



Natura 2000  
**DE-4218-302**  
**Langenbergteich**

**Maßnahmenkonzept**  
**Erläuterungsbericht**

**Auftraggeber:**

Kreis Paderborn  
Umweltamt  
Aldegrevestraße 10 – 14  
33102 Paderborn

**Ansprechpartner Untere Naturschutzbehörde:**

Frau Marion Schnell

**Bearbeiter:**

Jutta Bergener, Birte Brever (Biologische  
Station Kreis Paderborn-Senne)

**Datum:**

30.04.2020

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Kurzcharakteristik DE-4218-302, Langenbergteich.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Organisatorische Fragen .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Bestand .....</b>	<b>4</b>
3.1	Lebensräume und Arten .....	4
3.1.1	Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie .....	4
3.1.2	Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen).....	5
3.1.3	Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatSchG NRW .....	6
3.1.4	Arten nach Anh. II oder Anh. IV der FFH-Richtlinie .....	7
3.1.5	Weitere wertbestimmende Arten.....	8
3.2	Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf .....	11
3.2.1	Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends .....	11
3.2.2	Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf .....	12
<b>4</b>	<b>Bewertung und Ziele .....</b>	<b>13</b>
4.1	Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund .....	13
4.2	Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen .....	13
4.3	Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele .....	14
4.4	Ziele für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten.....	14
<b>5</b>	<b>Maßnahmen .....</b>	<b>15</b>
5.1	Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenschwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen .....	15
5.2	Maßnahmen in oder für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten .....	16
5.3	Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und für weitere wertbestimmende Arten.....	17
<b>6</b>	<b>Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung.....</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Weitere Informationsquellen .....</b>	<b>19</b>
7.1	Internet-Links .....	19
7.2	Literatur / Quellen.....	19

## 1 Kurzcharakteristik DE-4218-302, Langenbergteich

<b>Fläche (ha):</b>	1,61 ha
<b>Ort(e):</b>	Hövelhof
<b>Kreis(e):</b>	Paderborn
<b>Kurzcharakterisierung:</b>	<p>Der Langenbergteich ist ein natürlicher, flacher, in Verlandung befindlicher Heideweiher, der aus einer eiszeitlichen Ausbläsungswanne entstanden ist. Von besonderer Bedeutung sind die periodisch trockenfallenden flachen Uferbereiche mit den Strandlingsgesellschaften. Der Langenbergteich zählt zu den wenigen gut erhaltenen Heideweihern der Westfälischen Bucht. Er liegt in einem landwirtschaftlich intensiv genutzten Umfeld und östlich grenzt ein in Ausbreitung befindliches Industriegebiet an. Die FFH-Art Knoblauchkröte konnte zuletzt 1992 am Langenbergteich nachgewiesen werden.</p>

## **2 Organisatorische Fragen**

Seit dem Jahr 2005 führt die Biologische Station Kreis Paderborn-Senne Untersuchungen und Pflegemaßnahmen am Langenbergteich durch.

Das FFH-Gebiet DE-4218-302 Langenbergteich liegt vollständig in dem etwas größeren Naturschutzgebiet (NSG) Langenbergteich, welches auch die nördlichen und südlichen Binnendünen des Heideweiher umfasst.

Am Langenbergteich wurden im Rahmen des IP-LIFE-Projektes „Atlantische Sandlandschaften“ bereits ab dem Jahr 2018 umfangreiche Maßnahmen zum Erhalt und Förderung des FFH-Lebensraumtyps 3130 (Nährstoffarme Stillgewässer mit Strandlingsgesellschaften) durchgeführt.

Die zuletzt im Jahr 1992 nachgewiesene Knoblauchkröte wird aktuell im Rahmen des IP-LIFE-Projektes „Atlantische Sandlandschaften“ nun wiederangesiedelt.

Der gesamte FFH-Gebiet befindet sich im Eigentum des Kreises Paderborn.

### 3 Bestand

#### 3.1 Lebensräume und Arten

##### 3.1.1 Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ	Kommentar
Nährstoffarme basenarme Stillgewässer (3130)	0,39 ha	A	Verbesserung des Erhaltungszustandes gegenüber Erstaufnahme (Standarddatenbogen 2007: B). Die Flächen-größe ist unverändert.

EHZ = Erhaltungszustand; A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht

### 3.1.2 Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen)

N-Lebensraumtyp	Fläche	Erläuterungen
Schutzwürdige und gefährdete Sümpfe, Riede und Röhrichte (NCC0)	0,19 ha	LRT neu erfasst
Stillgewässer (NFD0)	0,16 ha	LRT neu erfasst
noch kein LRT	2,64 ha	LRT neu erfasst
Kleingehölze (Alleen, linienförmige Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze) (NB00)	0,27 ha	LRT neu erfasst

### 3.1.3            Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatSchG NRW

Gesetzlich geschützte Biotope	Fläche
Röhrichte	0,19 ha
stehende Binnengewässer (natürlich o. naturnah, unverbaut)	0,39 ha



### 3.1.4 Arten nach Anh. II oder Anh. IV der FFH-Richtlinie

Artnamen	Häufigkeit	RL NRW	FFH-RL	Bemerkung
Knoblauchkröte	45 (21-50 Ind.)	1	FFH-Anh. IV	Heideweiher
Knoblauchkröte	7 (6-10 Ind.)	1	FFH-Anh. IV	Neues Artenschutzgewässer

EHZ = Erhaltungszustand; A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht  
 RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen

Zur Wiederansiedelung der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) wurden im Rahmen des IP-LIFE-Projektes „Atlantische Sandlandschaften“ im April 2018 3000 Kaulquappen in den ursprünglichen Heideweiher und in das neu angelegte Artenschutzgewässer ausgesetzt. Weitere 2000 Kaulquappen wurden in die in 300 m Entfernung gelegenen Gewässer am Hagenbach ausgebracht. Im September 2018 folgte die Aussetzung von über 300 metamorphierten Knoblauchkröten am Langenbergteich. Alle ausgesetzten Knoblauchkröten wurden bei der NABU-Aufzuchtstation in Enniger für die Wiederansiedelung gezüchtet.

Zur Erfolgskontrolle der Maßnahmen wurde im Frühjahr 2019 die beiden Gewässer im Bereich des FFH-Gebietes Langenbergteich komplett eingezäunt und mit Fangeimern versehen. 45 anwandernde Knoblauchkröten konnten am alten Heideweiher und 7 am neuen Artenschutzgewässer gezählt werden.

### 3.1.5 Weitere wertbestimmende Arten

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	Bemerkung
Blasen-Segge	<i>Carex vesicaria</i>	3	nicht im SDB
Braune Segge	<i>Carex nigra</i>	V	nicht im SDB
Flutende Moorbinsse	<i>Isolepis fluitans</i>	2N	
Flutender Sellerie	<i>Helosciadium inundatum</i>	2N	nicht im SDB
Gras-Laichkraut	<i>Potamogeton gramineus</i>	2	nicht im SDB
Grau-Segge	<i>Carex canescens</i>	*	nicht im SDB
Grüne Teichbinse	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	*	nicht im SDB
Hirse-Segge	<i>Carex panicea</i>	3	nicht im SDB
Hunds-Straussgras	<i>Agrostis canina</i>	V	nicht im SDB
Knöterich-Laichkraut	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	3	nicht im SDB
Langährige Segge	<i>Carex elongata</i>	3	nicht im SDB
Lorbeer-Weide	<i>Salix pentandra</i>	3	nicht im SDB
Mittlerer Sonnentau	<i>Drosera intermedia</i>	3N	nicht im SDB
Rispen-Segge	<i>Carex paniculata</i>	*	nicht im SDB
Rotgelber Fuchsschwanz	<i>Alopecurus aequalis</i>	3	nicht im SDB
Schild-Ehrenpreis	<i>Veronica scutellata</i>	3	nicht im SDB
Schnabel-Segge	<i>Carex rostrata</i>	3	nicht im SDB
Späte Gelb-Segge	<i>Carex viridula</i>		nicht im SDB
Steife Segge	<i>Carex elata</i>		nicht im SDB
Sumpf-Blutauge	<i>Comarum palustre</i>	3	nicht im SDB
Sumpf-Veilchen	<i>Viola palustris</i>	3	nicht im SDB
Südlicher Wasserschlauch	<i>Utricularia australis</i>	2	nicht im SDB
Vielstengelige Sumpfsimse	<i>Eleocharis multicaulis</i>	2N	
Wassernabel	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	*	nicht im SDB
Weißer Seerose	<i>Nymphaea alba</i>	3	nicht im SDB
Nadel-Sumpfsimse	<i>Eleocharis acicularis</i>		Art nicht mehr vorhanden

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen, SDB – Standard-Datenbogen

Auf den periodisch trockenfallenden Schlammfluren sind gut ausgeprägte flächige Vorkommen der Kennarten des LRT 3130 Vielstengelige Sumpfsimse (*Eleocharis multicaulis*) und Flutende Moorbirse (*Isolepis fluitans*) zu finden.

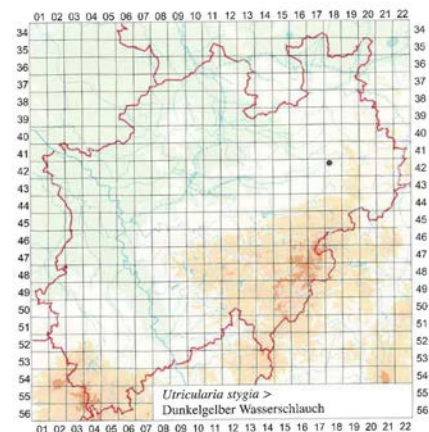
Im Uferbereich des neu entstandenen Artenschutzgewässers konnten bereits gefährdete Pflanzenarten festgestellt werden: Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*), Späte Gelbsegge (*Carex viridula*), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*) und Flutende Moorbirse (*Isolepis setacea*).

Der Flutende Sellerie (*Helosciadium inundatum*) hat von den Pflegemaßnahmen im Jahre 2018 profitiert: Nachdem die stark gefährdete Art seit einigen Jahren nicht mehr nachgewiesen wurde, konnten im Jahr 2019 auf den frei gelegten Schlammfluren am Südufer einige Pflanzen (s. Abb. unten) festgestellt werden.



Die Pflanzen der Heidemoore wie Rosmarinheide (*Adromeda polifolia*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Deutsche Rasenbinse (*Trichophorum germanicum*) und Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) waren vor einigen Jahrzehnten (vgl. MANEGOLD 1976) am Langenbergteich zu finden. Durch Entwässerungsmaßnahmen und Intensivierung der Landwirtschaft sowie aufgrund der natürlichen Sukzession ist der Lebensraum Heidemoore am Langenbergteich nicht mehr vorhanden.

Das einzige Vorkommen des Dunklen Wasserschlauchs (*Utricularia stygia*) für Nordrhein-Westfalen wurde am Langenbergteich angegeben (RAABE & al. 1996), (s. Abb.). Herr Raabe (LANUV) hat im August 2019 den ehemaligen Wuchsort des Dunklen Wasserschlauch vergeblich abgesucht. Er empfiehlt im Frühsommer des kommenden Jahres (2020) dort erneut zu suchen, da im August der größte Teil der Wasserflächen ausgetrocknet ist.



### 3.2 Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf

#### 3.2.1 Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends

Lebensraum	Maßnahmen, Vertragsnaturschutz	Entwicklungstrend	Erläuterungen
Nährstoffarme basenarme Stillgewässer (3130)	IP-LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	positiv	Umfangreiche Rodungsarbeiten mit flachem Abschieben des Oberbodens zur Freilegung der ehemaligen Schlammflurenflächen, Entschlammung des Heide Weihers.
Fettweide mit neu angelegtem Artenschutzgewässer	Vertragsnaturschutz: extensive Beweidung	positiv	In der Fettweide, die südlich an das FFH-Gebiet angrenzt, wurde im Jahr 2018 ein Artenschutzgewässer mit dünenartigen Strukturen für die Knoblauchkröte angelegt. Zur Ausmagerung der Fettweide und zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen in das Artenschutzgewässer besteht Vertragsnaturschutz.

### 3.2.2 Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf

Lebensraum	Beeinträchtigungen	Erläuterungen
AC Erlenwälder	Grundwasserabsenkung	sinkende Grundwasserstände beeinträchtigen die feuchten Erlenwälder
AK Kiefernwälder	nicht bodenständige Gehölze	Ausbreitung der Spätblühenden Traubenkirsche ( <i>Prunus serotina</i> )
CD Großseggenriede	Eutrophierung (Laubeintrag), Verbuschung (Weidenaufwuchs)	aufkommende Weidengebüsche beeinträchtigen das Steifseggen-Großseggenried
DA Trockene Heiden	unerwünschte Sukzession, Eutrophierung	aufkommende Gehölze; Stickstoffeinträge über die Luft führen zur Ausbreitung des Pfeifengrases ( <i>Molinia caerulea</i> ) und zur Verdrängung der Calluna-Heide
FE Heideweiher	Beschattung, Verbuschung, sinkender Grundwasserstand	Ein Großteil des verschattende Gehölze sind bereits gerodet worden, am Südufer des Gewässers sollten noch weitere Gehölze gerodet werden, um die freigelegten Schlammfluren zu optimieren. Sinkende Grundwasserstände aufgrund zunehmender Frühjahrs- und Sommertrockenheit beeinträchtigen den Lebensraum.

## **4 Bewertung und Ziele**

### **4.1 Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund**

Der Langenbergteich zählt zu den wenigen gut erhaltenen Heideweihern der Westfälischen Bucht. Von besonderer Bedeutung sind die an den zeitweilig trockenfallenden flachen Ufern wachsenden Strandlingsgesellschaften (*Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea*).

Ein Biotopverbund zum nahegelegenen Truppenübungsplatz Senne (DE-4118-301 Senne mit Stapelager Senne) in 800 m Entfernung Luftlinie ist nur sehr eingeschränkt möglich, da es eine Zerschneidung durch die östlich angrenzende Bahnlinie und die L756 sowie der A33 gibt. Zudem ist ein Ausbreitung befindliches Industriegebiet zwischen den beiden FFH-Gebieten.

Ein Biotopverbund zu den westlichen Gewässern des Sander Bruches ist eher möglich. Zu den nächstgelegenen Gewässern am Hagenbach, die 300 m westlich des Langenbergteiches liegen, ist eine Biotopvernetzung mit einem Schwarzbrachestreifen nach Vertragsnaturschutz schon vorhanden. Der Wanderkorridor für die wiederangesiedelten Knoblauchkröten könnte durch eine Schneise durch das Gehölz noch verbessert werden.

Des Weiteren könnte ein Biotopverbund insbesondere für die Knoblauchkröte, zu dem nächst gelegenen Heideweiher, dem Weckers Heideteich mit Kammolch-Vorkommen (2 km Entfernung) und dem Heidemoor Up'm Piepenbrink (1,8 km Entfernung) geschaffen werden. Die Schaffung eines Wanderkorridors wäre mit extensiver Acker- und Grünlandnutzung nach Vertragsnaturschutzrichtlinien zwischen den Gewässern möglich. Weitere neu angelegte Gewässer könnten als Trittsteinbiotope fungieren. Am Weckers Heideteich könnten weitere Maßnahmen (u.a. Gehölzentnahme) zur Wiederentwicklung des Lebensraumtyps 3130 durchgeführt werden.

### **4.2 Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen**

Das Natura 2000-Nr. DE-4218-302 Langenbergteich befindet sich im Eigentum des Kreises Paderborn. Demzufolge sind hier keine Probleme für die Durchführung zu erwarten.

Die Flächen außerhalb des FFH-Gebietes, die für einen Biotopverbund mit dem Heidemoor Up'm Piepenbrink und Weckers Heideteich notwendig wären, befinden sich dagegen weitgehend im Privatbesitz.

### 4.3 Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele

Entwicklungsziel für das Gebiet ist vor allem die Erhaltung und Entwicklung des nährstoffarmen Gewässers. Der Standort der besonders zu schützenden nährstoffarmen Strandlingsgesellschaften ist über eine konsequente Einschränkung der Eutrophierungstendenz des Gewässers zu erhalten. In diesem Zusammenhang müssen insbesondere externe Nährstoffquellen mitberücksichtigt werden. Die südlich und westlich an das FFH-Gebietes Langenbergteich direkt angrenzenden Grünlandflächen werden bereits extensiv (z.T. mit Vertragsnaturschutz) bewirtschaftet. Somit ist eine ausreichend breite Pufferzone um den Heideweiher vorhanden.

Im gesamten Gebiet des „Sander Bruches“ wäre eine Extensivierung der Landwirtschaft und Wiedervernässung für die Entwicklung des Langenbergteiches und die Gewässer am Hagenbach, aber auch für Weckers Heideteich und das Heidemoor Up'm Piepenbrink sehr wünschenswert.

Im Hinblick auf eine erfolgreiche Wiederansiedlung der Knoblauchkröte ist eine Biotopvernetzung der Gewässer anzustreben.

Als wichtiger Lebensraum für viele gefährdete Tier- und Pflanzenarten nährstoffarmer Heideweiher inklusive der typischen Kontaktbiotope ist der Langenbergteich wichtiger Refugialraum. Eine Verbindung zu den im Osten unmittelbar angrenzenden Sennegewässern ist aufgrund der Zerschneidung und nur bedingt möglich.

### 4.4 Ziele für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten

Der Langenbergteich ist einer der wenigen gut erhaltenen Heideweiher der Westfälischen Bucht. Er ist vorrangig in seinem guten Erhaltungszustand zu sichern. Alle Möglichkeiten, das Gewässer mit den Schlammfluren und den umgebenen Binnendünen in seiner Ausdehnung und Qualität zu stabilisieren, sollten genutzt werden.

Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und Schutz gegen Nährstoffeintrag aus dem Umfeld sind wichtige Maßnahmen für den Erhalt des Heideweiher mit den periodisch trockenfallenden Schlammfluren.

Der natürlichen Sukzession hin zum Wald ist fortwährend entgegenzuwirken um den offenen Lebensraum (LRT 3130) zu erhalten.

Langfristig ist die Wiederansiedlung der Knoblauchkröte am Langenbergteich und den Kontaktgewässern durch Biotopvernetzung zu sichern. Durch entsprechende Pflegemaßnahmen sind die offenen Sand-Lebensräume am Gewässer der Knoblauchkröte zu erhalten und ggf. zu verbessern.



## 5 Maßnahmen

### 5.1 Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmen-schwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen

Im Gebietsdokument für das FFH-Gebiet (<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-4218-302.pdf>) sind folgende Erhaltungsziele für den LRT 3130 angegeben:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.

- Erhaltung der naturnahen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Gewässer einschließlich ihrer Uferbereiche mit ihrer Strandlings-oder Zwergbinsen-Vegetation sowie ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar\* (Verlandungsreihe)
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -\*chemismus unter Berücksichtigung des Einzugsgebietes
- Erhaltung eines offenen Umfeldes des Lebensraumtyps zur Verhinderung von Beschattung, Laubeintrag und Gewährleistung von Windeinfluss
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps

Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/3130>

#### Geeignete Erhaltungsmaßnahme

- eine Nutzung bzw. Regelung der (Freizeit-) Nutzung auf ein schutzzielverträgliches Maß
- Förderung einer natürlichen Verlandungsreihe bei Gewässern ausreichender Größe z. B. durch Bewahrung und ggf. Schaffung einer möglichst gering anthropogen überformten Uferlinie
- bei Bedarf vorsichtige Teilentschlammung in größeren Zeitabständen
- ggf. regelmäßige Schaffung von sandigen, wechselfeuchten Pionierstandorten, z. B. durch partielle plaggenhiebähnliche Bearbeitung im Abstand von 5 - 10 Jahren

- ggf. Vermehrung des Lebensraumtyps durch Neuanlage von Gewässern an geeigneten Standorten
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben sowie schutzzielkonforme Regulierung von Ab- und Überläufen
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Vermeidung und Minderung von Feststoffeinträgen und –frachten
- Freihalten des Umfeldes des Lebensraumtyps von Gehölzen z.B. durch extensive Nutzung, Auflichtung und periodische Gehölzentnahme

## 5.2 Maßnahmen in oder für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Sandheiden auf Binnendünen (2310)	4.7 Heide wiederherstellen, anlegen, optimieren (1 MAS-Flächen, 0,15 ha)
Nährstoffarme basenarme Stillgewässer (3130)	6.24 Mahd (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,39 ha)
	6.4 beschattende Gehölze entnehmen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,39 ha)
Habitate Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )	6.4 beschattende Gehölze entnehmen (2 MAS-Flächen, 0,58 ha)
	6.50 Ufer beweiden (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,16 ha)

### 5.3 Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und für weitere wertbestimmende Arten

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
AK Kiefernwälder	1.2 Bestockungsgrad absenken (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,37 ha)
	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,43 ha)
	4.20 Wald in Heide umwandeln (1 MAS-Flächen, 0,26 ha)
CD Großseggenriede	6.44 verdämmende Gehölze entnehmen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,19 ha)
DA Trockene Heiden	4.2 abplaggen, organische Bodenaufgabe entfernen (Heide/TR) (1 MAS-Flächen, 0,15 ha)
ED Magergrünländer	5.26 Ganzjahresbeweidung (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,89 ha)
FD stehende Kleingewässer	6.50 Ufer beweiden (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,16 ha)
Habitate Flutender Sellerie ( <i>Helosciadium inundatum</i> )	6.4 verschattende Gehölze entnehmen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,39 ha)
Habitate Vielstengelige Sumpfsimse ( <i>Eleocharis multicaulis</i> )	6.4 verschattende Gehölze entnehmen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,39 ha)
Habitate Flutende Moorbinsse ( <i>Isolepis fluitans</i> )	6.4 verschattende Gehölze entnehmen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,39 ha)
Habitate Steife Segge ( <i>Carex elata subsp. elata</i> )	6.4 verschattende Gehölze entnehmen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,19 ha)

## **6 Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung**

Förderung durch das IP-LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“

Eine grundsätzliche Förderzusage durch das Land NRW gemäß der Vereinbarung zwischen dem Kreis Paderborn und dem Land NRW, vertreten durch die Bezirksregierung Detmold, zur Sicherung des nährstoffarmen, basenarmen Stillgewässers „Langenbergteich“ (FFH-Gebiet DE-4218-302) besteht nach Lage der verfügbaren Haushaltsmittel im Rahmen der geltenden Förderrichtlinien.

## 7 Weitere Informationsquellen

Jahresberichte zum Naturschutzgebiet „Langenbergteich“ der Biologischen Station Kreis Paderborn-Senne e.V. (2005 –2019).

### 7.1 Internet-Links

<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/sdb/s4218-302.pdf>

[https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph\\_rept/kurzbeschreibung/102328](https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/kurzbeschreibung/102328)

### 7.2 Literatur / Quellen

HACHTEL, M., M. SCHLÜPMANN, K. WEDDELING, B. THIESMEIER, A. GEIGER UND C. WILLIGALLA (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. Hrsg.: Arbeitskreis Amphibien und Reptilien in Nordrhein-Westfalen in der Akademie für ökologische Landesforschung Münster e.V..

HAEUPLER, H., A. JAGEL UND W. SCHUMACHER (2003): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW, Recklinghausen.

MANEGOLD, F. J., (1977): Die Pflanzengesellschaften des Naturschutzgebietes „Langenbergteich“ Kreis Paderborn. 23. Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins Bielefeld, S. 121-143.