzogen sich erwartungsgemäß nicht ohne Widerstand. Das Hochwasser im Juni 2013 setzte die Ackerfläche unter Wasser und nahm damit positiven Einfluss auf die Verkaufsverhandlungen. Zudem unterstützte es das Gesamtprojekt und unterstrich die Notwendigkeit, dem Fluss mehr

Raum zu geben und echte überflutbare Auenlebensräume wiederherzustellen. Für das Projektmanagement bedeutete dies zeitlich einen erheblichen Mehraufwand.

Trotz langjähriger Erfahrungen der Projektträger und seiner –partner können behördliche Entscheidungen zu Genehmigungsverfahren nicht vorhergesagt werden.

Sehr vorteilhaft erwies sich unter diesen Bedingungen die lange Projektlaufzeit. Entscheidend war auch, dass sich das Projekt vor Beantragung schon auf eine breite Zustimmung bei den meisten Beteiligten und Betroffenen abstützen konnte.

4.5 B1 Grunderwerb und Pachtentschädigung

4.5.1 Grunderwerb

Für die Umsetzung des LIFE+ Projekts war es erforderlich, die Offenlandfläche von fast 60 ha, die sich überwiegend im Privateigentum befand und als Acker genutzt wurde, zu erwerben. Zu Projektbeginn wurde die Landgesellschaft Sachsen-Anhalt (LGSA) beauftragt, die Verhandlungen für den Flächenkauf und die Pachtentschädigung einschließlich aller vorbereitenden Ermittlungen für den WWF durchzuführen und die Vertragsunterzeichnungen vorzubereiten.

Die Kaufverhandlungen wurden mit 67 eingetragenen Grundstückseigentümern für 74 Flurstücke geführt. Ein Gutachten zum aktuellen Verkehrswert der Flächen, erstellt von einem öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen für Landwirtschaft (vorgelegt im April 2010), war Grundlage der Kaufverhandlungen. Der Flächenkauf aus Privatbesitz konnte im Jahr 2013 planmäßig für die Umsetzung des LIFE+ Projekts „Elbauen bei Vockerode“ abgeschlossen werden. Im Ergebnis wurden 33 Kaufverträge abgeschlossen für 54,0379 ha, die jetzt als Eigentum den Projektträgers WWF ausgewiesen sind. Eine Auflistung der erworbenen Flächen einschließlich shape-Dateien ist im **Anlage 2** enthalten. Die in diesem Gebiet liegenden Flächen des Projektpartners KsDW (ca. 1 ha) sind nicht gekauft geworden.

Die grundbuchrechtliche Sicherung der Flächen einschließlich Eintrag zur ausschließlichen Nutzung für Naturschutzzwecke ist erfolgt (s. **Anlage 3**).

Im erworbenen Flächenpool des Kaufvertrags UR-Nr. 2201/2011 sind Flurstücke enthalten, auf denen im Grundbuch die Wirtschaftsart „Weg“ eingetragen ist. Der Erwerb der ehemaligen Ackerflurstücke von den Vorbesitzern war nur im Paket mit den Wegeflächen möglich. Für die Wegeflurstücke

Vockerode, Flur 1, Flurstück 293/2, Fläche 136 m² und

Vockerode, Flur 1, Flurstück 840, Fläche 238 m²

wurde von einer Eintragung der Dienstbarkeit zur Nutzung für Naturschutzzwecke abgesehen. Die Gesamtübersicht findet sich in **Tabelle 1**.

	Fläche (ha)
Offenlandfläche gesamt	57,9
- davon sonstige Flächen (A/E, Gräben, Wege, Gehölzstreifen)	2,6
Landwirtschaftsfläche	55,3
davon	
- Flächen WWF, LIFE+ Projekt	54,0
- Flächen KSDW	1,0
- BVVG u.a.	0,3

Tab. 1: Übersicht Eigentümer Offenlandfläche, Gemarkung Vockerode

4.5.2 Pachtentschädigung

Alle von Privatpersonen erworbenen Flächen waren verpachtet. Der Hauptpächter, die Agrargenossenschaft Wörlitz eG mit rund 51 ha Pachtfläche, ist weiterhin Pächter aller im Rahmen des LIFE+ Projekts in Auenwiesen umgewandelte Flächen.

Die Landgesellschaft Sachsen-Anhalt hatte 33 Pachtentschädigungsverträge für insgesamt 52 ha vorbereitet. Die Pachtentschädigungen sind für die Zeit ab dem Pachtjahr 2013/2014 berechnet worden. Die Auszahlung erfolgte bereits im Juni 2011 an die Pächter Agrargenossenschaft Wörlitz eG (51,3 ha) und Öko-Land Wörlitz (0,7 ha).

Die Berechnung der Pachtentschädigung erfolgte nach landesüblicher Methodik. Die Entschädigung beinhaltet den Betrag des Erwerbsverlustes auf der Fläche für die Dauer des jeweils geltenden Pachtvertrages ab 01. Oktober 2013 (ab Pachtjahr 2013/2014).

In die Berechnung der Pachtentschädigung fließen folgende Positionen ein:

- Bedarfsfläche an Ackerland für den Grunderwerb zur zukünftigen Nutzung als Grünland
- Bedarfsfläche an Ackerland für den Grunderwerb ohne zukünftige wirtschaftliche Nutzung (Feuchtgebiet, Wald)
- Deckungsbeitrag, d. h. Differenzbetrag zwischen Acker- und Grünlandnutzung nach ortsüblichen oder, wenn höher, tatsächlichen Produktionspreisen
- Kapitalisierungsfaktor für die Dauer der Restpachtjahre

Berücksichtigt wurden weiterhin eine An- und Durchschneidung einer Fläche und die dadurch entstandene Wertminderung. Eine Musterberechnung war dem Zwischenbericht angefügt.

4.5.3 Pachtvertrag

Ab dem Pachtjahr 2013/2014 hat der WWF als Flächeneigentümer mit dem Bewirtschafter der zukünftigen Auenwiesenfläche (Agrargenossenschaft Wörlitz eG) einen neuen Pachtvertrag geschlossen (**Anlage 4**, Pachtvertrag AGWörlitz2014). Dieser beinhaltet sowohl die jährliche gestaffelte Reduzierung der ackerbaulichen Nutzung als auch die Pflege und Bewirtschaftung des entstehenden Auengrünlands bis zum Projektende und die Bewirtschaftung der Auenwiesenfläche als Dauergrünland mit entsprechenden Bewirtschaftungsauflagen (Anlage 4 des Pachtvertrags), gültig auch nach Projektabschluss. Gemäß der Zustimmung der Agrargenossenschaft Wörlitz eG zur Umsetzung des LIFE+ Projekts „Elbauen bei Vockerode“ wurde ein Pachtvertrag mit 12 Jahre Laufzeit vereinbart. Zum Projektende wurde eine erste Änderung des Pachtvertrags vereinbart, der Pachtpreis hat sich

entsprechend der ausschließlichen Nutzung als extensives Grünland reduziert (Pachtvertrag-AGWörlitz-nach2018, **Anlage 4**).

4.5.4 Bilanz und Bewertung des Grunderwerbs und der Pachtentschädigung

Der Grunderwerb konnte im geplanten Projektzeitraum im Wesentlichen abgeschlossen werden. Alle Flurstücke aus Privateigentum (rund 54 ha) wurden erworben und für Naturschutzzwecke grundbuchrechtlich gesichert (s. **Anlage 3**).

Der Grunderwerb verlief nicht ohne Widerstand und nahm viel Zeit für Gesprächsrunden mit den Verkäufern in Anspruch. Auch vor dem Hintergrund eines nicht vorliegenden Planfeststellungsbeschlusses bedurften Verhandlungen ein hohes Maß an Einfühlungsvermögen und „Fingerspitzengefühl“. Hauptargumentation war die späte Einbindung der Flächeneigentümer in das Projektgeschehen, d.h. die Aufnahme der Kaufgespräche erst nach der Projektbewilligung. Nicht wenige Alteigentümer forderten zudem einen höheren Kaufpreis, der nicht gezahlt wurde. Trotzdem waren zum Ende des Jahres 2011 über 90 % der Kaufverträge abgeschlossen (siehe Zwischenbericht 2, Februar 2012)

Mit einer Erbgemeinschaft gestalteten sich die Kaufgespräche besonders umfangreich, langwierig und führten bis ins Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt. Das Hochwasserereignis im Juni 2013 beeinflusste diesen Prozess in höchst positivem Maße und beendete schlagartig die sehr zähen Verhandlungen.

Die im Projektantrag kalkulierten Kosten für den Grunderwerb differieren erheblich mit den tatsächlich entstandenen Kosten (siehe **Tab. 2**). Für den Teil des Flächenankaufs von den Eigentümern konnte das kalkulierte Budget eingehalten bzw. leicht unterschritten werden. Die hohe Pachtentschädigungssumme resultiert aus der Ablösung langjähriger Pachtverträge. Zur Zeit der ersten Projektbeantragung im Jahr 2007 war eine durchschnittliche Pachtlaufzeit von 6 Jahren gängige Praxis. Bis zum Beginn des Projektes am 01.01.2010 liefen einige der Verträge im Pachtjahr 2008/2009 zum 30.09.2009 aus und wurden ab 01.10. 2009 neu und wie zwischenzeitlich üblich für einen längeren Zeitraum (12 bis 18 Jahre) abgeschlossen. Im Zuge des Flächenerwerbs im LIFE+ Projekt mussten die Pachtverträge für eine Restlaufzeit von 8 bis 14 Jahren ab Pachtjahr 2013/2014 entschädigt werden. Die erheblichen Mehrkosten für die Pachtentschädigungszahlungen wurden nur zu einem geringen Anteil durch geringere Kaufpreiszahlungen (u.a. kein Erwerb der KSDW-Flächen) ausgeglichen.

Kostenberechnung Grunderwerb aus Privatbesitz		
Kosten	Plan (EUR)	Ist (EUR)
Pachtentschädigung	100.000,00	245.995,93
Grundstückskosten		
- Kaufpreis	470.000,00	415.331,22
- Gebühren (Kosten Notare, Grundbucheintragungen, Genehmigungen, Grunderwerbssteuer usw.)	10.000,00	42.718,43
Grundstückskosten gesamt	480.000,00	458.049,65
Gesamt:	580.000,00	704.045,58

Tab. 2: Kostenaufstellung Grunderwerb und Pachtentschädigung

Beim Flächenerwerb (Maßnahme B1) sind insgesamt Mehrkosten von ca. 124.045 € entstanden.

4.6 Schaffung von neuen Auenwiesenlebensräumen (Maßnahme C1)

4.6.1 Umwandlung von Acker in Auenwiese

Die Umwandlung von ca. 45 ha jahrhunderte-lang genutztem Ackerland mit dem Ziel, mind. 5 ha FFH-LRT der Auenwiesen bis zum Projektende zu etablieren, wurde im Winter 2012/2013 ausgeschrieben und gemäß Ablaufplan ab dem Spätsommer 2013 begonnen. Der Prozess der Umwandlung von Acker in Grünland dauerte bis zum Projektende an. Die in Auenwiese umzuwandelnde Fläche wurde schrittweise und jährlich der ackerbaulichen Nutzung entzogen. Dem Flächenpächter verblieb bis zum Sommer 2016 eine immer kleiner werdende „Restfläche“ für den Ackerbau. Ab dem Spätsommer 2016 (ab dem Pachtjahr 2016/2017) war die gesamte Fläche der ackerbaulichen Nutzung entzogen (**Tabelle 3**). Die Übergabe der Teilflächen für die weitere Auenwiesenetablierung erfolgte jeweils nach der Ernte der Ackerfrucht und einer abschließenden Bodenbearbeitung.

Als Methode wurde der Übertrag von lebensraumtypischen Pflanzen (Kräuter und Gräser) von Wiesenflächen gewählt und ausgeschrieben (Mahdgutübertrag), da sich viele der in Frage kommenden Grünlandflächen im LIFE+ Projektgebiet und in unmittelbarer Umgebung befinden. Die Transportentfernung zwischen den zu beerntenden Grünlandflächen (Spenderflächen) und der zu begrünenden Ackerfläche im Projektkerngebiet (Auftragsfläche) betrug weniger als 3 km. Diese Methode wurde bei kleinflächigen Grünlandrenaturierungen als kostengünstig eingeschätzt, da Saatguternte, -aufbereitung und -lagerung entfallen. Jedoch lagen kaum Erfahrungen für derart großflächige Anwendungen vor. Der Mahdgutauftrag sollte jeweils im späten Frühjahr und im Spätsommer erfolgen.

Der Auftrag wurde im Laufe des Umwandlungsprozesses um Ansaaten gebietsheimischer Herkunft und Maßnahmen der Bodenbearbeitung erweitert. Zusätzlich kamen Pflanzungen von Zielarten gebietsheimischer Herkunft zum Einsatz, die jedoch nicht Bestandteil des Vertrages mit der ausführenden Firma Landwirtschaftsgesellschaft Dessau-Mildensee waren, stattdessen mit Hilfe von Studenten und Praktikanten vom Projektmanagement ausgeführt wurden. Daneben war etwa ein Drittel der Etablierungsfläche für eine Selbstbegrünung vorgesehen, vor allem auf Flächen, die sich zum Zeitpunkt der Ausschreibung noch nicht im Besitz des Projektträgers befanden. Auf der Auenwiesenentwicklungsfläche entstand somit ein Mosaik aus unterschiedlichen Maßnahmen und Methoden und aus unterschiedlichen Entwicklungs- und Etablierungsstadien der Pflanzenbestände (**Tabelle 3**).

- Methoden des Mahdgutübertrags

Für den Mahdgutübertrag wurden Spenderflächen mit Auenwiesengesellschaften des LRT 6440 und 6510 im Gebiet der mittleren Elbe mit Hilfe des Spenderflächenkatasters Sachsen-Anhalt, in Abgleich mit der aktuellen FFH-Kartierung und nach aktueller Begutachtung der Flächen ausgewählt. Die Auswahl der konkreten Bestände auf den Spenderflächen wurde nach Begehung und Begutachtung des Auftragnehmers (Teil Monitoring) und in Absprache mit dem Auftraggeber vorgenommen. Spenderteilflächen mit Problemarten u.a. wie *Cirsium arvense* (Ackerkratzdistel), *Lolium perenne* (Weidelgras) oder *Elytrigia repens* (Quecke) wurden für den Mahdgutübertrag ausgespart. Die Nutzung des Grünertrags von einer ausge-

wählten Fläche als Spender-Mahdgut waren mit dem Flächenpächter abzustimmen. Der entstandene Ertragsausfall ist dem Flächenpächter zu entschädigen. Bei Nutzung Projekt-eigener, bereits als Auenwiese etablierter Flächenbereiche für Mahdgutübertrag, wurde dem Pächter kein Ertragsausfall gezahlt.

Der Mahdgutübertrag wurde vorrangig im Spätsommer/Herbst nach der Hauptblüte der spätblühenden und –fruchtenden Pflanzen vorgenommen. Samenmaterial frühblühender Pflanzen konnte dabei ebenso übertragen werden. Der genaue Zeitpunkt der Mahdgutgewinnung richtete sich nach dem optimalen Erntezustand der Zielarten und wurde über das Monitoring (siehe Sachstandsbericht 4, Pkt. 5.22) bestimmt. Das Pflanzengut wurde nach der Mahd zerkleinert, zum Zielort transportiert und am selben Tag im frischen Zustand ausgebracht.

- Ansaat

Unterstützend zum Mahdgutübertrag wurden auf Teilflächen Ansaaten von gebietsheimischen Wildblumen und Wildgräser aus gesicherten Herkünften und in unterschiedlichen Artenzusammensetzungen ausgebracht.

- Pflanzungen

Aus dem Schutzgarten der Biosphärenreservatsverwaltung Mittelelbe als auch von der Fa. Saalesaaten Halle/Saale (M. Stolle) konnten Samen und Pflanzen gebietsheimischer Herkunft gewonnenen werden, die in einem festgelegten Schema in die Fläche eingebracht wurden.

- Selbstbegrünung

Zwischen den Flächenbereichen aktiver Einbringung von Samenmaterial verblieben Bereiche (Streifen mit wenigen Metern Breite oder auch kleinen Rechtecken) für eine sukzessive Selbstbegrünung.

Zeitpunkt	Methode der Grünlandentwicklung	Fläche, die der ackerbaulichen Nutzung entzogen wurde	davon Behandelte Ackerfläche	davon Unbehandelte Ackerfläche (Selbstbegrünung und C6)
Oktober 2013	Mahdgutübertrag	4 ha	1 ha	3 ha
Juli 2014	Mahdgutübertrag und Pflanzung	4 ha	1 ha	2 ha
<i>Summe Pachtjahr 2013/2014</i>		<i>8 ha</i>	<i>2 ha</i>	<i>5 ha</i>
Sept./Okt. 2014	Mahdgutübertrag	12 ha	2 ha	1 ha
Sept./Okt. 2014	Ansaat		7 ha	1 ha
April 2015	Ansaat		1 ha	
<i>Summe Pachtjahr 2014/2015</i>		<i>12 ha</i>	<i>10 ha</i>	<i>2 ha</i>
September 2015	Mahdgutübertrag	15 ha	6 ha	2 ha
September 2015	Ansaat		4 ha	
Juni 2016	Mahdgutübertrag		3 ha	
<i>Summe Pachtjahr 2015/2016</i>		<i>15 ha</i>	<i>13 ha</i>	<i>2 ha</i>
Juni 2017	Mahdgutübertrag	10 ha	2 ha	
September 2017	Mahdgutübertrag, Ansaat und Pflanzung		9 ha	
<i>Summe Pachtjahr 2016/2017</i>		<i>10 ha</i>	<i>11 ha</i>	<i>0 ha</i>
<i>Σ Dezember 2017</i>		<i>45 ha</i>	<i>36 ha</i>	<i>9 ha</i>

Tab. 3: Angewandte Methoden der Grünlandentwicklung von Okt. 2013 bis Dez. 2017

4.6.2 Entwicklungspflege

Die Pflege erfolgte vertragsgemäß (siehe **Pkt. 4.5.3**) zweimal jährlich durch Mahd und Beräumen der Grünlandentwicklungsfläche. Der erste Schnitt wurde je nach Vegetationsentwicklung Ende Mai bis Mitte Juni vorgenommen. Der zweite Pflegedurchgang erfolgte nach mind. 8 Wochen Nutzungsruhe im Zeitraum ab Mitte/Ende August bis Mitte September.

4.6.3 Bilanz der Auengrünlandentwicklung

Mit Ablauf der Vegetationsperiode 2016 konnten alle vorgesehenen Flächen für eine Grünlandentwicklung vorbereitet werden, d.h. sie standen dem Pächter, der Agrargenossenschaft Wörlitz eG nicht mehr für eine ackerbauliche Bewirtschaftung zur Verfügung. Von den insgesamt ca. 45 ha wurden ca. 36 ha aktiv mit Mahdgut, Saatgut oder Pflanzungen beimpft (siehe

Tab. 3). In den Bereichen der nicht aktiv mit Samenmaterial behandelten Ackerfläche (9 ha Selbstbegrünung) ist die ca. 2 ha große Senke des Feuchtbiotops C6 eingerechnet.

Im Vegetationsjahr 2018 war geplant, den Flächenanteil der Selbstbegrünung durch Maßnahmen wie Mahdgutübertrag von flächeneigenen Beständen weiter zu reduzieren. Leider ließen die extreme Trockenheit und die damit extrem stark eingeschränkte Pflanzenentwicklung im Sommer 2018 keine aktiven Begrünungsmaßnahmen zu.

Der Anteil der Ackerbeikräuter war jeweils im ersten Jahr der Grünlandetablierung und insbesondere auf den Selbstbegrünungsflächen vorherrschend. Da auf Grund der vom Pächter verfügbaren Großtechnik die Pflege der Fläche in einem Arbeitsgang und nicht nach Zustand und Entwicklung der kleinräumigen Etablierungen differenziert wurde, konnte das Schnittgut vom Pächter nicht als Futter genutzt werden. Die zweite Mahd erfolgte zumeist im September.

Außergewöhnliche Ereignisse beeinflussten maßgeblich die Vorgehensweise bei der Umwandlung von Acker in Auengrünland mittels Mahdgutübertrag. An erster Stelle sei hier das Hochwasser im Juni 2013 zu nennen (siehe Pkt. 4.3.1). Die mit der Ausschreibung anvisierten Spenderflächen im näheren Umkreis waren vom Hochwasser betroffen und standen im Erntejahr 2013 nicht zur Verfügung. In den Folgejahren erholten sich die überfluteten Spenderflächen nur sehr langsam. Die Suche nach geeigneten Ausweichspenderflächen in Abstimmung mit den Nutzern und die fachliche Beurteilung ihrer Eignung nahmen zu Beginn der Umwandlungsmaßnahme viel Zeit im Projektmanagement in Anspruch. Dieser Aufwand reduzierte sich in den Jahren 2016 und 2017 als bereits erste eigene und neu etablierte Bestände auf der Auenwiesenentwicklungsfläche für eine Verwendung als Spendermahdgut zur Verfügung standen. Weitere Koordinierungstätigkeiten ergaben sich jeweils aus der Zusammenführung der optimalen Erntetermine der Bestände auf den Spenderflächen, der Verfügbarkeit und Bodenvorbereitung der Zielfläche, dem Technikeinsatz der ausführenden Firma und den vorhergesagten Witterungsbedingungen. Die Ansaaten mit gebietsheimischem Wildpflanzensaatgut als zusätzlicher Bestandteil des Ausführungsauftrags waren mit wesentlich weniger Aufwand verbunden, jedoch ebenso witterungsabhängig bei der Ausbringung. Ebenso witterungsabhängig ist die Pflanzenentwicklung auf der Fläche. Die extreme Sommer-trockenheit (siehe Pkt. 4.3.4) ließ im Jahr 2018 keine weiteren aktiven Maßnahmen zu (geringe Pflanzenentwicklung, ausgetrockneter Boden), um die Auenwiesenentwicklung zu befördern.

Trotz aller witterungsbedingten Widrigkeiten konnte nach einer detaillierten FFH-LRT-Kartierung im Mai 2017 das Vorhandensein des LRT 6510 – magere Flachlandmähwiese auf 21 ha nachgewiesen werden (s. Sachstandsbericht 6, Anl.9), auf ca. 65 % der Fläche im Erhaltungszustand B (als Projektziel waren 5 ha gesetzt). U.a. gab es Nachweise von Wiesensilau (*Silau silau*) und Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Artengruppen des LRT 6440 – Brenndoldenwiese konnte nur fragmentarisch beobachtet werden. Dies betraf auch alle natürlichen Spenderflächen in der Umgebung.

Die Schaffung von Voraussetzungen (Initialsetzung) für die Entwicklung des LRT 6510 und 6440 auf weiteren 25 ha Umwandlungsfläche wurde in den letzten Projektjahren fortgesetzt. Dazu wurden auch Pflanzungen gebietsheimischer Wildpflanzen wie *Galium boreale*, *Sanguisorba officinalis*, *Filipendula vulgaris*, *Iris sibirica*, *Veronica maritima*, *Allium angulosum*, insbesondere im Spätherbst 2017, mit Studenten und Praktikanten durchgeführt.

4.7 Umwandlung Acker in Hartholzauenwald (Maßnahmen C2)

4.7.1 Waldbegründung auf Ackerflächen

Die starke örtliche Differenzierung der verschiedenen Methoden wird in **Abb. 4** dargestellt:



Abb. 4: Örtliche Anordnung der Auwaldneubegründung (Maßnahmen C2)

Die Umsetzung dieser Maßnahme mit dem Ziel, einen lichten, naturnahen Auenwald des LRT 91F0 auf Flächen gemäß den Vorgaben des Denkmalrahmenplans zu etablieren, konnte ab Herbst 2013 beginnen. Die dafür notwendigen Genehmigungen zur Erstaufforstung wurden im Juli 2013 und im April 2014 erteilt (Sachstandsbericht 4, 2015, Anlage 22). Die Auflagen fordern für alle Waldaußenkanten die Entwicklung eines 15 m breiten Waldrandes.

Die Hartholzauenwaldneubegründung wurde mit verschiedenen Methoden ausgeführt (Sachstandsbericht 4, 2015, Anlage 23, Übersichtskarte):

- Direktaussaat von Eichensaatgut gebietsheimischer (autochthoner) Alteichen (C2-A)
- Pflanzung von Eichenheistern mit Herkunftsnachweis (C2-M)
- Pflanzung von Eichenjungpflanzen aus gebietsheimischem Saatgut (C2-L)

Auf allen aufgeforsteten Teilflächen wurden Sitzstangen für Greifvögel gesetzt. Zusätzlich kamen Fuchsschleusen für eine natürliche Mäusebekämpfung zum Einsatz.

- C2-A Eichenetablierung durch Direktsaat

Die Direktaussaat mit Eichensaatgut diente dem Ziel, autochthones Pflanzenmaterial zu verwenden und den genetischen Erhalt der Alteichen im Biosphärenreservat Mittelbe zu fördern. Für die Aussaat von autochthonem Eichensaatgut bedarf es einer Ausnahmegenehmigung nach § 21 Forstvermehrungsgutgesetzes (FoVG) durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Nach Vorliegen der Genehmigung des BLE und der Zustim-

mung der Flächeneigentümer wurden mit Unterstützung von Mitarbeitern des FÖLV Eicheln von ausgewählten alten Eichen der Region gewonnen, d.h. aufgesammelt. Für die vorbereitenden Tätigkeiten der Saatgutgewinnung, wie Auswahl der Alteichen bezüglich Alter, Ertrag und Erntebedingungen, Abstimmungen zwischen Eigentümer und Einsatz eines Dienstleisters sowie unterstützender Erntehelfer bei der Ernte und für die Aufbewahrung des Saatgutes bis zur Aussaat durch die beauftragte Firma wurde Unterstützung im Projektmanagement durch die Firma PP Consult in Anspruch genommen.

Die Aussaat der Eicheln erfolgte über einen Dienstleister (Forstwirtschaftsbetrieb) im Herbst 2013. 5 bis 6 Eicheln wurden je Saatstelle in Reihe mit 2 m Reihenabstand gelegt. Der Auftrag umfasste die Flächenvorbereitung, Einzäunung, Aussaat und die Pflege und wurde nach beschränkter Ausschreibung vergeben. Für die geforderte Entwicklung eines Waldrandes wurden im Jahr 2015 Initialpflanzungen von Sträuchern vorgenommen. Die Pflege der Eichenkeimlinge auf der etwa 1 ha großen eingezäunten Fläche umfasste 5 Jahre. Auf das aktive Einbringen weiterer Baumarten wurde auf Grund der Sukzession verzichtet.

Untersuchungen von Studenten der HS Anhalt (Sachstandsbericht 6, 2018, Anlage 10) haben im Frühjahr 2017 ermittelt, dass die Pflanzen aus direkt eingebrachtem Saatgut eine hohe Vitalität zeigen. Hier wurden eine gute Belaubung und das stärkste Längenwachstum mit einer mittleren Wuchshöhe der Eichenpflanzen von ca. 55 cm festgestellt. Das stärkere Höhenwachstum im Vergleich zu den Eichen der Pflanzflächen ist mit einer optimalen Wurzel Ausbildung, einem kontinuierlichen Wurzelwachstum ohne Verletzungen durch Verpflanzungen begründbar. Weitere Ergebnisse des Monitorings finden sich unter Sachstandsbericht 6, 2018, Pkt. 5.22.2 und folgen hier im Bericht unter Punkt 6.5.2.

Die Kulturpflege auf der Eichensaatfläche wurde vertraglich bis zum Projektende abgesichert. In den letzten beiden Kulturpflegejahren erfolgte die Kulturpflege nur noch zwischen den Reihen, um die Sukzession der Begleit- Baumarten (Berg- und Feldahorn, Ulmen) zu fördern.

Auf ein Vereinzeln der Eichen wird verzichtet, da zum Projektende eine deutliche Größendifferenzierung infolge Konkurrenz innerhalb der Eichen je Saatstelle (derzeit etwa 3-5 Eichen je Saatstelle) eingetreten ist.

- C2-M Pflanzung von Eichenheister

Die Verwendung von Eichenheistern aus Baumschulen mit Nachweis ihrer Herkunft (mittel- und ostdeutsches Tief- und Hügelland) ist die übliche Methode bei Anpflanzungen in der Forstwirtschaft. Sie wurde im LIFE+ Projekt im Rahmen der Umwandlung von Ackerland in Hartholzauenwald auf rund 1,5 ha ebenfalls angewandt. Die gepflanzten Baumarten und ihre Verteilung sind der Tabelle 4 zu entnehmen.

Die Maßnahme C2-M1 gilt als Ausgleich für die Umwandlung eines Pappelbestandes in Grünland auf Flächen der KsDW im Projektgebiet. Die Pflanzung der für den Hartholzauenwald typischen Hauptbaumarten erfolgte in forstwirtschaftlich vorgegebener Pflanzdichte (8.000 Pflanzen/ha). Dieser Bereich soll wieder als Wirtschaftswald der KsDW geführt werden (s. Anmerkung unten). Ein beantragter Flächentausch zur Arrondierung der WWF-eigenen Flächen ist noch im Verfahren. In der Maßnahme C2-M2 wurden geringere Pflanzenzahlen (4.000 Pflanzen/ha) gewählt. Die Aufforstungen beinhalten eine dreijährige Anwachs-pflege.

Die Auftragsvergabe für die beiden Maßnahmen C2-M1 und C2-M2 erfolgte nach beschränkter Ausschreibung. Die Pflanzmaßnahmen konnten auf Grund der stauenden Nässe

auf einzelnen Bereichen und der Nutzung von Bereichen der Pflanzfläche als Baustraße für die Schaffung von C6 und C7 sowie für die Ertüchtigungsarbeiten an der BAB 9 im Jahr 2013 nicht vollständig abgeschlossen werden. Die Pflanzmaßnahmen incl. der Sträucher als Waldrand fanden im Frühjahr 2016 ihren Abschluss.

Die ab dem Jahr 2014 begonnene dreijährige Kulturpflege auf den Maßnahmenflächen C2-M1 und C2-M2 (Pflanzung Herbst 2013) wurde im Frühjahr 2016 um die Pflege der gesetzten Pflanzen erweitert und um weitere drei Jahre verlängert.

Anmerkung zum Wirtschaftswald:

Die Waldflächen im LIFE+ Projektgebiet, FFH0067 „Dessau-Wörlitzer Elbeauen“ (DE 4140-304) und SPA 0001 „Mittelbe und Steckby-Lödderitzer Forst“ (DE 4139-401) sind durch die wirtschaftliche Nutzung des Menschen entstanden. Diese „Wirtschaftswälder“ zeichnen sich durch z.T. hohe Strukturvielfalt aus. Der relativ hohe Anteil an Altbäumen und Totholz ist auf ihre kulturhistorische Nutzung als Hute- und Mittelwälder zurückzuführen und trotz üblicher forstwirtschaftlicher Waldnutzungsmethoden bis heute erhalten geblieben. Der überwiegende Teil dieser Waldflächen wurden dem FFH-LRT 91F0 Hartholzauenwälder zugeordnet und befinden sich in einem guten und z.T. sehr guten Erhaltungszustand. Nutzung und Entwicklung eines hochwertigen Lebensraumtyps sind hier eng verzahnt.

Für eine Erhaltung und Förderung der Hauptbaumarten, insbesondere der bestandsprägenden und lichtbedürftigen Stieleiche, bedarf es neben einer gezielten Anpflanzung auch einer gezielten Pflege. Die Bewirtschaftung der Forsten zur Erzielung eines Holzertrages („Wirtschaftswälder“) führt zur Erhaltung und Entwicklung der Hartholzauenwälder, wenn die Behandlungsgrundsätze für den LRT 91F0 gemäß Managementplan für FFH0067 eingehalten werden (s. Bericht 5, Juni 2016, Anlage 17).

In der Erstaufforstungsmaßnahmen C2-M1 wurden die Hauptbaumarten des standorttypischen FFH-LRT 91F0 mit Stieleiche, Feld- und Flatterulme gepflanzt. Der Pflanzenbesatz (8.000 Pflanzen/ha) entspricht den forstwirtschaftlich üblichen Bestandsdichten. Die weitere Bestandspflege orientiert sich an der Entwicklung der Hauptbaumarten, insbesondere der Stieleiche, zu einem standorttypischen Auenwald gemäß den Behandlungsgrundsätzen des LRT ebenso wie an den forstwirtschaftlich zu erzielenden Holzertragswerten. Bei der Maßnahme C2-M2 wurden geringere Pflanzenzahlen aus Kostengründen gewählt, da keine wirtschaftliche Nutzung der Waldfläche angestrebt wird.

- C2-L Pflanzung von Eichenjungpflanzen aus gebietsheimischem Saatgut

Für die Anzucht von gebietsheimischen Stieleichen wurden im Herbst 2012 und im Herbst 2013 Eicheln von ausgewählten Alteichen gesammelt (siehe C2-A). Aus dem Saatgut wurden in einer regionalen Baumschule und auf separat ausgewiesener Fläche Eichenjungpflanzen angezogen (Lohnanzucht). Gleiches trifft für das Wildobst zu. Von ausgewählten Wildapfel- und Wildbirnenbäumen im Hartholzauenwald der mittleren Elbe, deren genetische Nähe zum Wildobst untersucht wurde, konnten Früchte gesammelt und ebenfalls in einer Baumschule zu Jungpflanzenaus angezogen werden.

Nach Beendigung der Bauarbeiten des 1. Teilabschnitts zur Ertüchtigung der BAB 9 konnte die Erstaufforstung mit gebietsheimischem Pflanzenmaterial im Herbst 2015 nach erfolgter beschränkter Ausschreibung weitergeführt werden.

- C2-L-N Reihenpflanzung

Die Pflanzmaßnahme C2-L-N erfolgte im Anschluss an die bestehenden Pflanzungen aus dem Jahr 2013 unter Nutzung der westlichen Zaunbegrenzung. Die Pflanzen wurden ebenfalls in Reihen mit gleichem Baumartensortiment, nun aber in reduzierter Pflanzdichte gesetzt.

Das Pflanzsortiment bestand vorwiegend aus den angezogenen gebietsheimischen Eichenjungpflanzen. Daneben kamen gebietsheimisches Wildobst (30 Stück Wildapfel und 15 Stück Wildbirne) und Heister von Gemeiner Esche, Feld- und Flatterulme zum Einsatz. Entlang des Weges und der Grünlandentwicklungsfläche blieb Raum für einen 15 m breiten Waldmantel (mit entsprechender Initialpflanzung von Sträuchern).

Bei dieser Fläche sind während der Pflege im Frühjahr 2016 erhebliche Mahdschäden eingetreten (s. Sachstandsbericht 6, 2018, Untersuchungen von Studenten der HS Anhalt, Abb. 13 und 14, Anlage 10). Die Eichenpflanzen wurden daraufhin im Herbst 2016 vor der dritten Pflegemahd markiert. Erneute Mahdschäden an den mehrheitlich und in guter Vitalität wieder ausgetriebenen Pflanzen wurden im Jahr 2017 nicht verursacht.

- C2-L-S Gruppenpflanzung

Auf der Fläche zwischen Radweg und Wildrettungshügel wurden die Hauptbaumarten der Hartholzau auf 13 Trupps mit je 37 Pflanzen verteilt und in Wuchshüllen gesetzt. Die Trupps setzen sich aus jeweils 21 Stieleichen, die den Kern des Trupps bilden und aus 16 Heistern, bestehend aus Gemeine Esche, Feld- und Flatterulme sowie Wildobst, zusammen.

Die Wuchshüllen schützen vor Wildverbiss, fördern das Längenwachstum und minimieren die Pflegeaufwendungen. Laut Herstellerangaben sollen sie sich in den nächsten 5 Jahren biologisch selbst abbauen und damit Kosten für den sonst aufwendigen Zaunrückbau einsparen. Die Sträucher im Waldmantel wurden ohne Verbissschutz gesetzt.

- Naturverjüngung auf und um einen Wildrettungshügel

Im Zuge der Umsetzung des LIFE+ Projektes werden 212 ha Auenfläche für Überflutungen reaktiviert. Für die darin lebenden Wildtiere wurde eine geeignete Rückzugsmöglichkeit in Form eines Wildrettungshügels geschaffen (siehe Bericht (4) 2. Fortschrittsbericht vom 31.01.2015).

Eine Bepflanzung ist nicht vorgesehen. Die natürliche eigendynamische Besiedlung mit Baumarten wie Bergahorn hat im Frühjahr 2015 bereits begonnen. Die Fläche des Wildrettungshügels als auch alle anderen Sukzessionsflächen sind Waldflächen nach § 2 Abs. 1 LWaldG (Untere Forstbehörde LK Wittenberg) und der Maßnahmen C2 zu zuordnen.

4.7.2 Kulturpflege

Die Pflanzungen auf der ehemaligen Ackerfläche beinhalteten jeweils eine Anwachspflege von mindestens 3 Jahren. Sie wurde nach Fertigstellung der Pflanzungen auf der jeweiligen Teilfläche und entsprechend den Bedingungen auf der Fläche (geringer Zuwachs der Zielpflanzen und hohe Konkurrenz der Ackerbeikräuter) zeitlich verlängert oder der Aufwand erhöht.

Die Kulturpflege innerhalb der Gruppenpflanzung wurde in 2017 auf eine einmalige Mahd begrenzt. Die gesetzten Sträucher als Waldmantel ohne Umzäunung wurden in 2017 nicht durch Mahd vom Konkurrenzbewuchs befreit. Eine Schädigung durch Wildverbiss konnte reduziert werden. Hingegen waren in 2018 nur ein geringer Zuwachs und Ausfälle zu verzeichnen (siehe Kap. 4.4). Nachpflanzungen wurden vorgenommen.

Als ein Nachteil der Wuchshüllen hat sich deren Standfestigkeit herausgestellt, die durch Sturmböen und Wühltätigkeiten des Wildes beeinträchtigt wird. Regelmäßige Kontrollen und das Wiederaufrichten der Hüllen wurden im Rahmen des Projektmanagement durchgeführt.

4.7.3 Flächenbilanz und Bewertung der Hartholzauenwaldentwicklung auf ehemaligen Ackerstandorten

Für die Entwicklung eines Hartholzauenwaldes auf ca. 7 ha ehemaliger Ackerfläche wurden 5,5 ha aktiv mit Baumarten der Hartholzaue besetzt. Dabei wurde besonderen Wert auf die Förderung der Stieleiche als bestands- und landschaftsprägende Baumart gelegt. Des weiteren wurden Heister der Baumarten Gemeine Esche, Feld- und Flatterulme sowie Wildobst und Hainbuch gesetzt. Gemäß den Auflagen der Erstaufforstungsgenehmigungen sind an den zukünftigen Waldrändern standorttypische Straucharten zur Entwicklung eines stufigen Waldrandes angepflanzt worden. Weitere Flächenbereiche in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Erstaufforstungen von ca. 1,9 ha (z.B. Wildrettungshügel und Umgebung C6) entwickeln sich über Naturverjüngung zu Wald (siehe **Tab.4**).

Maßnahme	Aktive Umwandlung (Pflanzung oder Aussaat) / Jahr	Fläche Hauptbaumarten, Pflanzung und Saat (ha)	Fläche Waldrand, Pflanzung (ha)	Fläche gesamt (ha)
C2-M1	Pflanzung Baumschulware (Zäunung) / 2013	0,9	0,1	1,0
C2-M2	Pflanzung Baumschulware (Zäunung) / 2013	0,6	0,1	0,7
C2-A	Eichensaat (Zäunung) / 2013	0,6	0,5	1,1
C2-L-N	Pflanzung autochthoner Eichenheister (Zäunung) / 2015	1,1	0,3	1,4
C2-L-S	Pflanzung autochthoner Eichenheister (Wuchshüllen) / 2015	0,8	0,2	1,0
C2 (M1, M2, A, L-N, L-S)	Σ Aktive Umwandlung	4,0	1,2	5,2
C2	Naturverjüngung			1,9
C2	Umwandlungsfläche gesamt			7,1

Tab.4: Flächenbilanz Umwandlung Acker in Hartholzauenwald

Die unterschiedlichen Maßnahmen und Methoden der Erstaufforstung wurden durch ein Monitoring von Studentin der HS Anhalt im Rahmen von Studienarbeiten begleitet (siehe Sachstandsbericht 6, 2018, Anl. 10)

Im Ergebnis wurde ein stärkerer Längenzuwachs der in Hüllen gesetzten Ulmen-, Eschen- und Wildobst-Pflanzen dokumentiert. Der Längenzuwachs bei den Stieleichen fiel sehr gering aus (mittl. Höhe = 30,6 cm) im Vergleich zum Jahr 2016 mit 25,2 cm.

4.8 Waldumbaumaßnahmen (C3, C4, C5)

Zur besseren Übersicht aller umgesetzten Waldumbaumaßnahmen und deren Verortung in dem großen Waldkomplex des Projektgebiets dient **Abbildung 5**.

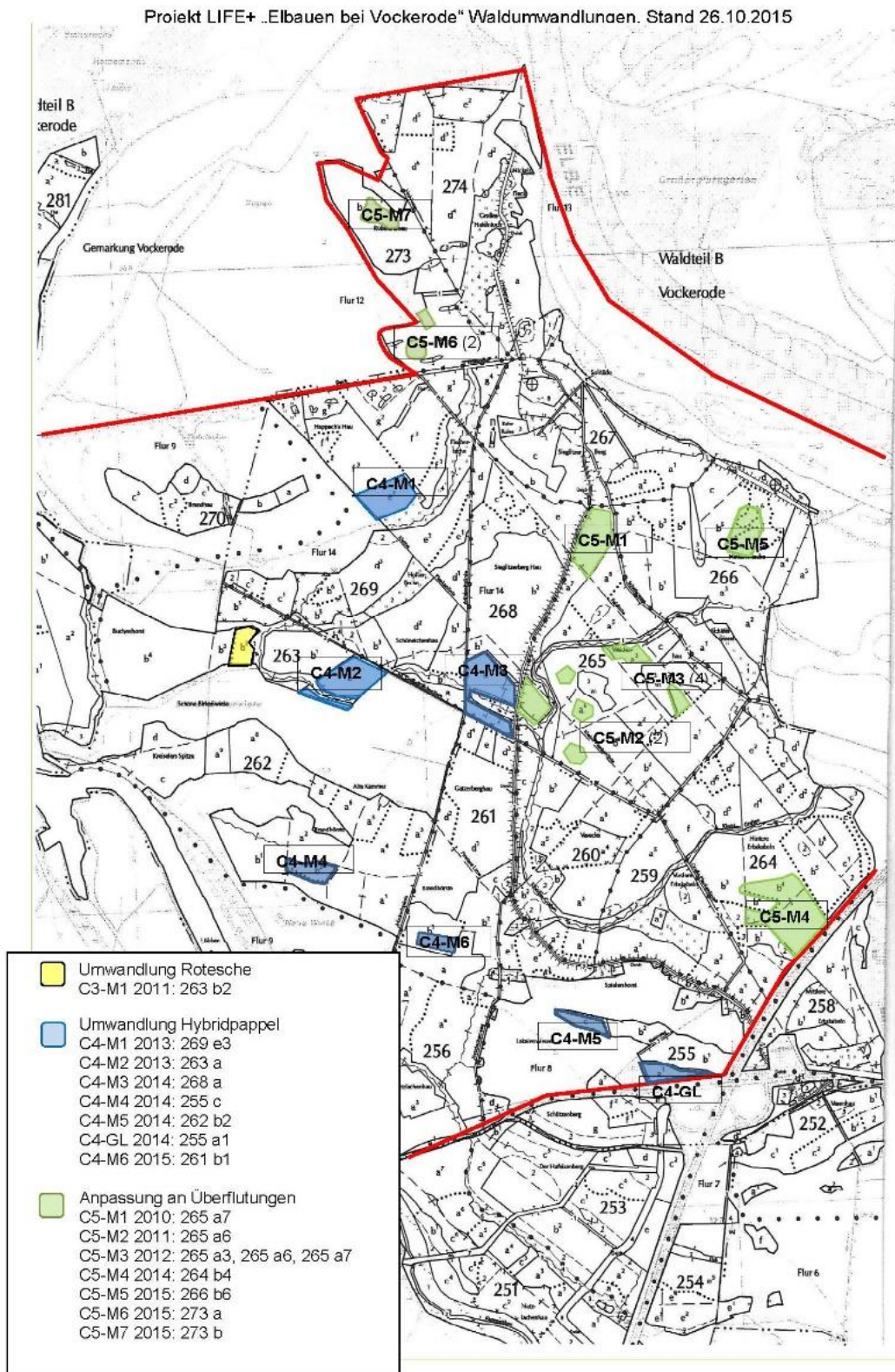


Abb. 5: Lage aller Waldumbaumaßnahmen C3 bis C5

4.8.1 Umbau in den Beständen

- C3 Umbau von Rot-Eschen-Beständen

Die Umwandlung eines 0,8 ha umfassenden Rot-Eschen-Bestandes C3-M1 erfolgte im Herbst 2011. Der Auftrag für die Umsetzung der Maßnahme C3-M1 wurde in 2014 erfüllt. Das Ziel, die Umwandlung von Roteschen-Beständen wurde erreicht. Auf der Fläche C3-M1 wachsen Baumarten der Hartholzaue: Stieleiche, Feld- und Flatterulme sowie Wildobst, die sich zum FFH-LRT 91F0 entwickeln können. Im Zuge der Kulturpflege wurden die Rot-Eschen-Stockausschläge entfernt. Das Hochwasser im Juni 2013 hat kaum Schäden hinterlassen, da die Pflanzen bereits gut angewachsen waren.

Entgegen den Angaben im Projektantrag befanden sich im Projektgebiet keine weiteren flächigen Roteschen-Bestände (siehe Kap 4.2), daher wurden diese Mittel zugunsten der Umwandlungen in der Maßnahme C5 verwendet. Die Rot-Esche kommt weiterhin als Einzelbaum und in Kleingruppen verstreut in den Waldbeständen des Projektgebietes vor. Sie wird in Absprache mit dem Flächenbewirtschafter sukzessiv im Rahmen der forstlichen Pflegemaßnahmen entfernt.

- C4 Umbau von Hybridpappel-Beständen

Die Umwandlungen von Hybridpappelbeständen im Waldbestand der KsDW – Maßnahmen C4 - wurden auf ca. 11 ha Betriebsfläche umgesetzt. Dort wurde der Baumbestand lt. Forsteinrichtung mit bis zu 80 % Hybridpappeln (Weichholz-Laubbäume) eingestuft. Innerhalb der Forstbetriebsflächen waren nicht alle Bereiche zusammenhängend mit Pappeln bewachsen. So konnten auf rund 8,6 ha Hybridpappeln entnommen und mit standortheimischen Baumarten entsprechend den Standortverhältnissen bepflanzt werden. Ein kleiner Bereich innerhalb der Hybridpappelumwandlungsmaßnahme C4-M3 von ca. 0,02 ha unterliegt der Naturverjüngung. Die Fläche der Maßnahme C4-GL (ca. 1 ha) wird gemäß Denkmalrahmenplan in Grünland umgewandelt (Tab. 5). Die Auenwaldkompensationsfläche entsteht im Rahmen der Maßnahmen C2-M (siehe Kap. 4.7.1).

Die Umsetzungsmaßnahmen sind in der Tabelle 5 aufgelistet.

Maßnahmen-Nr.	Standort im Waldteil Vockerode	Bruttofläche (ha)	Fläche Hybridpappel-entnahme (ha)	Pflanzfläche (ha)	Pflanzung Zeitraum
C3-M1	263 b2	0,8	0,8	0,8	Nov 12
C4-M1	269 e3	1,59	1,59	1,59	Apr 13
C4-M2	263 a	2,1	1,82	1,82	Apr 13
C4-M3	255 c	0,66	0,57	0,4	Nov 14
C4-M4	268 a	2,62	2,5	2,5	Nov 14
C4-M5	262 b2	0,75	0,61	0,61	Nov 14
C4-GL	255 a1	0,99	0,99	0	Okt 15
C4-M6	261 b1	<u>2,39</u>	<u>0,5</u>	<u>0,5</u>	Dez 15
		11,1	8,58	7,42	

Tab. 5: Roteschen- und Hybridpappelumwandlungsflächen

Im Berichtszeitraum konnten die Kulturpflegen auf allen Maßnahmenflächen beendet werden. Die Abnahmen auf den Flächen erfolgten gemeinsam mit dem zuständigen Revierförster des Projektpartners Kulturstiftung DessauWörlitz. Nachbesserungen wurden als Folge der außergewöhnlichen Ereignisse vorgenommen.

- C5 Unterbau, Aufwertung und Anpassung von Beständen

Die Maßnahmen C5 – Unterbau und Anpassung an zukünftige Überflutungen sowie Aufwertung monostrukturierter Waldbestände im Polder – wurden seit Beginn des Projektes im Frühjahr 2010 ausgeführt (siehe Bericht (5) 3. Fortschrittsbericht vom 30.06.2016). Die Aufträge wurden nach erfolgter Ausschreibung erteilt und beinhalteten neben der Pflanzung eine dreijährige Anwachspflege. Gegen Wildverbiss wurden alle Flächen umzäunt.

Der Unterbau durch Pflanzung standortheimischer Baumarten erfolgte jeweils kleinflächig und horstartig mit Stieleiche, ergänzt mit Feldulme, Flatterulme, Gemeine Esche, Wildapfel und Wildbirne. Unter besonderer Berücksichtigung der Förderung von Stieleiche mit 60 bis 80 % der zu pflanzenden Baumarten variieren die prozentualen Anteile der anderen Baumarten je nach Standort, Anzahl und Selbstverjüngungsvermögen verbliebener Baumarten auf der Fläche und in unmittelbarer Umgebung. Die Pflanzdichten im Unterbau betrugen ca. 6.000 Pflanzen/ha.

Die Verträge sind mit Projektende auf allen Flächen ausgelaufen. Die Zuständigkeit und evtl. notwendige weitere Pflege der umgewandelten Flächen geht an den Flächenbewirtschafter KSDW über. Die KSDW übernimmt vereinbarungsgemäß die weitere Entwicklung eines standorttypischen Hartholzauenwaldes.

4.8.2 Bilanz der Waldumbaumaßnahmen

Zeitraum Pflanzung	Maßnahme Nr.	Standorte im Waldteil Vockerode	Betriebsflächen-größe (ha)	Eingriffs-fläche (ha)	Ausführende Firma
Frühjahr 2010	C5-M1	265 a7 – 1 Standort	5,55	1,5	Baumschule Schwärzel GbR
Herbst 2011	C5-M2	265 a6 – 2 Standorte	7,25	0,5	Forst- und Umweltdienst Prezewowsky/Börner GbR
Herbst 2012	C5-M3	Teil 1: 265 a3 - 3 Standorte	4,5	0,7	Forst- und Umweltdienst B. Schröter
		Teil 2: 265 a6 – 1 Standort	7,25	0,25	
		Teil 3: 265 a7 – 1 Standort	5,55	0,6	
Herbst 2014	C5-M4	264 b4 – 1 Standort	7,49	2,0	Baumschule Schwärzel GbR
Herbst 2015	C5-M5	266 b6 – 1 Standort	1,77	0,71	Waldbau Stackelitz-Harz GmbH
Herbst 2015	C5-M6	273 a - 2 Standorte	5,82	0,49	Waldbau Stackelitz-Harz GmbH
Herbst 2015	C5-M7	273 b – 1 Standort	7,81	0,51	Waldbau Stackelitz-Harz GmbH
	Gesamt	13 Standorte	40,19	7,21	

Tab. 6: Zusammenstellung Action C5 Unterbau und Anpassung

Die Auswirkungen der Deichrückverlegung und des Wiederanschlusses der Auenwälder an das Hochwasserregime der Elbe wurden im Vorfeld der Projektbeantragung in einem Gutachten zusammengetragen. Daraus wurden die Maßnahmen des Waldumbaus abgeleitet. Während der Projektbearbeitung ergaben sich Verschiebungen innerhalb der Maßnahmenumsetzungen C3, C4, C5. Der Waldumbau insgesamt dient der flächenhaften Erweiterung des FFH-LRT mit standortheimischen Baumarten des Hartholzauenwaldes wie Stieleiche, Feld- und Flatterulme und heimischem Wildobst und konnte auf dem geplanten Flächenumfang von 52 ha (0,8 + 11,1 + 40,2) umgesetzt werden (siehe Kap. 4.2).

Die im Kap. 4.3 beschriebenen außergewöhnlichen Ereignisse beeinflussten die Maßnahmenumsetzungen im Wald bestand der KsDW massiv und auf ganzer Fläche.

- Das Hochwasser im Juni 2013 hat insbesondere auf den im April 2013 gepflanzten Flächen der Maßnahmen C4-M1 und C4-M2 erhebliche Schäden hinterlassen (Sachstandsbericht 4, 2015, Anlage 30). Erste Sofortmaßnahmen wie Zaunreparaturen wurden unmittelbar nach Abzug des Hochwassers seitens des Projektträgers in Auftrag gegeben, da mit weiteren Schäden durch Wildverbiss zu rechnen war. Die bis zu 90 %igen Ausfälle der Jungpflanzen wurden vom Flächeneigentümer KsDW über den nationalen Fluthilfefond zur Hochwasserschadenbeseitigung des Landes Sachsen-Anhalt ab Herbst 2014 reguliert. Die bestehenden Pflegeverträge im Rahmen des LIFE+ Projekts für die Maßnahmen C4-M1 und C4-M2 konnten somit gekündigt werden. Gleiches traf auf die Maßnahme C5-M3 zu.

- Schäden durch orkanartigen Sturm in den Jahren 2017 und Anfang 2018 erforderten Aufwendungen für Zaunreparaturen.

- In den Jahr 2017 und 2018 wurde das Vorkommen des Eichenprozessionsspinners im Waldbestand des Projektgebiets festgestellt. Hautreizungen und Atembeschwerden bei Berührung der Brennhaare führten bei Auftragnehmern zu Personalausfällen und wurden angezeigt. In Folge entstanden erhöhte Aufwendungen für den Arbeitsschutz bei Kulturgearbeiten in Beständen mit Stieleichen.

Insgesamt haben sich die Waldumbaumaßnahmen bis Projektende soweit entwickelt, dass keine weiteren Nachpflanzungen mehr vorgenommen werden müssen, trotz der Widrigkeiten wie Überflutung und extreme Trockenheit. Weiterhin notwendig sind Pflegemaßnahmen, um zu kleine Jungpflanzen vor Überdeckung durch anderen Bewuchs zu verhindern (s. AfterLife-Managementplan). Auch werden die Verbißschutzzäune noch weitere Jahre aufrechterhalten, auch nach Einstellung von Pflegearbeiten. Die Maßnahmen C5 an vielen kleinflächigen Standorten ist zwar sehr kostenintensiv, wirkt sich jedoch insgesamt sehr positiv auf die Erzielung unterschiedlicher Strukturen innerhalb des zusammenhängenden Waldbestandes aus.

4.9 Neuanlage von Auengewässern

4.9.1 Feuchtbiotop als Kranichbruthabitat (Maßnahme C6)

Die Feuchtbiotopgestaltung C6 inkl. Insel als Kranichbruthabitat auf der Ackerfläche erfolgte in mehreren Schritten mit unterschiedlichen Zuständigkeiten:

- Erdmassenentnahme - LHW (im Rahmen der vom LHW finanzierten Hochwasserschutzmaßnahmen)
- Böschung-, Ufer- und Inselgestaltung - LIFE+ Projekt
- Aktivierung der Geländesenke - LIFE+ Projekt

- Erdmassenentnahme über LHW

Die Erdmassenentnahme aus C6 und deren Verwertung beim Bau der Berme entlang der BAB 9 konnte im Auftrag zur Rückverlegung des Gatzter Bergdeichs, Bauabschnitt 1, durch den LHW, integriert werden (siehe Bericht 4, 2015, Kap. 5.10) und wurde im Herbst 2014 ausgeführt.

In der vom Bauvorhaben C6 betroffenen Fläche befindet sich ein archäologisches Kulturdenkmal gemäß § 2 des Denkmalschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA). Daraus ergab sich die Notwendigkeit, vorlaufend eine archäologische Dokumentation durchführen zu lassen. Die archäologischen Untersuchungen für die Entnahmefläche C6 wurden per Vertrag mit dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie (LDA) vom LHW vereinbart und im technologischen Ablauf integriert. Zwei Dokumentationsschritte waren nach festgestellten Auffälligkeiten notwendig. Die finanziellen Aufwendungen gingen zu Lasten des Bauherrn LHW.

Die Erdmassen, ca. 2.500 m³ Oberboden und ca. 7.000 m³ Auelehm fanden für den Bau der Berme entlang der BAB 9 Verwendung. Jedoch bedurften sie im technologischen Ablauf einer Zwischenlagerung auf der Fläche für die geplante Auenwaldbegründung (C2-L-N). Diese Lagerfläche konnte erst im Frühjahr 2015 für eine weitere Verwendung hergerichtet (Bodenlockerung und Einsaat Zwischenfrucht) werden. Der Rückbau der Baustraße zum Feuchtbiotop C6 erfolgte mit der endgültigen Fertigstellung des Bauabschnitts 1 im Frühsommer 2016.

Feuchte bis nasse Witterungsverhältnisse im Herbst 2014 während der Entnahme und Zwischenlagerung der Erdmassen verursachten hohe zusätzliche Aufwendungen bei der Regulierung der Bodenfeuchte.

- Böschung-, Ufer- und Inselgestaltung

Die Böschung-, Ufer- und Inselgestaltung des Feuchtbiotops C6 wurde gemeinsam mit dem Auftrag zur Tieferlegung des verlandeten Altarms der Elbe – Maßnahme C7 – vom Projektträger ausgeschrieben und an die Fa. Mebag Tiefbau GmbH vergeben (s. Sachstandsbericht 4, 2015, siehe Pkt. 5.11).

Die Gestaltungsarbeiten des Biotops C6 mit einer Insel, erfolgten nach Abschluss der Erdmassenentnahme durch den LHW. Aus dem verbliebenen, zumeist sandigen Boden wurde mittig die Insel mit den Abmessungen von 36 m x 47 m zusammengeschoben (Bericht 4, 2015, Abb. 30 und 31). Die Insel wird von einem in der Sohle 5 m breiten Graben eingefasst. Die Tiefe des Grabens entspricht der Höhe des im Planungszeitraum angenommenen Mittleren Grundwasserstandes und liegt im Durchschnitt 2,30 m unter der Geländehöhe. Zur

Bauabnahme (Bericht, 4, 2015, Anlage 24) am 10.12.2014 bei einem Wasserstand der Elbe etwa 0,5 unter Mittelwasser herrschte in C6 eine Wassertiefe von ca. 0,5 m.



Abb. 6: Feuchtbiotop C6 im März und Juni 2019

Die höchste Erhebung der Insel wurde etwa einen Meter niedriger als das umliegende Gelände modelliert. Damit wurden Voraussetzungen geschaffen, um dem Kranich das Anlegen seiner Brutstätte in Abhängigkeit von den in der Aue üblichen höheren Grundwasserständen im Frühjahr zu ermöglichen.

Das Feuchtbiotop C6 wurde auf die geplanten Ausmaße von ca. 80 m x 90 m geformt. Dabei erhielten die Böschungen die vorgegebene Neigung im Verhältnis von Höhe zu Breite = 1: 3.

- **Aktivierung der Geländesenke**

Neben der Neuanlage eines möglichst andauernd wasserführenden Biotops bot es sich an, auf der in Auenwiese umzuwandelnden Fläche eine vorhandene Geländesenke stärker auszuformen. Es wurde beobachtet, dass sich im Bereich der Senke bei feuchten Bodenverhältnissen zeitweise Limikolen (Watvögel) sammeln. Aus diesem Grund wurden auf einer Länge von ca. 400 m und einer Breite von 25 m bis 50 m der Oberboden (ca. 25 cm) seitwärts flach verschoben. Die Bereiche der Senke wurden bei der aktiven Grünland-initiierung ausgespart.

Das Feuchtbiotop C6 besteht nunmehr aus der ca. 1 ha großen neu geschaffenen Wasserfläche incl. Insel und der aktivierten Senke von ca. 2 – 2,5 ha innerhalb der Auengrünland-entwicklungsfläche (nicht genau als „feuchter“ Standort abgrenzbar, hängt auch von hydrologischen Rahmenbedingungen ab).

4.9.2 Feuchtbiotop in Verbindung mit Deichöffnung (Maßnahme C9)

Die Ergebnisse der Baugrunduntersuchungen und begründete Bedenken aus naturschutzfachlicher Sicht führten im Einvernehmen aller Projektbeteiligten dazu, den geplanten Kranichbrutplatz nicht am Standort C9 entstehen zu lassen (siehe Kap. 4.2). Ein potenzieller Brutplatz für Kraniche wurde stattdessen im Zuge der Feuchtbiotopgestaltung am Standort C6 berücksichtigt (siehe Kap. 4.9.1).

Das Feuchtbiotop C9 ist als Kolk infolge des Hochwassers von Mulde und Elbe im Mai/Juni 2013 auf natürliche Weise entstanden (Bericht 4, 2015, Abb. 47). Das Hochwasser hinterließ

zwei Bruchstellen im Gatzer Bergdeich. Die größere Bruchstelle der beiden entstand im Bereich der geplanten Schlitzung am Kloddesiel und schuf diese große tiefe Auskolkung.

Durch nachfolgenden Abtrag des Gatzer Bergdeiches bis auf Geländeniveau im Auftrag des LHW konnte die Öffnung auf die geplante Länge von 130 m erweitert werden (siehe Kap. 4.11.2). Dabei blieb die natürlich entstandene Auskolkung am Deich unberührt.

Die folgende Abbildung zeigt die Auskolkung im Sommer 2017 mit bereits verbreiteter und wieder begrünter Deichöffnung.



Abb. 7: Feuchtbiotop C9 als natürliche Auskolkung infolge Deichbruchs, Sommer 2017

4.9.3 Bilanz der neu geschaffenen Feuchtbiotope

Das Projektbudget ließ für das neu angelegte Feuchtbiotop C6 auf der ehemaligen Ackerfläche nur einen Umfang von ca. 3 ha (statt geplanten 10 ha) zu. Auf ca. 1 ha wurde ein Erdaushub bis zum Mittleren Grundwasserstand vorgenommen, um möglichst eine dauerhaft mit Wasser bespannte Fläche mit bis zu 0,5 m Tiefe bei Niedrigwasser der Elbe zu erreichen. Unmittelbar am Ostrand des Erdaushubs schließt auf der Grünlandentwicklungsfläche C1 eine feuchte Bodensenke von ca. 2 ha Umfang an. Die Bodensenke wurde nachmodelliert. Der Flächenumfang für C6 setzt sich nunmehr aus dem Erdaushub und der modellierten Bodensenke zusammen.

Unter Berücksichtigung des durch Hochwasser geformten Biotops C9 sind insgesamt 3,5 ha neue Feuchtbiotope im Rahmen des LIFE+ Projekts entstanden.

Mit dem Erdaushub für das Biotop C6 wurde eine flache Insel als potenzieller Brutplatz für Kraniche modelliert. Kranichbrutplätze benötigen Sicherheit und Deckungsschutz für den Nestbereich einerseits und einen guten Zugang zu Nahrungshabitaten andererseits. Aus diesem Grund und unter Berücksichtigung der Vorgaben aus dem Denkmalrahmenplan wurde das neu geschaffene Biotop C6 in den Rand der Erstaufforstungsfläche C2 integriert.

Die Erdmassenentnahme über den LHW war insgesamt mit Verzögerungen im Bauablauf und mit Schwierigkeiten bei der weiteren Verarbeitung des Aushubmaterials behaftet und führte zu Kostenerhöhungen der Umsetzungsmaßnahme C6. Der gemeinsam abgestimmte Aushub

von Erdmassen zur Schaffung des Feuchtbiotops C6 konnte erst nach den archäologischen Untersuchungen begonnen werden. Der Entnahmezeitraum war durch die Verzögerungen bei den gesetzlich vorgeschriebenen, vorlaufenden Arbeiten (mit archäologischem Befund in der ersten Phase) verspätet. Das Aushubmaterial erwies sich darüber hinaus als deutlich inhomogener im Vergleich zu den Ergebnissen der vor der Planung durchgeführten Bodenuntersuchungen (Proben von vier Stellen verteilt über den Entnahmebereich). Eine direkte Verwendung des Materials für die Hochwasserschutzanlage entlang der Autobahndammes (Maßnahme in Verantwortung des LHW) war nicht möglich. Daraus ergab sich zwingend eine Zwischenlagerung des Aushubmaterials nahe dem Aushubbereich auf den Flächen des WWF, um nachfolgend eine entsprechende Aufbereitung vor dem abschließenden Transport und dem direkten Einbau zu ermöglichen.

Ungewöhnlich starke Niederschläge im Zeitraum der Bodenentnahme bis nach der Zwischenlagerung verschlechterten die Bedingungen für eine Aufbereitung. Es mussten zusätzlich Materialien (Kalk) in einem aufwendigen Bearbeitungsprozess zugegeben werden, um eine Verwendung in dem Hochwasserschutzbauwerk zu gestatten. Mehrkosten waren zu diesem Zeitpunkt bereits absehbar.

Unabhängig von der möglichen Kostendifferenz zwischen aufbereitetem Material aus dem Aushub vor Ort im Vergleich zu einem von außerhalb des Projektgebiets angelieferten Material (die einzige reale Alternative) blieb zu berücksichtigen, dass derartige Massentransporte auch zusätzlich indirekte Kosten (Abnutzungserscheinungen) der öffentlichen Infrastruktur sowie Lärm und Emissionen verursacht hätten. Eine Bilanzierung rein aus Kostengesichtspunkten wäre volkswirtschaftlich unvollständig. Aus Umweltgesichtspunkten erschien den beteiligten Partnern die Aufbereitung des Aushubmaterials und der Massentransport ausschließlich im Projektgebiet als die schonendere und nachhaltigere Lösung.

In Absprache mit dem Vertreter des Projektpartners Biosphärenreservatsverwaltung Mittelbe wurden keine Bepflanzungen der Insel und des Uferbereichs von C6 vorgenommen. Des Weiteren wurde die Pflege (Mahd) rund um C6 seit 2017 (2 Jahre nach Fertigstellung) eingestellt und das Feuchtgebiet bleibt mit umliegenden Rändern der natürlichen Sukzession und Waldentwicklung überlassen.

Seit Frühjahr 2016 hat sich wiederholt gezeigt, dass sich in der Ackersenke auch Niederschlagswasser sammelt. Diese flachen Wasserbereiche, die in feuchten Witterungsperioden entstehen oder nach Überflutungen für begrenzte Zeit (wenige Wochen) verbleiben, bieten potenziell Laichplätze für Amphibien, Nahrungs- und Rastplätze für Watvögel oder eignen sich sogar als Bruthabitat für Wiesenbrüter.

4.10 Renaturierung eines Auengewässers (Maßnahme C7)

4.10.1 Tieferlegung eines verlandeten Altarms der Elbe

Auf der Nordseite des Sieglitzer Berges, unmittelbar an dessen Hochkante und am Fuße der Solitude wurde eine ca. 250 m lange alte Abflussrinne der Elbe auf ca. 25 m verbreitert und vertieft. Die Rinne schlängelt sich bis zur Elbe, deren bestehende Anbindung am Strom jedoch nicht verändert wurde. Das alte Flutrinnensystem wurde nicht auf seiner gesamten Länge vertieft. Einzelne tiefere Bereiche wurden bereits in der Vergangenheit im Zuge von

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen angelegt. Diese Bereiche wurden in die Planungen für einen durchgängigen Altwasserlauf integriert, ohne deren Bestand zu verändern. Dadurch ergaben sich drei Bearbeitungsteilbereiche.



Abb. 8: Feuchtbiotop C7 im März und August 2019

Im längsten Teilbereich 1 unterhalb der Solitude wurde auf 0,5 m unterhalb des mittleren Grundwasserstandes der Elbe vertieft. Die Teilbereiche 2 (s. Bericht 4, 2015, Abb. 38) und 3 (Bericht 4, 2015, Abb. 39) sind schmale und flachere Flutmulden und dienen als Wasserzulauf für den Teilbereich 1 bei mindestens bordvollen Abflüssen der Elbe.

Die Umsetzung der Maßnahme C7 wurde in Kombination mit der Anlage eines Wildrettungshügels (WRH) geplant und genehmigt. Der Wildrettungshügel am Waldrand im südlichen Bereich der Ackerfläche war für die Verbringung sämtlicher Aushubmassen aus C7 und nicht verwertbaren Böden aus C6 (siehe Pkt. 4.9.1) mit einer Grundfläche von ca. 80 m x 35 m geplant. Zur abschließenden Endlagerung kamen ausschließlich die Erdmassen aus C7, ca. 3.000 m³ Oberboden und ca. 4.500 m³ Gemisch aus Auelehm und Sanden/Kies. Des Weiteren wurde eine Höhe von einem Meter über das letzte Extremhochwasser 2013 angesetzt, mit einer Setzungstoleranz von ca. 0,20 m.

Die Maßnahmen C6 & C7 inklusive Bodenverwertung als Wildrettungshügel (WRH) wurden gemeinsam öffentlich ausgeschrieben und der Auftrag an die Firma Mebag Tiefbau GmbH & Co.KG in 06889 Coswig/Anhalt vergeben. Der Bauzeitraum in den Herbstmonaten 2014 konnte trotz Verzögerungen bei der Erdmassenentnahme und -verwertung im Baufeld C6 (siehe Pkt. 4.9.1) eingehalten werden (Bericht 4, 2015, Abb. 34 bis 45). Auch im Baufeld von C7 und des WRH wurden archäologische Untersuchungen durchgeführt. Jedoch wurden keine archäologischen Funde registriert, so dass eine zweite Dokumentationsstufe entfiel. Nach Fertigstellung des Feuchtbiotops C6, C7 und des WRH wurden alle Baustraßen rückgebaut, der Untergrund der Transportwege tiefengelockert und die Oberfläche wiederhergestellt.

4.10.2 Bilanz der Renaturierungsmaßnahme C7

- Altarm

Damit der Altarm bereichsweise möglichst ganzjährig Wasser führt und besonders im Frühjahr gute Laichbedingungen für Amphibien wie Moorfrosch oder Rotbauchunke bietet, wurde er im längsten Teilbereich 1 direkt unterhalb der Solitude auf 0,5 m unterhalb des mittleren Grundwasserstandes vertieft. Dieser Bereich hat zudem den Vorteil, die Aspekte des

Naturschutzes und der Denkmalpflege miteinander zu verknüpfen und dem Besucher des Sieglitzer Parks einen „Park am Wasser“ zu vermitteln. Der Sichtbereich zur Elbe wurde für den Besucher zudem erweitert. Eine alte Weide wurde auf Kopf gesetzt und weitere Altweiden gestutzt. Dies fördert nebenbei den Erhalt alter Weiden als zukünftiges Habitat für den Eremit.

- Wildrettungshügel

Die Reaktivierung von 212 ha Auenfläche für Überflutungen bedingt im Hochwasserfall erschwerte Rückzugsmöglichkeiten für die darin lebenden Wildtiere. Entsprechend den Empfehlungen der Biosphärenreservatsverwaltung wurde eine gut geeignete Rückzugsmöglichkeit in Form eines zusätzlichen Wildrettungshügels geschaffen (Anlage 17). Der WRH befindet sich am Südrand der Erstaufforstungsflächen C2. Dieser wurde nicht aktiv bepflanzt und ist Bestandteil des sich sukzessiv entwickelnden Waldes. Die natürliche eigendynamische Besiedlung mit Baumarten wie Bergahorn und Ulmen hat mit Abzug der Baumaschinen ab Frühjahr 2015 begonnen.

4.11 Technische Maßnahmen zur Sicherung und Erweiterung des Überflutungsbereiches (Maßnahmen C8)

4.11.1 Ertüchtigung des Autobahndamms und des Dianenwalls

Alle Maßnahmen zur Hochwassersicherung der Ortschaft Vockerode und der BAB 9 waren eigenständige Aufgabe des Projektpartners LHW unter der Projektbezeichnung „Rückverlegung Gatzer Bergdeich“.

Der Bauabschnitt 1 umfasste den Bau eines neuen Ringdeiches um den Wilddurchlass 1, die Anpassung weiterer (Amphibien- und Wild-) Durchlässe der BAB 9 sowie den Bau einer Berme entlang des Autobahndammes zwischen Dianenwall und Ringdurchlass Klodde auf der westlichen Dammböschung unter Nutzung der Erdmassen aus C6 (siehe Bericht (4) 2. Fortschrittsbericht vom 31.01.2015). Die Bauarbeiten fanden im Juli 2015 ihren Abschluss.

Der zweite Bauabschnitt beinhaltete die Sanierung des Dianenwalls westlich der BAB 9 (Bericht (5) 3. Fortschrittsbericht vom 30.06.2016), die land- und wasserseitige Verstärkung des Deichfußes am Dianenwall und den Schutz des Autobahndamms vor Durchsickerung. Die Bauarbeiten zur Verstärkung eines Bereiches des Dianenwalls wurden im Juni 2016 fertig gestellt. Das Setzen der Spundwand entlang der BAB 9 im Waldbereich zwischen Elbebrücke und Anschlussstelle Vockerode wurde im Frühjahr 2017 beendet.

Der dritte Bauabschnitt zur Binnenentwässerung der Gemeinde Vockerode ist bis Berichtszeitpunkt wegen komplexer Genehmigungslage noch nicht fertiggestellt (erwartet in 2021).

Das gesamte Projektbudget dieses eigenständigen LHW-Projekts überschreitet bereits deutlich 6 Millionen € (Gesamtkosten über 7 Mio. €). Ohne dieses eigenständige Projekt des LHW wäre das Life-Projekt nicht umsetzbar gewesen.

4.11.2 Öffnung des Gatzter Bergdeichs (Vasenwall)

Im Bereich der durch das Hochwasser 2013 entstandenen Durchbruchstelle im Gatzter Bergdeich (auch Vasenwall) wurde im Sommer 2015 durch den Projektpartner LHW der historische Wall auf Geländeneiveau abgetragen. Durch Erdmassenentnahme erhielt der Wall eine Öffnung von 130 m Breite (siehe Pkt. 4.9.2). Die natürlich entstandene Auskolkung am Deich blieb weitestgehend unberührt. Das Klodde-Siel wurde entfernt.

Die zweite Schlitzung im südlichen Bereich wurde wie geplant 110 m breit vorgenommen. Auch hier wurde durch Erdmassenentnahme der Deich auf Geländeneiveau abgetragen.

4.11.3 Bilanz der Maßnahmen zur Sicherung und Erweiterung des Überflutungsbereiches

Der Hochwasserschutz für die Gemeinde Vockerode war mit der Fertigstellung der Bauabschnitte 1 und 2 bereits ausreichend sichergestellt. Ergänzende Maßnahmen wie die Errichtung eines Hochwasser-Umflutgrabens für die Klodde auf der Ostseite des Autobahndammes in den Kapengraben sind stark verzögert und erst im Genehmigungsprozess. Mit dem Abschluss sämtlicher Maßnahmen wird im Jahre 2021 gerechnet.

5. Öffentlichkeitsarbeit und Wissenstransfer

5.1. Informationsveranstaltungen (Maßnahme D1)

Regelmäßig fanden Informationsveranstaltungen (D1) wie Vorträge, Führungen/Exkursionen statt. Als Mitteilungs- und Informationsquellen nutzte das Projektteam die Möglichkeiten der regionalen Presse, der Projekt-Webseite sowie des Veranstaltungskalenders des Projektpartners BRME. Des Weiteren wurde der Wissenstransfer durch aktive Teilnahme an Veranstaltungen Dritter genutzt.

Auswahl von Veranstaltungen / Vorträgen / Exkursionen:

- Einwohnerversammlungen der Ortschaft Vockerode

Im Rahmen der Einwohnerversammlungen der Ortschaft Vockerode wurde gemeinsam mit Vertretern des Projektpartners LHW der aktuelle Stand der Umsetzung des LIFE+ Elbauenprojekts des WWF D im Zusammenhang mit den aktuellen Maßnahmen des Hochwasserschutzes vorgestellt. Die Einwohnerversammlungen waren gewöhnlich gut besucht. An vier Terminen (März 2010, Dezember 2011, Januar 2014, Oktober 2015) konnten viele Bürger von Vockerode erreicht werden:

- Informationsveranstaltungen über das EU-LIFE Förderprogramm in Sachsen-Anhalt

Die Mitarbeiter des Projektteams nahmen regelmäßig an den Informationsveranstaltungen zum EU LIFE+-Finanzierungsinstrument in Sachsen-Anhalt teil. Im Rahmen dieser Veranstaltungen für potentielle Antragsteller, organisiert von der IHK (Industrie- und Handels-Kammer) und der EU-Service-Agentur, wurden an sechs Terminen (jeweils jährlich im Frühjahr von 2010 bis 2015) das Projekt „Elbauen bei Vockerode“ als Praxisbeispiel mit Vortrag, Flyer, Broschüre und Roll-up interessierten LIFE+ Bewerbern vorgestellt:

- WWF zum Anfassen:

Für Fördermitglieder des WWF werden jährlich Exkursionen angeboten. Das Gebiet des LIFE+ Projekts „Elbauen bei Vockerode“ wurde an vier Terminen (Frühjahr 2012, 2014, 2015, 2016) zahlreich besucht.

- Veranstaltungen für die örtliche Bevölkerung:

Jährlich wurden Radwanderungen sowie Exkursionen durch das LIFE+ Projektgebiet angeboten. Die Angebote, insgesamt 21, vom November 2011 bis Oktober 2018, wurden langfristig geplant und wurden im jährlichen Veranstaltungskalender des Biosphärenreservats Mittelbe sowie in der regionalen Presse angekündigt.

- Celebration of the 20th Anniversary of the LIFE Programme, Juni 2012 and 25th Anniversary of the LIFE Programme and of the Habitats Directive / Natura 2000 Network, Juni/Juli 2017:

Zum 20-jährigen Bestehen des LIFE-Programms wurde im Rahmen einer Wanderung über das aktuell geförderte Projekt informiert. Das 25-jährige Bestehen des LIFE-Programms und der FFH-Richtlinie als Teil des NATURA 2000 Schutzgebiet-Systems wurde im Jahre 2017 zum Anlass genommen, um über die beiden in Sachsen-Anhalt über das LIFE-Natur-Programm bisher geförderten Projekte in der Presse ausführlich zu berichten. Sowohl das Ende der 90-iger Jahre durchgeführte Projekt in der Kliekener Elbtalaue als auch die Renaturierung der „Elbauen bei Vockerode“ befinden sich im BRME und standörtlich fast gegenüberliegend beidseits des Elbelaufs. Im Life+ -Projekt konnten somit einige Erfahrungen aus dem vor ca. 20 Jahren durchgeführten Projekt einfließen. Die Erörterung der Ergebnisse aus dem Projekt in der Kliekener Aue gestatteten einen Blick in die Zukunft, wie sich die Maßnahmen nach der Etablierung in Vockerode entwickeln werden, z.B. bei der Erstaufforstung zur Entstehung eines Hartholzauenwaldes.

- Langer Tag der STADTNatur Dessau-Roßlau, Juni 2017:

Das LIFE+ Projekt war einer von vielen Partnern, die sich aktiv in die Gestaltung von - Langer Tag der StadtNatur Dessau-Roßlau - einbrachten. Im Rahmen dessen meldeten sich 10 Personen, um am 10. Juni 2017 an einer Radwanderung in das von der EU geförderte LIFE+ Projektgebiet bei Vockerode teilzunehmen. Auf der ca. 13 km langen Rundtour wurde das Ergebnis des engen Zusammenwirkens von Natur-, Hochwasser- und Denkmalschutz zum Wohle von Mensch und Natur erläutert.

- Informationsgespräche:

Während der Projektumsetzung fanden zahlreiche Informationsgespräche mit Vertretern beteiligter Behörden über Möglichkeiten der Unterstützung des Projektes und der Zusammenarbeit mit einzelnen Fachabteilungen statt. Daneben interessieren sich zunehmend Vereine, Verbände und interessierte Personen der Region für das Projekt und ihren Auswirkungen, z.B. ADFC, Heimatvereine, Kirchenkreise, Mitarbeiter des Umweltbundesamtes, Stadtarchiv Dessau-Roßlau. Der interessierte Personenkreis wurde in Gesprächs- oder Vor-Ort-Terminen über Ziele und den aktuellen Projektstand informiert.

- Veranstaltungen/Exkursionen mit Fachgruppen:

- 29.03.2012: Länder übergreifende Arbeitsgruppe UNESCO Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe: Exkursion im LIFE+ Projektgebiet
- 08.09.2014: Projektbesuch EU-Kommission
- 07.09.2016: Landschaftspflegetag Sachsen-Anhalt: Im Mittelpunkt der Exkursion stand das LIFE+ Projekt „Elbauen bei Vockerode“ mit seinem neu eingerichteten

Lehrpfad und den neuen Möglichkeiten der Besucherlenkung. App und Geocaching konnten den Beteiligten praxisnah erläutert werden.

- 27.10.2016: MAB-Komitee: Die Evaluierung des BRME wurde am Beispiel der Auenrenaturierung im LIFE+ Projekt „Elbauen bei Vockerode“ erörtert und in Form einer Exkursion vorgestellt.
- 06./07.06.2018: Abschlussfachtagung Projekt LIFE+ „Elbauen bei Vockerode“
- Exkursionen mit Studenten zu den Umsetzungsmaßnahmen im LIFE+ Projekt
 - der HS Anhalt, Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung, Studiengang Landschaftsentwicklung (5 Termine)
 - EU Kommission, Joint Research Center am 19.05.2017
 - Leibnitz Universität Hannover am 21.05.2018
- Umweltbundesamt Dessau am 30.09.2015 und am 28.06.2017.

Informationsaustausch mit Parteien und Parlamentarischen Gruppen:

- 18.06.2013: Bundesumweltminister P. Altmaier und Umweltminister des Landes Sachsen-Anhalt H.O. Aikens
- 29.04.2015: Parlamentarische Gruppe „Frei fließende Flüsse“ (Bündnis 90/die Grünen und SPD). BRME
- 14.08.2017: Vertreter von Bündnis 90/ die Grünen

Insgesamt sind 80 Informationsveranstaltungen durchgeführt worden mit einer Teilnehmerzahl in Summe von knapp über 1700 Menschen (s. **Anlage 5**)

5.2 Website und Newsletter (Maßnahme D2)

Die Webseite <http://www.wwf.de/themen-projekte/projektregionen/elbe/elbauen-vockerode/> wurde eingerichtet, laufend aktualisiert und die Informationen dem Projektstand angepasst. Die Informationen enthielten ebenso Angaben über Veranstaltungen, aktuelle Pressemitteilungen sowie öffentliche Publikationen wie Flyer und Broschüre (s. **Anlage 6**, Beispiele der Informationen auf der Webseite aus dem Jahr 2018). Die Projektinformationen stehen auch in englischer Sprache zur Verfügung. Auf der Projekt-Webseite wurde die Verlinkung zur LIFE-Webseite hergestellt.

In dem vom WWF Deutschland herausgegebenen Newsletter zur Naturschutzarbeit in der Organisation - N-Aktuell (WWF-Protect ab 2016) wurde in zahlreichen Ausgaben zum Stand des LIFE+ Projektes berichtet. Dieser ist auch zahlreichen Förderern zugänglich.

Auf die Herausgabe eines projekteigenen Newsletters wurde verzichtet. Stattdessen wurden die regionalen Printmedien (Tageszeitungen Mitteldeutsche Zeitung (MZ) und Volksstimme sowie die Amtsblätter der Stadt Oranienbaum-Wörlitz, der Stadt Dessau-Roßlau sowie des Landkreises Wittenberg) regelmäßig genutzt, um das EU geförderte LIFE+ Projekt „Elbauen bei Vockerode“ bei der Bevölkerung bekanntzumachen, über aktuelle Entwicklungen zu informieren und für Akzeptanz zu werben (s. **Anlage 7**, Auflistung der Artikel in regionalen Printmedien).

5.3 Informationstafeln/Kurzfilm (Maßnahme D3)

- Informationstafeln

Zu Beginn der Touristen-Saison 2011 erfolgte die Aufstellung und Einweihung von 4 Informationstafeln an den „Eingängen“ zum Projektgebiet entlang des Elberad- und des Fernrad-Weges R1, die insbesondere stark von (Fern)Radfahrern frequentiert werden. Die offizielle pressewirksame Einweihung der Tafeln erfolgte gemeinsam mit den Projektpartnern am 29.03.2011.

Die Tafeln informierten über Ziele und Maßnahmen des EU-LIFE+ Projekts und sind im Jahr 2016 durch Tafeln des Auenlehrpfades ersetzt worden.

- Kurzfilm (siehe Pkt. 5.8)

5.4 Flyer und Gebietsbroschüre (Maßnahme D4)

Während der Projektumsetzung wurden 4 Flyer zu aktuellen Themen und eine Gebietsbroschüre herausgegeben:

- Flyer 1: LIFE+ Projekt „Elbauen bei Vockerode“, 2010 und 2011
 - Flyer 2: Hartholzauenwald im LIFE+ Projekt „Elbauen bei Vockerode“, 2013
 - Flyer 3: Hochwasserschutz – Strategie und Management im LIFE+ Projekt „Elbauen bei Vockerode“, 2016
 - Flyer 4: Auenwiese im LIFE+ Projekt „Elbauen bei Vockerode“, 2018 (**Anlage 8**)
- Gebietsbroschüre: „Zwischen Dianenwall und Vasenwall“, 2013
- Alle auf der Webseite eingestellten Projekt-Informationsmaterialien enthalten das Natura 2000 Logo.

5.5 Auenlehrpfad (Maßnahme D5)

Der Auenlehrpfad wurde vereinbarungsgemäß unter Federführung des Projektpartners BRME seit 2011 und in intensiver Abstimmung mit dem Projektpartner KsDW vorbereitet und bearbeitet. Zusätzlich wurden von Studenten der Hochschule Anhalt Vorschläge für neue Gestaltungs- und Nutzungsmöglichkeiten erarbeitet. Neben klassischen Tafeln kamen neue Medien in Form von QR-Codes und Apps zum Einsatz. Mit Hilfe der neuen Medien konnte auf das Aufstellen von Tafeln verzichtet werden, die als störende Elemente in der denkmalgeschützten Parklandschaft abgelehnt wurden.

In Abstimmung mit den Projektpartnern KsDW und BRME besteht der Auenlehrpfad aus drei großen Informationstafeln und der dazugehörigen App. Die Tafeln stehen an den Hauptwegen des LIFE+ Projektgebiets. Die Hauptwege gehören gleichzeitig zum internationalen Radwegenetz R1 und zum Elberadweg und werden in der Saison von mehreren Tausend Radlern genutzt. Auf den Tafeln sind die Themen der Auenrenaturierung im LIFE+ Projekt und das Gebiet selbst kurz erläutert. Eine Karte dient der Orientierung und enthält den Wegeverlauf des Lehrpfads. Jede Tafel enthält einen QR-Code für das Herunterladen der App. Drei Vor-Hinweisschilder mit QR-Codes ermöglichen dem Besucher, die App rechtzeitig vor Erreichen des Lehrpfades auf dem Smartphone zu installieren. Die Vorhinweisschilder befinden sich an Rastplätzen und Weggabelungen.

Der Lehrpfad im LIFE+ Projektgebiet besteht aus einer Rundtour von ca. 4 km Länge. Mit Hilfe der App wird an 14 Stationen über Inhalte sowie über Natur- und Kulturausstattung im Projekt und deren Beitrag zum Aufbau des Natura 2000 Netzes informiert. Für jede Station stehen umfangreiche Hintergründe und Fotos aus verschiedenen Archiven und aus aktuellen Videoaufnahmen zur Verfügung. Ein Quiz am Ende jeder Station regt zusätzlich an, das Interesse für den einzigartigen Naturreichtum in der Elbaue zu wecken. Weiterhin soll eine Hörgeschichte helfen, auch junge Generationen für Natur und Umwelt zu begeistern. In liebenswerten Hörspieldialogen zwischen zwei Bibern wird manche komplizierte Sache verständlich erklärt. Um den Gesprächen zu lauschen, müssen die großen und kleinen Wanderer aber vor Ort sein. Auf dem Sofa zuhause gibt's keine Biber.

Für die Bewerbung der App entstanden im Oktober 2016 ein Teaser und im Dezember 2016 ein Flyer zur App (Bericht 6, 2018, Anlage 18). Der Teaser wirbt auf der Homepage der BRME (https://www.mittelbe.com/mittelbe/front_content.php) als auch auf der Projektwebseite Biosphärenreservats für deren Benutzung. Die Flyer liegen an touristischen Anlaufpunkten im Dessau-Wörlitzer Gartenreich sowie in der Stadt Dessau-Roßlau aus. Eine Geocaching-Tour animiert zusätzlich zu einem Besuch des Auenpfades.

Gemeinsam mit den Projektpartnern BRME, KsDW und LHW sowie mit weiteren Beteiligten wurde der Lehrpfad am 16.04.2016 eingeweiht und die App der Öffentlichkeit vorgestellt.

Die Lehrpfad-App wurde für die am meisten genutzten Betriebssysteme Android <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.expectare.unesco> und IOS <https://itunes.apple.com/de/app/biospharenreservat-elbe/id1102443308?mt=8> entwickelt. Sie steht in den jeweiligen App-Stores zur Verfügung und ist auf der Projekt-Webseite und auf der Homepage der BRME als auch vor Ort auf den Lehrpfadtafeln zu finden. Die App wurde in den knapp 3 Jahren bis Ende 2018 etwa 2700-mal heruntergeladen.

Jahr	Android	IOS
2016	161	1198
2017	339	302
2018	401	328
Gesamt	901	1828

5.6 Workshop für Experten (Maßnahmen D6)

Der erste Workshop mit internationaler Beteiligung wurde vorzeitig im November 2011 durchgeführt. Er fand am 21./22.11.2011 im Informationszentrum des Biosphärenreservates unter Beteiligung aller Projektpartner statt. An diesem Erfahrungsaustausch in der Phase der Umsetzungsplanung des LIFE+ Projekts mit geladenen Gästen aus dem In- und Ausland nahmen 20 Personen teil. Das Programm war eine Kombination aus Fachvorträgen zu den einzelnen Projektinhalten und Exkursionen ins Projektgebiet. Die Resonanz der Gäste war sehr positiv.

Teilnehmer aus anderen Life-Projekten vertraten das LIFE+ Projekt Lippeaue, D, das LIFE-Projekt “Liberty Island”, HU, und LIFE-Projekt “Green Borders”, RO, BG.

Der zweite Workshop war als Abschlussveranstaltung des LIFE+ Projekts „Elbauen bei Vockerode“ konzipiert und fand am 06./07. Juni 2018 statt. Für die Ankündigung, Anmeldung und für die Programmübersicht wurde ein Flyer erstellt. Als Veranstaltungsort für die

Vortragsreihe am 6.6.2018 wurde der Veranstaltungsraum „Eichenkranz“ in Wörlitz gewählt. Die Vorträge zum LIFE+ Projekt spiegelten die Phasen von der Ideenfindung bis zu den heutigen Ergebnissen wider. Daneben sorgten die Beiträge der Gäste aus dem LIFE-Projekt „Lippeaue“ und dem LIFE- Projekt „Renaturierung Untere Marchauen“ und aus Auen-Renaturierungsprojekten an den Niederrheinauen in NRW) für einen intensiven Erfahrungsaustausch. Die Ministerin für Umwelt, Landwirtschaft und Energie, Frau Prof. Dr. Dalbert, drückte Ihre Anerkennung für die erreichte Projektumsetzung in einem persönlichen Grußwort aus und lobte das Engagement aller Beteiligten für ein gemeinsam erreichtes Ziel. (s. **Anlage 9** – Abschlussfachtagung, Programm, Flyer; Vorträge auf der Projekt-Webseite). Am ersten Tag des Workshops nahmen 70 Personen teil. Der Exkursion zu den Maßnahmenflächen am zweiten Tag schlossen sich 44 Teilnehmer an (**Abb. 9**).



Abb. 9: Gruppenfoto der Abschlussfachtagung Juni 2018

5.7 Layman´s Report (Maßnahme D7)

Der Layman´s Report findet sich in **Anlage 10**.

5.8 Ergänzende Maßnahmen im LIFE+ Projekt

Roll up

Für eine bessere Präsentation des LIFE+ Projektes insbesondere bei Veranstaltungen wurde ein Roll Up erstellt.

Video / Kurzfilm

Im Sommer 2014 wurde die Dokumentation der wesentlichsten Umsetzungsmaßnahmen per Video in Auftrag gegeben. Ziel war es, einzelne Schritte per Film festzuhalten und interessierten Besuchern und Touristen die Projektumsetzung erlebbar zu machen. Durch die Beauftragung einer Fachfirma zur Dokumentation einiger Maßnahmenschritte steht qualitativ hochwertiges Foto- und Filmmaterial zur Verfügung. Viele Aufnahmen fanden in der App Verwendung.

Die Videos wurden für eine interaktive Grafik bearbeitet und sind seit Januar 2018 auf der Projekt-Webseite <https://www.wwf.de/themen-projekte/projektregionen/elbe/elbauen-vockerode/> (siehe Bericht 6, 2018, Kap. 5.15 und Anl. 7 und 12) zu sehen. Auf einem virtuellen Rundgang im LIFE+ Projektgebiet werden die wesentlichsten Maßnahmen zur Renaturierung der Elbauen bei Vockerode erlebbar.

App Biosphärenreservat Elbe

Der Lehrpfad im LIFE+ Projektgebiet kann mit Hilfe der App „Biosphärenreservat Elbe“ erkundet werden. An 14 Stationen wird über Inhalte sowie über Natur- und Kulturausstattung im Projekt und deren Beitrag zum Aufbau des Natura 2000 Netzes informiert. Die App wird über einen Teaser online beworben.

Fachpresse

Die Umsetzung des LIFE+ Projekts wurde in unterschiedlichen Bereichen in der Fachpresse beschrieben oder zumindest erwähnt. Sowohl das Gesamtvorhaben als auch die Umsetzung einzelner Maßnahmen wurde als Modell aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet.

- Journal „Naturschutz und biologische Vielfalt“:

In der vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) herausgegebenen Fachzeitschrift - Naturschutz und biologische Vielfalt - wurde die Ausgabe 126, erschienen im Jahr 2013, den „Modellprojekten zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in den deutschen Biosphärenreservaten“ gewidmet (Anlage 7). Hier wird vom Leiter des Biosphärenreservates Mittelbe, Herrn G. Puhmann, die Deichrückverlegung Gatzer Bergdeich/Vockerode incl. das LIFE+ Projekts „Elbauen bei Vockerode“ im Biosphärenreservat Mittelbe als ein Modellprojekt des Naturschutzes und der nachhaltigen Entwicklung von der Vorbereitung bis zum Beginn der Umsetzung skizziert. Die bestehenden Zielkonflikte und Probleme zwischen Hochwasserschutz, Denkmalschutz, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Interessen der örtlichen Bevölkerung und Naturschutz wurden bereits in der Projektvorbereitung durch die Einbindung aller Betroffenen diskutiert und alle geplanten Veränderungen transparent begründet. Die Projektziele werden als Beitrag zur Erhaltung der biologischen Vielfalt sowie europaweit geschützter Lebensräume und Arten dargestellt.

- Journal „Wasser und Abfall“:

Der Projektpartner LHW beschreibt das Projekt „Deichrückverlegung Gatzer Bergdeich“ in der Fachzeitschrift - Wasser und Abfall - als ein Beispiel der Einbeziehung der Verkehrsstrasse BAB 9 in das Hochwasserschutzsystems des Landes Sachsen-Anhalt nach der Ertüchtigung. Eingebaute Spundwände fungieren wasserseitig als Innendichtung für den Autobahndamm:

→ Wasser und Abfall - Ausgabe 09/2017, S. 12-15

- Fachtagung „Natura 2000 und Artenschutz in der Agrarlandschaft“:

Die Hochschule Anhalt unter Leitung von Frau Prof. A. Baasch nahm im Jahre 2018 an der BfN-Tagung zu o.g. Titel teil und stellte im Vortrag das LIFE+ Projekt als Beispiel der guten Zusammenarbeit von Naturschutz und Landwirtschaft vor. Eine nachfolgende Veröffentlichung beschreibt die von der HS Anhalt begleiteten Vorhaben zur Auengrünlandentwicklung (im Juni 2018 publiziert als Heft 164).

Flyer Archäologie

Im Zuge der Umsetzung der Baumaßnahmen zur Ertüchtigung der Autobahn 9 und der Anlage der Feuchtbiootope C6 und C7 waren archäologische Grabungen notwendig (siehe

Kap. 4.9.1). Die Archäologen fanden im Bereich des Feuchtbiotops C6 zahlreiche Pfostenstellungen eines mittelslawischen Siedlungsareals (ca. 9./10. Jh.), während im Baufeld des Rinddeichs multifunktionale Siedlungsgruben dokumentiert wurden. Die interessanten Funde sind vom Landesdenkmalamt in einem Flyer (**Anl. 8**) kurz zusammengefasst dargestellt, der über Mittel des LIFE+ Projekts gedruckt wurde.

5.9 Bilanz der Öffentlichkeitsarbeit und des Wissenstransfers

Eine tabellarisch zusammengestellte Bilanz findet sich in **Anlage 11**.

Mit Hilfe der aufgeführten Veranstaltungen konnten direkt 1708 Personen über das LIFE+ Projekt informiert werden. Weiterhin trugen 78 Pressemitteilungen und die Projekt-Webseite dazu bei, viele Menschen zu erreichen. Die Nutzer der Projekt-Webseite auf der Homepage des WWF wurden für den Zeitraum Januar 2016 bis November 2018 mit 4752 für einzelne Seitenaufrufe angegeben, die Verweildauer mit knapp über 3 Minuten ist als hoch einzuschätzen.

Die Besucher, die auf dem Elberadweg das Projektgebiet besuchten, konnten nicht erfasst werden. Der Elberadweg ist seit 13 Jahren der in Deutschland beliebteste Fernradweg (mit über 200.000 Radfahrern in 2018). Der eingerichtete Lehrpfad/Auenpfad befindet sich mit der Hälfte seiner Strecke auf dem Elberadweg.

Der Lehrpfad im LIFE+ Projekt „Elbauen bei Vockerode“ befindet sich inmitten des Biosphärenreservats Mittelbe und ist Teil des Lehrpfadkonzeptes im Schutzgebiet. Die Lehrpfad-App wurde im vorgegebenen Rahmen des Biosphärenreservats Mittelbe gestaltet. Der Lehrpfad im LIFE+ Projektgebiet war der erste im Schutzgebiet, der elektronisch abgerufen werden konnte. Er gilt als Modell für weitere Lehrpfade, die überarbeitet und elektronisch aufbereitet werden sollen, wenn sich Konzept und Nutzung bewähren. Mit Hilfe der App ergeben sich vielfältige Möglichkeiten der Informationsvermittlung, aufbereitet für verschiedene Interessensgruppen, für weitergehende Informationen, und soll hauptsächlich mit modernen Medien genutzt werden. Daneben können Konflikte bezüglich Tafeln und ihrer Standorte im denkmalgeschützten Bereich des Sieglitzer Parks minimiert werden.

6. Projektmanagement und Monitoring

6.1 Projektmanagement (Maßnahmen E1)

Projektteam

Zu Beginn des Projekts am 01.01.2010 wurde das Life+ - Projekt „Elbauen bei Vockerode“ von Herrn Karl Gutzweiler geleitet. Ab dem 15.4.2010 gehörte Frau Carola Schuboth in Halbtagsstellung zum Projektteam. Ihre Anteile am Projektmanagement erhöhten sich vom 01.03.11 bis 30.06.11 auf 87,5 % Arbeitszeit.

Seit dem 1. Juli 2011 lag die Projektleitung bei Herrn Georg Rast mit etwa 20 % seiner Arbeitszeit. Frau Carola Schuboth führte seitdem das tägliche Geschäft der Projektimplementierung und -koordination mit 90 % Arbeitszeit. Das Team wurde durch Mitarbeiter des Finanz- und Budgetmanagements ergänzt (5 % Arbeitszeit). Seit 1. August 2012 unterstützte Frau Christine Vogel die administrativen Vorgänge.

Zusammenarbeit mit Projektpartnern

Die Umsetzung der Projektmaßnahmen erfolgte entsprechend den Vereinbarungen in enger Abstimmung mit den Projektpartnern BRME und LHW und zusätzlich mit der KsDW als zuständige Verwaltung des Waldbereichs. Die Projektpartner wurden, je nach Zuständigkeit, und zu der organisatorischen, zeitlichen und technischen Abstimmung innerhalb des Projektes hinzugezogen. Je nach Problemstellung wurden weitere Verantwortliche und Beteiligte (Gemeinde Vockerode, Stadt Oranienbaum-Wörlitz, Landkreis Wittenberg, LDA, LGSA, AG Wörlitz eG, u.a.) in den Abstimmungsprozess integriert.

Der Abstimmungsaufwand war insgesamt hoch (s. Zwischenberichte). Dies zeigte sich besonders in den ersten Projektjahren bei der Umsetzung der Maßnahmen D2 bis D7 (Flyer, Broschüren und Tafeln) mit unmittelbarer Außenwirkung.

Erhöhter Abstimmungsbedarf entstand ebenfalls im Zuge der Umsetzung der Waldumbaumaßnahmen im Zuständigkeitsbereich des Projektpartners KsDW. Nach Prüfung der unterschiedlichen Planungsunterlagen wurden die in Frage kommenden Umwandlungsflächen unter Federführung des zu Projektbeginn bei der KsDW neu eingestellten Revierleiters genauer definiert. Daraus ergaben sich Verschiebungen in den Waldumwandlungsstandorten (siehe Kap. 4.3, 4.8 und 4.9).

Zusammenarbeit mit weiteren Einrichtungen

Während der Projektbearbeitung wurde die Zusammenarbeit mit vielen regionalen Akteuren angestrebt, um deren Erfahrungen einfließen zu lassen, bei auftretenden Konflikten frühzeitig reagieren zu können und nicht zuletzt eine höhere Transparenz und Akzeptanz in der regionalen Bevölkerung zu erreichen.

Unterstützer des Projektes lt. Projektbewilligung waren:

- Gemeinde Vockerode, Ortsteil der Stadt Oranienbaum-Wörlitz
- Landkreis Wittenberg, Fachdienst Umwelt
- Stadt Dessau-Roßlau, Untere Wasserbehörde/Untere Naturschutzbehörde
- Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt, Abt. Landwirtschaft und Umwelt
- Landgesellschaft Sachsen-Anhalt (LGSA)
- Agrargenossenschaft Wörlitz eG (AG Wörlitz)

Im Zuge des Projektfortschritts erfreute sich das Projekt einem immer größer werdenden Bekanntheitsgrad. Dadurch konnte weitere hilfreiche Unterstützung durch neue Partner gewonnen werden. Als Beispiele sind zu nennen:

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU)

- Bereitstellung von Daten aus der zu erarbeitenden Managementplanung für das FFH-Gebiet „Dessau-Wörlitzer Elbauen“
- Abstimmung der Managementplanung mit den Zielen des LIFE+ Projekts
- Begleitung und Unterstützung des Ausweisungsprozesses der Nachmeldeflächen

Förder- und Landschaftspflegeverein Biosphärenreservat Mittelbe e.V. (FÖLV)

- Öffentlichkeitsarbeit, Führungen, gemeinsame Veranstaltungen
- Unterstützung beim Sammeln und bei der Anzucht von autochthonem Pflanzmaterial (Stieleichen, Wildobst)

Hochschule Anhalt, Fachbereich Landwirtschaft, Ökotropologie & Landschaftsentwicklung

- Zusammenarbeit, fachliche Unterstützung und Einbindung studentischer Tätigkeiten bei der Begründung von Auenwiesen und Auenwald
- Einbindung studentischer Praktikanten beim Monitoring der Umsetzungsmaßnahmen C1 und C2 (siehe Bericht 5, 2016, Kap. 5.22).
- Erarbeitung von Vorschlägen der Auenlehrpfadgestaltung im LIFE+ Projektgebiet (siehe Bericht (5), 3. Fortschrittsbericht vom 30.06.2016)

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

- Einbindung studentischer Tätigkeiten beim Monitoring der Umsetzungsmaßnahmen (Untersuchungen zur Besiedlung der Feuchtgebietsmaßnahmenstandorte mit Amphibien in C6, C7, C9) (siehe Bericht (5), 3. Fortschrittsbericht vom 30.06.2016)

Berichtspflichten

Für das Berichtswesen waren folgende Ausarbeitungen vorgegeben:

Art des Berichts	Abgabetermin laut Antrag	Abgabetermin vorgeschlagen
Anfangsbericht (1)	30.09.2010	20.10.2010
Zwischenbericht (2)	31.12.2011	28.02.2012
Bericht (3) 1. Fortschrittsbericht	30.06.2013	31.07.2013
Bericht (4) 2. Fortschrittsbericht	31.12.2014	31.01.2015
Bericht (5) 3. Fortschrittsbericht	30.06.2016	31.07.2016
Bericht (6) 4. Fortschrittsbericht	31.12.2017	31.01.2018
Endbericht (7)	31.12.2018	31.03.2019

Alle Berichte 1 bis 6 mit Anlagen sind in **Anlage 12** nochmals beigelegt. Der Endbericht hat sich stark verzögert, u.a. wegen stark verzögerter Nachmeldung des wichtigen Meilensteins der Nachmeldung der Natura2000-Gebietserweiterung.

Projektablauf

Der eingereichte Projektablaufplan (timetable) wurde im Wesentlichen eingehalten (**Anlage 13**).

Deutliche Verzögerungen sind bei der Einrichtung des Auenpfades D5 entstanden. Die Planungen und Abstimmungen sind im ersten Projektjahr aufgenommen worden. Lt. Antrag war ein beschilderter Auenlehrpfad vorgesehen. Die sensiblen Bereiche in den Parkanlagen des denkmalgeschützten Gartenreichs gestatten jedoch keine Beschilderungen. Hier wurden Lösungen gesucht, wie die Maßnahmen des LIFE+ Projektes den Besuchern vermittelt werden können und dennoch das Landschaftsbild durch Tafeln oder Schilder nicht gestört wird. Eine Möglichkeit wurde in der Informationsvermittlung mittels App (siehe Kap. 5.18 in den Berichten 5, 2016, und 6, 2018) gefunden und umgesetzt. Die Verwendung neuer Medien im bestehenden und altbewährten Auenpfadsystem des Biosphärenreservats Mittelelbe beanspruchte einen Prozess des Umdenkens aller Beteiligten, der Suche nach technischen Lösungen, nach geeigneten Anwendungs- und Bedienungsvarianten und der weiteren Verwendung und (finanziellen) Unterhaltung. Auch die Entwicklung der App beanspruchte mehr Zeit als geplant, da fast alle Beteiligte „Neuland“ betreten mussten.

Der Auenpfad konnte im Frühjahr 2016 eröffnet und die App eingeweiht werden. Die Bewertungen im Naturblogg fielen durchweg positiv aus.

Auftragsvergabe an Dritte

Die Auftragsvergabe erfolgte gemäß den jeweiligen Bestimmungen nach VOB/A, VOL/A oder VOF/A. Je nach geschätztem Auftragswert, Markterkundung und Erfahrungswerten wurden die Bau- und Dienstleistungen öffentlich ausgeschrieben oder nach Einholen und Auswerten von Angeboten an Dritte vergeben.

Das Ausschreibungsverfahren und die Auftragsvergabe erfolgten durch das Projektteam und je nach Zuständigkeit unter Mitwirkung, Beratung und in Zusammenarbeit mit den betreffenden Projektpartnern. Der Leistungsumfang bei den Waldumbaumaßnahmen C3 bis C5 und die Erstaufforstung C2-M1 wurde mit dem Revierleiter des Projektpartners KsDW abgestimmt. Desweiteren halfen die Erfahrungen des Revierleiters bei der Beurteilung der qualitativen und quantitativen Leistungserbringung der im Ausschreibungsprozess zu beteiligenden Firmen.

Die Ausschreibungen der Planungsleistungen A2 und A3 richteten sich nach der HOAI (2009) und wurden im Projektteam und unter fachlicher Unterstützung der Vertreter der Biosphärenreservatsverwaltung als auch des LHW ausgearbeitet. Für die Maßnahmen Waldumbaumaßnahmen wurde die Abstimmung mit der KsDW geführt (siehe Pkt. 3.2 Projektadministration). Für Aufträge mit geringerem Finanzvolumen (C1, C2) wurden vom Projektteam eigenständig die Leistungsbeschreibung und das Einholen von Angeboten durchgeführt. Die Vorbereitung und Umsetzung der Druckmaterialien (D4) erfolgte kostengünstig WWF intern. In **Anlage 14** sind alle vergebenen Leistungen an Dritte (in Form von Werkverträgen) zusammengestellt.

Weiterbildung / Erfahrungsaustausch

Das Projektteam nutzte die regional und überregional angebotenen Weiterbildungsveranstaltungen zu den im LIFE+ Projekt auftretenden Problemstellungen. Neben dem Erfahrungsaustausch mit anderen LIFE-Projekten (siehe Kap. 5.6) wurden während des Projektzeitraums Veranstaltungen und Kurse zu speziellen Themen des LIFE+Projekts und zu regionalen Besonderheiten wahrgenommen:

- LIFE-workshop, Bonn 2010
- „Artenreiche Grünlandgesellschaften“, HS Anhalt 2011
- bundesweiter LIFE workshop, Hamm 2012
- „Kompensation mit der Landwirtschaft“, bfad 2012
- Sieglitzer Park, KsDW 2014
- Netzwerktreffen der LIFE Natur-Projekte, Blossin 2015

- Spenderflächenkataster und naturnahe Begrünung, HS Anhalt 2015
- Deutscher Naturschutztag, Magdeburg September 2016
- Landschaftspflegetag Sachsen-Anhalt, Kapenmühle September 2016
- Auentagung im Nationalpark Unteres Odertal, Criewen September 2016
- Zukünftige Landnutzung im Biosphärenreservat Mittelelbe, Kapenmühle April 2017
- Forschungstagung Biosphärenreservat Mittelelbe, Havelberg April 2017
- Erfahrungsaustausch mit WWF-Naturschutzgroßprojekt Mittlere Elbe zur Deichrückverlegung und Auenrenaturierung an der mittleren Elbe ca. 20 km westlich des LIFE+ Projekts, April 2017, Juni 2017, September 2017
- Gespräch mit Vertretern von Bündnis 90/Die Grünen, Vockerode Juli 2017
- Fachtagung im Rahmen des Life-Projektes „Orsoyer Rheinbogen im Vogelschutzgebiet unterer Niederrhein“, Rheinberg November 2017
- Abschlussfachtagung LIFE+ „Elbauen bei Vockerode“ Juni 2018
- Praxisseminar Baumkontrolle, Dessau-Roßlau Juni 2018

Einsatz von Praktikanten

Für die Entwicklungen im LIFE+ Projektgebiet interessierten sich zahlreiche Studenten. Ab 2014 fanden jährlich Exkursionen mit Studenten des Studiengangs Landwirtschaft, Ökophologie und Landschaftsentwicklung der Hochschule Anhalt statt. Es entstand eine enge Kooperation mit dieser regionalen Bildungseinrichtung.

Während der Projektlaufzeit kamen mehrere Praktikanten mit konkreten Aufgaben zum Einsatz. Die Praktikanten bearbeiteten zumeist ein eigenständiges Aufgabenfeld mit Untersuchungen und Datenerhebungen und unterstützten somit das Projektmanagement und das Monitoring. Die Untersuchungen zur Gehölzentwicklung wurden direkt von der HS Anhalt fachlich betreut. Weitere Praktikanten wurden vom Projektmanagement eingesetzt:

Name Student	Hochschule	Praktikumszeitraum	Thema
Nick Rimmelpacher	Osnabrück	30.07.2012 bis 30.11.2012	Erfassung und Bewertung von Naturverjüngung in bestehenden Femellöchern
Josephine Ulrich	HTW Dresden	20.04.2015 bis 30.06.2015	Erfassung der Amphibien in den neu geschaffenen Feuchtbiotopen
Katharina Gruner	Anhalt, Bernburg	15.05. bis 14.06.2018 und 01.08. bis 30.09.2018	Zuarbeiten (Fallenleerung und Vorsortierung) zur Erfassung der Laufkäfer auf der Grünlandentwicklungsfläche C1 und am Feuchtbiotop C6

Erweiterung NATURA 2000

Für die Flächennachmeldung zur Erweiterung des NATURA 2000-Gebiets FFH0067 „Dessau-Wörlitzer Elbauen“ wurden im Rahmen des LIFE+ Projekts wesentliche Voraussetzungen geschaffen (B1 Erwerb der Ackerflächen, C1 Umwandlung des Ackerlandes in Auengrünland, C2 Umwandlung von Acker in Hartholzauenwald und C6 Anlegen eines Feuchtbiotops).

Mit Stand November 2019 ist die erfolgreiche Nachmeldung seitens Bundesumweltministerium gemeldet worden (Kap. 3.3, **Anl. 1**).

6.2 Projektbegleitende Arbeitsgruppe (Maßnahme E3)

Neben dem Projektmanagement wurde eine projektbegleitende Arbeitsgruppe (pbAG) etabliert. Sie setzte sich aus Vertretern der Projektpartner LHW, BRME und KsDW zusammen und wurde je nach Projektstand und Problemstellung um Fachleute und Interessensvertreter weitere Einrichtungen erweitert:

- Gemeinde Vockerode
- Stadt Oranienbaum-Wörlitz
- Landkreis Wittenberg
- Agrargenossenschaft Wörlitz eG
- Landesgesellschaft Sachsen-Anhalt
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt
- Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.

Die projektbegleitende Arbeitsgruppe hat regelmäßig, mindestens einmal jährlich getagt und informierte über den aktuellen Projektstand, über zukünftige Aufgaben und diskutierte anstehende Konfliktbereiche.

Die projektbegleitende Arbeitsgruppe kam in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich zusammen. Die Protokolle der 1. bis 9. Beratung sind bereits in den Berichten 1 bis 6 (**Anlage 12**) aufgeführt:

05.10.2010, 1. Beratung, 29.03.2011, 2. Beratung, 18.01.2012, 3. Beratung, 29.11.2012, 4. Beratung, 28.11.2013, 5. Beratung, 02.12.2014, 6. Beratung, 29.10.2015, 7. Beratung, 29.11.2016, 8. Beratung und 23.11.2017, 9. Beratung pbAG.

Die letzte, 10. Beratung der pbAG fand am 21.11.2018 statt (s. **Anl. 15**)

6.3 Austausch mit anderen EU-LIFE-Projekten (Maßnahme E4)

Der Austausch mit anderen EU-LIFE Projekten fand sowohl auf regionaler als auch auf internationaler Ebene statt. Dabei handelte es sich vorrangig um Projekte, die sich mit ähnlichen Zielsetzungen beschäftigten. Der Erfahrungsaustausch wurde mit folgenden Partnern gepflegt:

- Teilnahme am Bundesweitem LIFE+ Workshop, Lippeaue, Hamm Januar 2012
- Besuch des Life+-Projekts „Cross-border conservation of Phalacrocorax pygmeus and Aythya nyroca at key sites in RO and BG (LIFE07NAT/RO/000682) an der Unteren Donau, Mai 2013
- Fachlicher Austausch mit dem Life+Projekt „Rentauration Untere Marchauen“, Marchegg August 2013
- Erfahrungsaustausch mit Waldbewirtschaftern des ehemaligen LIFE-Projekts in den Rheinauen bei Karlsruhe und bei Offenburg-Kehl, April 2014
- LIFE Platform Meeting “Climate change – ecosystem services approach for adaptation and mitigation” mit Vortrag, 14-15th May 2014, Norwich, UK
- Netzwerktreffen der LIFE-Natur-Projekte in Brandenburg mit Vortrag, Blossin, Mai 2015
- Erfahrungsaustausch mit Bearbeiter der ehemaligen LIFE+ Projekts „Lippeaue“ und „Emsaue“ in den Elbauen bei Vockerode. September 2015
- Teilnahme und Vortrag an Fachtagung „Welche Aue hätten S'denn gern?“ im Rahmen des Life-Projektes „Orsoyer Rheinbogen im Vogelschutzgebiet unterer Niederrhein“, Rheinberg 15./16.11.17.
- Abschlusstagung LIFE+ Projekt „Elbauen bei Vockerode“, Wörlitz Juni 2018 mit Teilnehmern von der Unteren Marchaue, der Rhein- und Lippeaue

6.4 Monitoring (Maßnahme E2)

- C1 Entwicklung Auengrünland

Die Dokumentation und das vegetationsökologische Monitoring zu der Umwandlung der Ackerflächen in artenreiches Auengrünland war Bestandteil der Umsetzungsmaßnahmen zur Grünlandentwicklung und wurde von der Hochschule Anhalt übernommen.

Der Abschlussbericht zur Grünlandentwicklung in den Jahren 2013 und 2017 liegt dem 4. Fortschrittsbericht vom 12. Januar 2018 bei (Anlage 9).

Im Rahmen eines studentischen Projektes der HS Anhalt erfolgte im Frühjahr 2017 eine „FFH-Lebensraumtyp-Kartierung nach Umwandlung von ackerbaulich genutzten Flächen in Grünland“ auf den LIFE+ Projektflächen (s. 4. Bericht, 2018, Anlage 13). Untersucht und bewertet wurden insbesondere die in den Jahren 2013 bis 2015 umgewandelten Flächen, auf denen erste belastbare Ergebnisse festgestellt werden konnten:

20,8 ha LRT 6510 (Magere Flachlandmähwiese)

davon:

12 ha Saatflächen im Zustand B

8,8 ha Fläche durch Übertrag von Mahdgut,

davon: 2,2 ha im Zustand B

6,6 ha im Zustand C

Es konnten im Frühjahr 2017 bereits 20,8 ha Lebensraumtypen der mageren Flachlandmähwiesen nachgewiesen werden. Insbesondere die durch Ansaat umgewandelten Flächenbereiche erreichten den Zustand B und die sich aus Mahdgutübertrag entwickelnden Bereiche den Zustand C. Diese Flächen besitzen ein ausreichendes Arteninventar, aber die Schichtung ist zumeist nur gering bzw. fragmentarisch ausgebildet und die Beeinträchtigungen durch Ackerwildkräuter sind z.T. hoch. Auch zum Projektende befindet sich die Vegetation der Flächen noch in einer Etablierungsphase. Die Kartierer schätzten jedoch ein, dass unter durchschnittlichen Umweltbedingungen und unter der Berücksichtigung vorgeschlagener Bewirtschaftungshinweise die Basis wertgebender Arten erhalten bleibt und strukturelle Entwicklungen fortschreiten.

Die Maßnahmenflächen aus den Jahren 2016/2017 und die Bereiche der Selbstbegrünung wurden als Ruderalfluren eingestuft.

- C2 Entwicklung Hartholzauenwald

Für die Entwicklung eines Hartholzauenwaldes auf einer ehemaligen Ackerfläche wurden verschiedene Maßnahmen und Methoden angewendet. Im Frühjahr 2017 wurden von Studenten der HS Anhalt im Rahmen von studentischen Kleinprojekten wiederholt Untersuchungen auf den Gehölzentwicklungsflächen durchgeführt (4. Fortschrittsbericht 2018, Anlage 10). Über die Entwicklungen auf den Maßnahmenflächen C2-A C2-L-N und C2-L-S wurde im Bericht 6, 2018, Kap. 5.6 berichtet.

Die Ergebnisse der Untersuchungen auf den Maßnahmenflächen C2-M1 und C2-M2 wurden bereits im 3.ten Fortschrittsbericht (Bericht 5, Juni 2016, Anlage 22) präsentiert. Weitere Untersuchungen haben bis Projektende nicht stattgefunden.

- C4 Waldumwandlung – Naturverjüngung C4-M4

Die Maßnahme C4-M4, auf der Fläche Vockerode 255c, ist die Umwandlung einer ehemaligen Pappelfläche. Alte Stieleichen und die Wildobstgehölze wurden auf der Fläche

belassen. Diese Fläche von 0,57 ha wurde gegen Wildverbiss mit einem Zaun geschützt und auf 0,4 ha mit standortheimischen Gehölzen der Hartholzaue Stieleiche, Flatterulme und auf den höheren Bereichen Winterlinde bepflanzt. Ein angrenzender Teilbereich von ca. 0,17 ha im gezäunten Gelände wurde nicht aktiv bepflanzt. In diesem Bereich befinden sich zwei alte Stieleichen und drei Wildobstbäume. Hier ist eine Waldentwicklung über Naturverjüngung vorgesehen. Die Pflege der Naturverjüngungsfläche erfolgt nach Absprache und unter Berücksichtigung der aufkommenden Eichen- und Wildobstjungpflanzen.

Im ersten Vegetationsjahr nach der Zäunung wurden im September 2015 über 60 Eichenkeimlinge und mind. 5 Wildobstkeimlinge gezählt und markiert. Das Ergebnis konnte im Jahr 2016 mit 62 Eichenkeimlingen und im Frühsommer 2017 mit 68 Eichenkeimlingen bestätigt werden. Jedoch sind die Keimlinge bzw. Jungpflanzen von unterschiedlichem Alter, von gerade erstmalig gekeimt (Höhe 5 cm) bis 20 cm bei den Pflanzen, die sich bis zum dritten Jahr entwickelt haben (s. Bericht 6, 2018, Kap. 5.22.3).

- **C5 Waldanpassung – Naturverjüngung C5-M3**

Im Rahmen der Umsetzung der Maßnahme C5-M3 auf der Fläche 265 a7 (Pflanzung und Zäunung der gesamten Fläche Herbst 2012) wurden zuvor 25 m² mit der höchsten Individuenzahl an Stieleiche (n=8) von der aktiven Umwandlung ausgeschlossen. Die Beobachtung der Naturverjüngung wurde mit einer individuellen Pflege jeweils im Juni, d.h. mit einem Freistellen der Eichenjungpflanzen vom Konkurrenzbewuchs (insbesondere Brombeere und Rotesche) verbunden.

Die aus Naturverjüngung etablierten Zielarten auf der 25 m² Beobachtungsfläche entwickelten sich sehr unterschiedlich und können über die ersten 5 Jahre noch nicht abschließend bewertet werden (s. Bericht 6, 2018, Kap. 5.22.4, Tab. 6).

- **C6 Besiedlung Makrozoobentos und Wasserpflanzen**

Das neu geschaffene Feuchtbiotop C6 wurde im Frühjahr 2015, 2016 und im Frühjahr 2017 auf seine Besiedlung mit tierischen und pflanzlichen Organismen untersucht. Bereits im ersten halben Jahr seiner Existenz konnten im Frühjahr 2015 Insektenlarven beobachtet werden (s. Erfassung Makrozoobenthos, **Anlage 16**). Im Jahre 2018 wurde auch eine Laufkäfererfassung des neu angelegten Feuchtbiotops C6 (auch auf weiteren 5 Flächen verteilt über das neu angelegte Auengrünland, Aktion C1) durchgeführt. Die Ergebnisse sind unspezifisch für das Feuchtbiotop C6 aufgrund fehlender Wasserbenetzung (Berichte zu Laufkäfern, **Anlage 16**).

Erste Wasserpflanzen haben sich zwar im Laufe der Vegetationsperiode 2015 eingestellt. Eine Auswertung erster Erfassungen des Projektpartner BRME war zum Zeitpunkt des Abschlussberichts noch nicht verwertbar abgeschlossen (siehe auch Bericht 6, 2018). Einer der Gründe ist die seit 2015 durchgängig sehr trockene Witterung von Frühjahr bis Herbst, die zu einem stets langanhaltenden Trockenfallen von C6 (wie auch C7) geführt hat und Untersuchungen als nicht zielführend betrachtet wurden. Die Vegetationsentwicklung bleibt nach wie vor sehr eingeschränkt.

- **C6, C7 und C9 Besiedlung Amphibien**

Im Frühjahr 2015 konnte durch eine Studentin der Hochschule für Technik und Wissenschaft (HTW) Dresden eine erste Untersuchung der neu geschaffenen Feuchtbiotope C6 und C9 bzw. des revitalisierten Altarms C7 hinsichtlich ihres Amphibienvorkommens vorgenommen werden (3. Fortschrittsbericht 2016, Anlage 24). Die Feuchtbiotope C6 und C7 wurden im November 2014 fertiggestellt. C9 entstand als Folge eines Deichbruchs während des Hochwassers im Juni 2013.

Bis zum Frühjahr 2015 waren in den Biotopen C6 und C7 weder Vegetation noch Strukturen entwickelt. Zudem war das Frühjahr 2015 sehr trocken, so dass im Juli 2015 die Feuchtbiotope C6 und C7 stellenweise kein oder nur sehr wenig Wasser führten. Alle Biotope wurden von Amphibien gut angenommen. In C6 und C7 war die Wasserfroschgruppe mit Seefrosch, Kleiner Wasserfrosch und kleiner Teichfrosch sehr zahlreich vertreten. Aber auch Laubfrösche, Teichmolche, Erdkröten, Rotbauchunken und ein Grasfrosch wurden nachgewiesen. Dies wird vor allem auf die gute Besonnung, die Anbindung an Offenland und die ausgeprägten Flachwasserzonen zurückgeführt. Nur in C9 konnten nur 2 Arten ermittelt werden. Grund dafür können das steile Ufer und der geringe Grad der Besonnung sein. Im Vergleich zu den umliegenden Altbiotopen bestehen bei den Biotopen C6, C7 und C9 keine Unterschiede hinsichtlich der Amphibien-Diversität. Bemerkenswert ist der Nachweis der seit 1999 nicht mehr im Gebiet nachgewiesenen Wechselkröte in den Biotopen C6 und C7. Auch für die Zielart Knoblauchkröte werden in diesen Biotopen bei mäßiger Gewässervegetation gute Siedlungsbedingungen prognostiziert. Vorausgesetzt, es herrschen keine dauerhaft trockenen Bedingungen, wie es sich in einem weiteren Monitoringbericht (**Anlage 16**) deutlich zeigt.

6.5 After-LIFE Conservation Plan (Maßnahme E5)

Die Entwicklung dieses Planes hat im Jahre 2017 begonnen. Erste Festlegungen wurden bei einer Vor-Ort-Begehung mit dem Vertreter der BRME am 09.11.2017 getroffen (s. Bericht 6, 2018, Anlage 11). Über weitere Abstimmungen konnte schnell eine Klärung der Zuständigkeiten getroffen werden. Die Entwicklung und Pflege der umgesetzten Maßnahmen wird jedoch deutlich über den beschriebenen 5-Jahreszeitraum hinausreichen (s. **Anlage 17**).

6.6 Maßnahmen außerhalb der LIFE-Förderung

- Bodenhintergrundwerte

Über das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt wurden im Frühjahr 2017 Bodenhintergrundwerte auf der Grundlage der abgestimmten Methodik von LAU, LHW und LLG zur „Schadstoffspezifischen Bodenbeobachtung im Rahmen der Errichtung und der Nutzung von Retentionsflächen zum Hochwasserschutz in Sachsen-Anhalt“ ermittelt. Die Untersuchungsergebnisse der Bodenproben auf der Retentionsfläche bei Vockerode werden im Vergleich zu den Vorgaben der BBodSchV bzw. ihres Entwurfs zur Novellierung für weitere Nutzungen als unbedenklich eingeschätzt. Diese Bodenwerte gelten als Ist-Zustand der landesweiten schadstoffspezifischen Bodenbeobachtung. Weitere Mischprobenentnahmen auf der Auenwiesenfläche werden in größeren Zeitabständen vorgenommen, abhängig von den Überflutungsereignissen in diesem erweiterten Auenbereich (aufgrund der trockenen Jahre seit 2013 keine erneute Überflutung und damit auch nur Luftschadstoffdeposition möglich gewesen).

7. Projektbewertung

7.1 Aufwertung und langfristige Sicherstellung im NATURA 2000 Gebiet „Dessau-Wörlitzer Elbauen“

Das Projekt LIFE+ „Elbauen bei Vockerode“ hat Voraussetzungen geschaffen, um den Erhaltungszustand einer einzigartigen Flusslandschaft im Bereich der mittleren Elbe (FFH-Gebiet 4140-304) aufzuwerten und langfristig zu sichern. Durch die Ertüchtigung der Autobahntrasse als Hochwasserschutzdeich konnte der sich durch das Projektgebiet schlängelnde Gatzter Bergdeich oder Vasenwall geöffnet und eine Auenerweiterung von 212 ha geschaffen werden. In der erweiterten Überflutungsfläche können sich wieder naturnahe dynamische Auenlandschaften mit ihren typischen Lebensräumen wie Auenwiesen, Auenwald und Auengewässer entwickeln.

Zahlreiche Projektmaßnahmen dienten dazu, den bisherigen Gebietszustand zu verbessern und die Auenlandschaft für eine standorttypische und eigendynamische Entwicklung anzupassen. So wurde nach dem Erwerb aus privatem Besitz das Ackerland in 43 ha Auenwiesen, 7 ha in Auenwald und 3,5 ha in neue Auengewässer umgewandelt. In den bestehenden Wäldern wurden auf rund 40 ha Betriebsfläche kleinteilig Umbaumaßnahmen ausgeführt, die langfristig eine deutliche Aufwertung des LRT 91F0 bewirken werden.

Auf dem überwiegenden Teil der ehemaligen Ackerfläche, ca. 43 ha wurden mittels Mahd-gutübertrag und Einsaat Initialen für die Entwicklung artenreicher Auenwiesen der FFH-LRT 6510 und 6440 ausgebracht. Im Jahre 2017 hat eine Erfassung bereits auf 21 ha die wertgebenden Arten des LRT 6510 nachgewiesen (5 ha waren als Projektziel gesetzt). Heute blühen auf der ehemals monotonen Ackerfläche Wiesen-Magerite (*Leucanthemum vulgare*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) oder auf feuchteren Standorten Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Wiesen-Silau (*Silau silaus*). Die Feldlerche ist hier der häufigste Brutvogel. Pflanzenarten des LRT 6440 konnten sich auf Grund der sehr trockenen Witterung in den Etablierungsjahren trotz ausgebrachtem Samenpotential nicht genügend entwickeln. Der Pächter wird die neu etablierten Auenwiesen direkt an der Autobahn jetzt und zukünftig als Mahdflächen nutzen. Detaillierte Bewirtschaftungsauflagen im Pachtvertrag sichern den Erfolg ab.

Diese Offenlandfläche war bisher nicht Teil des Natura2000-Gebiets. Nach einem schwierigen Prozess in der Landesverwaltung wurde im November 2019 die endgültige Nachmeldung zur formellen Erweiterung des Gebiets bestätigt (s. Karte im Layman's Report, Anlage 10).

Damit sind entscheidende Impulse für die Aufwertung und langfristige Sicherstellung des Natura 2000-Gebiets „Dessau-Wörlitzer Elbauen“ eingebracht worden.

Die Ergebnisse dieses Projekts lassen sich diesbezüglich wie folgt zusammenfassen:

- Erweiterung der Auenüberflutungsfläche: 210 ha
- Grunderwerb und grundbuchrechtliche Sicherung für Naturschutz: 54 ha
- Erweiterung des FFH-Gebiets „Dessau-Wörlitzer Elbauen“: 57 ha
- Erweiterung des Flächenanteils von Auenwiesen: 43 ha
- Erhöhung des Anteils „magere Flachlandmähwiese“ (FFH-LRT 6510): 21 ha
- Erweiterung der Fläche an Hartholzauenwäldern (FFH-LRT 91F0): 19 ha
- Aufwertung der Hartholzauenwälder (FFH-LRT 91F0): 40 ha

7.2 Öffentlichkeitsarbeit und Wissenstransfer

Die Öffentlichkeitsarbeit konnte über die ganze lange Projektlaufzeit kontinuierlich aufrechterhalten werden. Das Interesse war durchgängig insbesondere bei der lokalen und regionalen Bevölkerung ausgeprägt. Die Medienvertreter haben regelmäßig auch eigenständig über das Projekt berichtet. Es war keine Änderung in der Akzeptanz festzustellen. Der Umfang der Besucher bei Führungen vor Ort war jedoch immer auf eine kleinere Teilnehmerzahl (bis 20 Personen) begrenzt. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass das Projekt im ländlichen, eher dünn besiedelten Raum angeordnet war. Eine weitergehende Mobilisierung auch von überregionalen Medienvertretern erwies sich als sehr aufwendig und beschränkt erfolgreich. Die neue App für den Auenlehrpfad wird durch die optimale Lage des Projektgebiets am hoch frequentierten Elberadweg für dauerhafte Informations- und Wissensvermittlung in breite Bevölkerungskreise beitragen.

Besser stellt sich der Wissenstransfer in der Fachwelt und der Politik dar. Neben mehreren Fachveröffentlichungen und der Teilnahme an Fachveranstaltungen (andere Life-Projekte im europäischen Raum, Hochwasserschutzkonferenzen), die gezielt mit ähnlichen Themen befasste Personen erreichte, hat das außergewöhnliche Hochwasser im Juni 2013 auch für unerwartetes Interesse gesorgt. Der Besuch des Bundesumweltministers (Besichtigung mehrerer beispielhafter Hochwasserschutzprojekte in Sachsen-Anhalt) zielte ganz speziell auf die relativ konfliktfreie Umsetzung dieses Life-Projekts ab. Das Interesse galt besonders der einvernehmlichen Zustimmung von Landbewirtschaftern (Forstwirtschaftsbetrieb der Kulturstiftung Dessau-Wörlitz und Agrargenossenschaft Wörlitz), die Wirtschaftsflächen auf die veränderten Bedingungen eines Überflutungsraums anzupassen. Dieses Life-Projekt unterscheidet sich diesbezüglich wesentlich von anderen Deichrückverlegungsflächen an der Elbe und anderswo und wurde bzw. wird als Vorbild und Demonstrationsprojekt auch für die aktuelle Hochwasserschutzkonzeption 2020 des Landes Sachsen-Anhalt „Mehr Raum für unsere Flüsse“ genannt (s. Layman’s Report, Zitat der Umweltministerin Dalbert). Andere nationale Naturschutzprojekte fragen weiterhin für Projektvorstellungen und Führungen vor Ort nach.

Für die Wissenschaft war besonders der Flächenumfang und die Vielzahl der angewendeten Methoden bei der Auengrünlandentwicklung von besonderem Interesse. Die auf den ganzen 45 Hektar vergleichbaren Standortbedingungen für die unterschiedlichen Methoden sind für wissenschaftliche Untersuchungen langfristig von hohem Wert, denn der Entwicklungsprozess wird lange andauern und je nach Witterung und Überflutungsregime neue Erkenntnisse bringen. Nicht nur die Hochschule Anhalt wird eigenständig ein wissenschaftliches Monitoring und Reporting fortführen und in die Lehrunterlagen integrieren. Die Ausweitung der Auengrünlandflächen ist auch in den aktuell aufgelegten Biodiversitätsstrategien ein wichtiges Handlungsfeld.

7.3 Projektkoordination und Monitoring

Die Koordination des Projekts erwies sich als tragfähig aufgrund der begrenzten Zahl an engen Projekt- und Kooperationspartnern. Durch die frühe Festlegung von Kooperationsvereinbarungen, die bei Bedarf auch stets formal angepasst/geändert wurden, war ein sicherer Handlungsrahmen und die Verantwortlichkeiten festgelegt. Trotzdem waren personelle Veränderungen, die wegen der langen Projektlaufzeit unvermeidbar waren, eine wiederkehrende Herausforderung. Regelmäßige Abstimmungstreffen (nicht nur die pbAG) und ein guter Informationsaustausch sowie eine durchgängige Dokumentation erwiesen sich als

hilfreich. Die langjährigen bewährten Beziehungen zu den wichtigsten Projektpartnern BRME und LHW einschließlich der räumlichen Nähe wichtiger Entscheidungsträger in den Behörden ermöglichten auch „kurze Wege“ bei Problemlösungen.

Das regelmäßige Monitoring des Life-Projekts lieferte zeitgerecht wichtige Hinweise für das Reporting und prüfte kritisch die Berichte auf Vollständigkeit und Plausibilität. Wertvolle Ratschläge zur administrativen wie strategischen Projektabwicklung konnten aufgenommen werden. Kurzfristige Nachfragen wurden zeitnah konstruktiv beantwortet.

8. Projektauswirkungen

8.1 Ökologische Erfolge

Der wohl wichtigste ökologische Erfolg ist mit der Umwandlung von Acker in Dauergrünland, naturnahen Hartholzauenwald und kleine Feuchtgebiete gekennzeichnet. Das ist auch aus naturschutzfachlicher Sicht von hoher Bedeutung. In Sachsen-Anhalt beträgt der Anteil an Dauergrünland nur knapp 15 % an der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Damit ist Sachsen-Anhalt das grünlandärmste Flächenland. Mit der Umsetzung des LIFE+ Projekts konnte der Anteil an Grünland erhöht werden. Die Vorgaben aus dem Denkmalrahmenplan erlaubten es, den Umfang der Ackerumwandlungen in artenreiches Grünland von 40 ha auf ca. 45 ha auszudehnen. Von umgewandelten 45 ha konnten zum Projektende fast 21 ha dem FFH-LRT 6510 zugeordnet werden. Bei Einhaltung der vertraglich verankerten Bewirtschaftungsauflagen und unter Berücksichtigung der Umweltbedingungen (z.Zt. sehr trockene Vegetationsperioden) können sich die etablierten Pflanzengesellschaften stabilisieren und ihre strukturellen Zusammensetzungen verbessern und den Einfluss der Störzeiger als Folge eines über Jahrhunderte betriebenen intensiven Ackerbaus minimieren. Durch das Verbot von Düngung und Pflanzenschutzmitteln werden sich langfristig auch die Bodenqualitäten verbessern.

Ökologisch ist die Erweiterung der natürlichen Überflutungsfläche ebenso ein Meilenstein. Diese 210 ha repräsentieren 4 % aller Rückverlegungsflächen in Deutschland (ca. 5000 ha) über die vergangenen 25 Jahre. Dies verdeutlicht auch den mühsamen Prozess und die Wertigkeit derartiger Vorhaben. Diese Erweiterungsfläche ergänzt das größte zusammenhängende Überflutungs-/Auengebiet in Deutschland im Großraum Dessau mit hohem Schutzstatus, was besonders störepfindlichen Arten wie z.B. dem Fischadler (*Pandion haliaetus*) bessere Möglichkeiten bietet.

8.2 Langfristiger Nutzen für Mensch, Natur und Umwelt

Das Life+ Projekt „Elbauen bei Vockerode“ kann mit dem gelebten Leitspruch „Naturschutz und Hochwasserschutz Hand in Hand“ folgende nachhaltige Effekte/Zugewinne vorweisen:

Mit der Erweiterung des Überflutungsgebiets (der drittgrößte Umfang entlang der Elbe zum Zeitpunkt des Projektendes) kann sich Hochwasser ungestört ausbreiten, die Elbe hat mehr Raum, was nicht nur örtlichen Anliegern wie die Gemeinde Vockerode sondern auch den weiteren Unterliegern, westlich Dessau, mehr Hochwassersicherheit bringt.

Mit dem offenen Anschluss über ungesteuerte Deichöffnungen wurden gleichzeitig natürliche Überflutungsbedingungen gesichert, eine entscheidende Grundvoraussetzung für die Erweiterung/Arrondierung des Natura2000-Gebiets FFH0067LSA und die Qualität des aufgewerteten Lebensraumtyps 91F0, dem Hartholzauenwald. Der alte, den heutigen Ansprüchen und Vorschriften nicht mehr gerechte Gatzner Bergdeich wurde nicht technisch ertüchtigt und wird sich eigendynamisch entwickeln und in den Auenwald integrieren. Damit wurde großer Schaden in einem Natura2000-Gebiet abgewendet. Und durch die Nutzung des Autobahndammes als Hochwasserschutzanlage (statt einem neuen freistehenden Damm) wurde auch der Flächenverbrauch für Infrastrukturen reduziert.

Die umgesetzten Maßnahmen haben vielfältige Lebensräume für seltene und bedrohte Pflanzen und Tiere neu geschaffen und verbessert. Die ausgewählten Maßnahmenstandorte bieten auch den Menschen langfristig eine gute Erlebbarkeit der Naturentwicklung mitten im Weltkulturerbe Gartenreich Dessau-Wörlitz. Die Attraktivität des Elberadwegs wird gesteigert. Die Akzeptanz der umgesetzten Maßnahmen ist ein Grundpfeiler für die Nachhaltigkeit der erzielten und zu erwartenden Ergebnisse.

Besonders hervorzuheben ist, dass der Großteil der erweiterten Auenfläche neben den Naturschutzzielen auch weiterhin von den Menschen genutzt werden kann (Auenwald) und sogar teilweise genutzt werden muss (Auenwiesen). Damit verbunden sind keine erheblichen Auswirkungen auf die klassischen Landbewirtschaftungsbetriebe zu erwarten. Diese Integration hatte sogar die besondere Aufmerksamkeit der Bundespolitik gewonnen.

8.3 Sozio-ökonomische Projektauswirkungen

Unter Bezug auf die Ausführungen im vorherigen Kapitel sind in mindestens drei Bereichen sozio-ökonomische Projektauswirkungen festzustellen:

Hochwasserschutz

Die Erweiterung des Überflutungsraumes bedeutet grundsätzlich eine Verringerung des Hochwasserrisikos für Anlieger wie auch Unterlieger, auch wenn sich dies im Großraum Elbe nur schwer quantifizieren lässt. Das Hochwasserrisiko hat Einfluss auf die wirtschaftliche Entwicklung und auch laufende Kosten, wie. z.B. Elementarschadensversicherung oder auch bauliche Anpassungen zur Verringerung des Schadenspotenzials.

Die laufende Unterhaltung (und Verwaltung) der Hochwasserschutzanlagen wird durch die deutliche Verkürzung der Deichlinie wesentlich entlastet (grobe Schätzwerte gehen von einigen 10.000 € pro km Deich und Jahr aus). **Abbildung 10** zeigt die Verkürzung um mindestens 50 % von etwa 3,8 km auf 1,8 km.

Land- und Waldwirtschaft

Die Umwandlung der Ackerflächen in standortangepasste naturnahe Lebensräume, wie es Auenwiesen sind, führt dazu, dass bei Hochwasser keine Schäden bei Ackerkulturen mehr eintreten können (nahezu 100 % durch Hochwasser 2013, aber auch im Jahr 2002 über 50 %). Umgekehrt bringen auch gute Auengrünlandstandorte nur etwa ein Drittel des Deckungsbeitrags von Ackerkulturen, was jedoch entscheidend von der Folgenutzung des Grünguts und den Milchpreisen abhängt (letzterer ist seit Jahren in Deutschland an der Wirtschaftlichkeitsgrenze). Naturnahe Auenwiesen mit Lebensraumtyp-Qualität sind wirtschaftlich noch schwächer verwertbar. Einzig die Möglichkeit der Nutzung zusätzlicher Fördermittel (über

die Flächenprämie und Grünlandbonus hinaus) aus Landes- oder EU-Haushalten bringt eine gewisse finanzielle Entlastung. Auch die Verwertung über Biolandbau bleibt abhängig von entsprechenden Milchpreisen. Die Nutzung als extensive Weidefläche wurde ausgeschlossen wegen des Risikos der Autobahnnähe.

Die Forstwirtschaft kann nach den im Projekt umgesetzten Maßnahmen von einer vergleichbaren wirtschaftlichen Situation ausgehen. Allerdings benötigen Hartholzauenwälder einen längeren Zeithorizont. Damit verbunden ist ein leicht erhöhtes Endnutzungsrisiko. Das wird jedoch durch die höhere Stabilität der standorttypischen Hartholzwälder kompensiert. Die kleinteilig ausgeführten Umbaumaßnahmen sind zwar naturschutzfachlich höchst wertvoll, bedingen jedoch höhere Investitions- und Pflegekosten.

Tourismus/Naherholung und Wissenschaft

Das Projektgebiet ist touristisch sehr gut erreichbar und wird vom stark frequentierten Elbradweg mit mehr als 200.000 passierenden Radlern pro Jahr erfasst. Die durchschnittlichen Ausgaben pro Person und Tag werden auf etwa 70 € geschätzt. Durch die Projektmaßnahmen wird die touristische Attraktivität aufgewertet. Eine direkte Wirkung auf die lokale Wirtschaft lässt sich nicht ableiten. Aber für die Naherholung findet der aufgewertete Naturraum ein deutlich gesteigertes Interesse und unterstützt die Wertschätzung des Standorts Vockerode.

Für Lehre und Forschung bieten die Maßnahmenstandorte ein langfristiges Forschungsfeld (s. Kap. 7.2) und erhöhen den Stellenwert entsprechender Lehrgebiete in der Region.



Abb. 10: Alte und neue Deichlängen für das erweiterte Überflutungsgebiet

9. Erfahrungen und Synergieeffekte

Renaturierungsprojekte in Auengebieten unterliegen besonderen Risiken in Bezug auf Umsetzbarkeit, Zeit und Erfolg:

- Hervorzuheben sind die in Mitteleuropa typischen feinteiligen Flurstücksgrößen (als Ergebnis der früheren „Allmende“-Nutzung), die bei notwendigem Flächenerwerb einen besonderen Aufwand (Kosten und Zeit) verursachen.
- Zum anderen unterliegen Auengebiete einem hohen Nutzungsdruck aufgrund ihrer besonderen Fruchtbarkeit. Naturschutzmaßnahmen auf diesen Flächen umzusetzen geht nur in guter Abstimmung mit den Landnutzern (v.a. Forst- und Landwirte), möglichst unter Beibehaltung vorhandener Nutzungsstrukturen. Das erfordert gegenseitiges Verständnis, Kompromissfähigkeit und langfristige Erfahrungen bei der Arbeit in diesem Ökosystem.
- Nicht zuletzt bedeuten die schwer kalkulierbaren hydrologischen Rahmenbedingungen, große Überflutungsereignisse aber auch Starkregen auf schweren Auenböden, dass die Umsetzung von Maßnahmen ein besonders hohes Erfolgsrisiko mit sich bringt (s. Hochwasser 2013, abgestorbene Anpflanzungen, massive Beeinträchtigung von Auenwiesen-Lebensraumtypen wie LRT 6440 oder sogar LRT 6510).

Daher war die hier gewährte Projektlaufzeit von 9 Jahren angemessen und sehr hilfreich. Ohne die umfangreiche, auf Eigenleistung basierende, projektvorbereitende Arbeit zur Einstimmung aller Beteiligten und Betroffenen, wären aber auch diese 9 Jahre eine besondere Herausforderung geworden. Andererseits muss betont werden, dass derart lange Projektlaufzeiten für das Management, die Baukosten und auch die Kontinuität des Personals nicht förderlich sind. Dieser Risiken war sich der Projektträger aufgrund seines Erfahrungsschatzes aber bewusst.

Synergien konnten zum einen genutzt werden durch die gute Büroanbindung an ein anderes Naturschutzgroßprojekt des Projektträgers: Das Naturschutzgroßprojekt Mittlere Elbe, gefördert im Programm „chance.natur“ des Bundesumweltministeriums, vertreten durch das Bundesamt für Naturschutz. Beide Projekte führten ähnliche, aber nicht gleichwertige Aufgaben durch. Dadurch ließen sich viele Prozesse ergänzen, ein enger Erfahrungsaustausch pflegen und eine gewisse Redundanz im Projektmanagement gewährleisten.

Zum anderen sind Synergieeffekte besonders mit dem Hochwasserschutz erzielt worden. Dies betraf die Nutzung von für Feuchtgebiete ausgehobenem Erdmaterial für Hochwasserschutzinfrastruktur, und dadurch Vermeidung von Entsorgungslasten und von Flächenverbrauch. Auch mit der Waldwirtschaft gab es Synergieeffekte durch den Umbau von standortfremden Pappelbeständen in den Auenwäldern des Projektgebiets hin zu zukunftsfähigem, standorttypischen Hartholzauenwald (langfristig mit LRT-Qualität), was durch dieses Vorhaben erst richtig angestoßen wurde.

10. Finanzieller Teil

10.1 Erläuterungen zum Buchführungssystem

Sämtliche Kosten für das Projekt wurden über den Kostenträger 11241722 „EU LIFEplus Vockerode“ gebucht. Mit Ausnahme der Personalkosten, welche anhand der Arbeitsverträge, Gehaltsabrechnungen und Timesheets nachgewiesen werden, wurden Einnahmen und Ausgaben zum Projekt auf dem EU LIFEplus Sonderkonto gebucht.

10.2 Externe Rechnungsprüfung:

Zwischenbericht durch:

RÖVERBRÖNNER Geschäftsführungs-GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Steuerberatungsgesellschaft
Auguste-Viktoria-Straße 118
14193 Berlin
AG Charlottenburg
HRB 118 743B

Financial Statement über die gesamte Projektlaufzeit nach Projektende 31.12.2018:

Solidaris Revisions-GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft
Von-der-Wettern-Straße 13
51149 Köln

10.3 Zusammenstellung der Kosten

Kostenrahmen	Plan Gesamtkosten in €	01.01.10 bis 31.12.18 angefallene Kosten in €	% Anteil der Kosten
1. Personal	590.250.00,00	618.947,62	26,0
2. Reisekosten	56.668,00	28.000,72	1,2
3. Aufträge an Dritte	822.000,00	910.841,84	38,3
4. Sachmittel	0,00	0,00	0,0
-Infrastruktur	0,00	0,00	0,0
-Ausstattung	8.000,00	8.485,99	0,4
-Prototyp	0,00	0,00	0,0
5. Landerwerb / Pacht	580.000,00	701.214,37	29,5
6. Verbrauchsgüter	4.000,00	4.853,07	0,2
7. Sonstige Kosten	19.000,00	3.015,08	0,1
8. Gemeinkosten	104.994,00	103.255,29	4,3
TOTAL	2.184.912,00	2.378.613,98	100,00

Tab. 7: Zusammenstellung der Kosten

10.4 Aufstellung maßnahmenbezogener Kosten, Stand 31.12.2018

Maßnahme und Titel	Geplante Kosten (€)	Ausgaben (€)	Einsparungen/Mehrkosten (-)
A1 Ing.technische Studien	25.000,00	0,00	25.000,00
A2 Naturschutzfachplanungen	60.000,00	63.961,62	-3.961,62
A3 Genehmigungs- und Ausführungsplanung	70.000,00	43.651,58	26.348,42
B1 Grunderwerb	580.000,00	701.214,37	-121.214,37
B1 Vertrag Landgesellschaft	20.000,00	39.864,95	-19.864,95
C1 Auenwiesenentwicklung	90.000,00	110.765,70	-20.765,70
C2 Aufforstung Acker	30.000,00	51.851,62	-21.851,62
C3 Umwandlung Roteschen	15.000,00	10.498,79	4.501,21
C4 Umwandlung Hybridpappel	95.000,00	68.345,08	26.654,92
C5 Unterbau und Aufwertung	90.000,00	128.341,35	-38.341,35
C6 Feuchtbiotop (Acker)	60.000,00	320.552,06	-160.552,06
C7 Flutrinne Solitude	100.000,00		
C9 Feuchtbiotop (Deichöffnung)	50.000,00	0,00	50.000,00
E2 Monitoring	40.000,00	16.849,77	23.150,23
D2 Webseite , Newsletter	5.000,00	0,00	5.000,00
D3 Informationstafeln /Film	10.000,00	4.451,99	5.548,01
D4 Flyer, Broschüre	15.000,00	9.187,95	5.812,05
D5 Auenlehrpfad	40.000,00	40.805,10	-805,10
TOTAL	1.390.000,00	1.610.341,93	-220.341,93

Tab. 8: Aufstellung maßnahmenbezogener Kosten (31.12.2018)

Für die Maßnahmen A1 und C9 fielen keine Kosten an. Einsparungen an finanziellen Aufwendungen sind bei den Maßnahmen A3, C3, C4, E2, D2 D3 und D4.

Deutliche Mehrkosten fallen beim Flächenerwerb B1 und den Aufwendungen zur Schaffung der Feuchtbiootope C6 und C7 an.

Die Endkosten der abgebildeten maßnahmenbezogenen Aufwendungen liegen mit 220.341,93 € über den geplanten Kosten. Sie konnten durch Einsparungen in den Positionen Reisekosten und sonstige Kosten reduziert werden.

10.5 Bisherige Einnahmen / Ausgaben (Soll-Ist-Vergleich)

Einnahmen	Soll (€)	Ist (ausstehend final payment EU) per 31.12.2018 (€)	Anteil an Einnahmen
EU	1.092.456,00	1.092.456,00	45,9%
LHW	250.000,00	124.073,44	5,2%
BRME	40.000,00	42.625,91	1,8%
WWF D	<u>802.456,00</u>	<u>1.119.458,63</u>	<u>47,1%</u>
Gesamt	2.184.912,00	2.378.613,98	100,00 %
			Anteil Ausgaben / Einnahmen EU
Ausgaben	2.184.912,00	2.378.613,98	45,9%

Tab. 9: Bisherige Einnahmen / Ausgaben (Soll-Ist-Vergleich)

11 Anlagen

- Anlage 1: Nachmeldeprozess Gebietserweiterung N2000
- Anlage 2: Liste der erworbenen Flächen
- Anlage 3: Grundbuchrechtliche Sicherung der erworbenen Flächen
- Anlage 4: Pachtvertrag für Auenwiesenflächen
- Anlage 5: Zusammenstellung aller Informationsveranstaltungen
- Anlage 6: Beispiele der Informationen auf der Webseite aus dem Jahr 2018
- Anlage 7: Auflistung der Artikel in regionalen Printmedien
- Anlage 8: Flyer aus dem Jahre 2018
- Anlage 9: Abschlussfachtagung
- Anlage 10: Layman’s Report
- Anlage 11: Bilanz der Öffentlichkeitsarbeit und des Wissenstransfers
- Anlage 12: Sachstandsberichte 1 bis 6 mit Anlagen
- Anlage 13: Projektablaufplan (timetable)
- Anlage 14: Vergabe von Leistungen an Dritte (über Werkverträge)
- Anlage 15: Zehnte Beratung der pbAG November 2018
- Anlage 16: Erfassung von Brutvögeln und Amphibien in 2018
- Anlage 17: AfterLife-ConservationPlan ALCP