

# Bestandsaufnahme, Schutz- und Pflegemaßnahmen für die Röhricht-Gebiete „Bruch“ und „Landgraben“ in St. Ilgen und Sandhausen bei Heidelberg

JOHN F. BURTON & PETER WEISER

## Kurzfassung

Dieser Bericht fasst faunistische und floristische Langzeituntersuchungen in einem unerschlossenen, ca. 1,9 ha großen Gebiet ursprünglichen Sumpflandes in St. Ilgen, das von den Einheimischen als „Bruch“ bezeichnet wird, sowie am benachbarten Entwässerungskanal „Landgraben“ zusammen. Während das Bruch neben Beständen alter Weiden und Erlen auch Reste von Schilfröhricht und ausgedehnte Brennesselfluren aufweist, sind am Landgraben vor allem die größeren zusammenhängenden Schilfgebiete von Bedeutung. Insbesondere die Brutvorkommen von Teichrohrsänger, Sumpfrohsänger und Rohrammer, aber auch viele andere Artvorkommen in diesen benachbarten Arealen, lassen sie als besonders schützenswert erscheinen.

## Abstract

### Survey, protection and conservation of the reedbed areas “Bruch” and “Landgraben” in St. Ilgen and Sandhausen near Heidelberg

This report is the result of a long-term study of the fauna and flora of an undeveloped area of relict marshland, about 1.9 hectares in extent, adjacent to a suburban residential area at St. Ilgen known to the local people as “Bruch” (bog or swamp), together with the Landgraben, a neighbouring drainage channel. As well as stands of old willows and alders, there are in the Bruch the remains of formerly quite large reed-beds that have been invaded and crowded out by extensive growths of brambles and nettle-beds. The Landgraben has along sections of its course, huge linear reed-beds and adjacent areas that are important for a wide diversity of wildlife, including breeding marsh warblers, reed warblers and reed buntings. These habitats and their wildlife inhabitants are deserving of special protection and conservation management.

## Autoren

JOHN F. BURTON, In der Etwiese 2, 69181 Leimen;  
E-Mail: johnfburton@gmx.de, Tel. 0 62 24 / 17 39 36,  
Dr. PETER WEISER, Hermann-Löns-Weg 33, 69207  
Sandhausen; E-Mail: peter\_weiser@t-online.de,  
Tel. 0 62 24 / 92 24 99

## 1 Einleitung

Bei dem im Volksmund „Bruch“ genannten Gebiet handelt es sich um ein Relikt der einst umfangreichen Sumpf- und Feuchtgebiete, die sich südlich von Kirchheim bis Leimen und den östlichen Ortsrand von Sandhausen hinzogen. Das Bruch liegt unmittelbar südlich der Kläranlage „Untere Hardt“ im Leimener Ortsteil St. Ilgen, angrenzend zum nördlichen Ende der Julius-Becker-Straße (Abb. 1).

Der Entwässerungskanal Landgraben sammelt Wasser aus den Hügeln zwischen Leimen und Nußloch, fließt in Leimen im Bereich der Tinquex-Allee teilweise unterirdisch, dann ein Stück parallel zur B3, bis er nördlich von St. Ilgen Richtung Sandhausen abzweigt. Er verläuft entlang der Nordseite der Verbands-Kläranlage, an deren Südrand das Gebiet Bruch liegt, wird nördlich von Sandhausen unter dem Leimbach hindurchgeführt (siehe Abb. 1) und vereinigt sich kurz vor Oftersheim mit dem Leimbach. Im Bereich der Kläranlage (Landgraben Ost) und etwas weiter westlich (Landgraben West) befinden sich bemerkenswerte Röhrichtgebiete am Landgraben. In St. Ilgen und Leimen im Bereich des Oberlaufs von Landgraben und Leimbach gibt es sonst kaum größere naturnahe Rückzugsgebiete für Pflanzen und Tiere.

## 2 Methoden

Alle floristischen und faunistischen Beobachtungen bei den Begehungen wurden im Exkursionstagebuch notiert (und im Fall von P. WEISER später auf die Meldeplattform [www.naturgucker.de](http://www.naturgucker.de) übertragen). Vögel wurden entweder mit dem Fernglas beobachtet oder aufgrund des Reviergesangs bzw. Rufs identifiziert. Insekten wurden beim Blütenbesuch beobachtet und fotografiert, ggf. auch gefangen und später bestimmt. Bei den auffälligeren Schmetterlingsarten reichte oft die optische Beobachtung. Heuschrecken wurden von J. F. BURTON auch durch die Stridulationslaute



Abbildung 1. Übersicht über die behandelten Gebiete „Bruch“ und „Landgraben“ nördlich von St. Ilgen und Sandhausen (generiert mit QGIS3, basierend auf google maps).

identifiziert. Im Exkursionstagebuch bzw. auf der Meldeplattform wurden Details wie Anzahl, Geschlecht, Kopula, etc. notiert.

Die Teilgebiete sind durch Wirtschaftswege parallel zum Landgraben bzw. durch den Fußweg an der Südseite des Bruchs zugänglich. Das Teilgebiet Landgraben West kann aus südlicher Richtung durch einen Wirtschaftsweg erreicht werden, im Winterhalbjahr ist der Feldrain neben dem Landgraben gut zugänglich, um das Gewässer ganz in Augenschein zu nehmen. Bei Pflanzen und Insekten wurde jeweils ein Streifen von ca. 15 Metern links und rechts des Gewässers berücksichtigt, bei ornithologischen Beobachtungen überfliegender Arten ist die Unschärfe etwas höher. Tabelle 1 fasst die Anzahl der Begehungen der verschiedenen Gebiete durch die Autoren zusammen.

### 3 Ergebnisse der Bestandsaufnahmen

#### 3.1 Bruch

In den 1990er-Jahren kam das für Moore typische Torfmoos *Sphagnum* sp. noch regelmäßig

vor und das Bruch enthielt auch noch einen recht großen Bestand an Schilfrohr (*Phragmites australis*), der mittlerweile durch wuchernde Brennnesseln (*Urtica dioica*) und Echte Brombeere (*Rubus fruticosus*) erstickt wurde (Abb. 2). Weiterhin kommen hier Gehölze wie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) vor. Am 21.3.2009 nahm J. F. BURTON Fotos einer Bruch-Weide auf (Abb. 3) und schätzte ihr Alter nach der Alan-Mitchell-Methode (MITCHELL 1966) auf 280-300 Jahre, andere Exemplare sind zwischen 170 und 200 Jahre, ca. 140 Jahre und ca. 90 Jahre alt. Am 24.2.2018 wurde mit der gleichen Methode eine Bruch-Weide auf ca. 350 Jahre geschätzt (Abb. 4). Weiter wurden eine Silber-Pappel (*Populus alba*) auf 90 bis 100 Jahre und einige Schwarz-Erlen auf ca. 80 Jahre geschätzt.

Das „Bruch“ wird im Norden begrenzt durch die Kläranlage „Untere Hardt“ und benachbarte Felder, und ist im Osten und Westen von Ackerland umgeben. Einige dieser Felder entlang der Bahn-

Tabelle 1: Übersicht über die Begehungen der einzelnen Gebiete durch die Verfasser.

Monat	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
WEISER												
Bruch (2019-2020)	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Landgraben Ost (2012-2020)	13	5	2	4	0	3	3	6	2	2	3	8
Landgraben West (2019/20)	4	3	.	3	1	1	2	4	.	.	.	2
BURTON												
Bruch (1996-2019)	mehrfach pro Woche											
Landgraben Ost (1996-2019)	mehrfach pro Monat											
Landgraben West (1996-2019)	sporadisch bis monatlich											

linie Heidelberg-Karlsruhe sind vergleichsweise altes Grasland. Im Süden schließen sich Kleingartenanlagen und private Hausgärten an. Der Leimbach fließt westlich abknickend nicht allzu weit

entfernt vorbei. Nördlich der Kläranlage fließt der Landgraben, der sich am Nordrand von Sandhausen mit dem Leimbach vereinigt. Am 15.4.2009 und am 18.5.2015 schätzte J. F. BURTON das Alter



Abbildung 2. Ehemaliges Röhricht, durch Brombeere ersetzt, 6.2.2018. – Foto: JOHN F. BURTON.



Abbildung 3. Schätzungsweise 280-300 Jahre alte Bruch-Weide, 24.2.2018. – Foto: JOHN F. BURTON.



Abbildung 4. Bruch-Weide mit teils abgestorbenen Ästen, ca. 350 Jahre alt, Februar 2018. – Foto: JOHN F. BURTON.

der Hecken an der Ostgrenze der Kläranlage (Abb. 5) mit der Hooper-Regel (POLLARD et al. 1974) auf ca. 700 Jahre. Diese Schätzung beruht auf der Annahme, dass die Hecke früher zur Kennzeichnung einer Gemarkungsgrenze angelegt wurde.

Solche Hecken haben eine wichtige Funktion in der Vernetzung von Lebensräumen.

Seit 1996, als J. F. BURTON seinen Wohnsitz in St. Ilgen bezog, besucht er den Ort regelmäßig, zu manchen Zeiten täglich, und setzt dies auch



Abbildung 5. Alte Heckenzeile entlang der Kläranlage, die einen wichtigen Vernetzungskorridor zwischen Landgraben und Bruch darstellt. 26.8.2019. – Foto: J. F. BURTON.

heute noch fort. Über die Jahre bemerkte er eine kontinuierliche Zerstörung dieses wertvollen Habitats. Nachdem es trockener wurde, erdrückten die wuchernden Brombeerbestände südlich des Pfades zwischen St. Ilgen und Sandhausen langsam die alten Schilfbestände. Heute ist nur mehr ein sehr kleiner Rest übrig geblieben (Abb. 6). Entsprechend sind die brütenden Teichrohrsänger inzwischen verschwunden. Die vormals großen Brennesselfluren am westlichen Ende des Pfades, die zwei Sumpfrohrsänger-Paaren ein Bruthabitat boten, leiden ebenfalls unter der Zunahme der Brombeere. Das Ersetzen des alten Pfades durch einen breiteren asphaltierten Weg (Abb. 7) war sicher notwendig, hat aber zu einer Verkleinerung des Habitats und zum Verlust einer schönen alten Sal-Weide geführt. Der neue Weg verfügt darüber hinaus nun über mehrere Straßenlaternen, die für die hier vorkom-

menden Nachtfalter nicht förderlich sind, da sie wie Lichtfallen wirken.

### 3.2 Anmerkungen zu Flora und Fauna

Das Gebiet ist eindeutig von beträchtlichem ornithologischem Interesse, aber auch ein wertvolles Habitat für andere Wildtiere. Die Insekten-Fauna ist nicht vollständig untersucht worden, aber ein Lichtfang am 10.8.2020 lässt eine eingehendere Bestandsaufnahme sehr lohnenswert erscheinen. Die in Tabelle 2 zusammengefassten Notizen vermitteln einen guten Eindruck vom entomologischen Wert des Areals. Es folgen Anmerkungen zu ausgewählten Arten:

**Sumpfrohrsänger** (*Arcocephalus palustris*): ein oder zwei Brutpaare alljährlich in den Brennesselbeständen von 1996 bis 1998. Ein singendes Männchen im Mai 2005, keine Anzeichen



Abbildung 6. Rest des alten Röhrichts, August 2013, 7. Blick entlang des erneuerten Wegs, 6.2.2018, mit Resten der Schilfbestände rechts im Bild. 8. Brut-Habitat des Sumpfrohrsängers, Bruch, Sandhausen, 18.6. 2013. – Fotos: JOHN F. BURTON.



Abbildung 9. Kleiner Schillerfalter, Aufnahme am 8.6.2017 im Naturschutzgebiet Zugmantel-Bandholz. – Foto: PETER WEISER.

für eine Brut. Am 14.7.2009 ein singendes Männchen anwesend im Gebiet – der erste Nachweis seit 2005. Nach einer weiteren Lücke wurde am südwestlichen Rand des Gebiets ein Männchen



Abbildung 10. Blick von der L598 über den Landgraben Ost Richtung Kläranlage. 20.3.2012. – Foto: JOHN F. BURTON.

am 19., 20. und 28.5.2013 gehört. Ein einzelnes Paar den ganzen Juni 2013 anwesend; am 22.6. wurde das Füttern von mindestens einem Jungvogel beobachtet. Nachdem die Brennesseln weitgehend von Brombeeren verdrängt wurden, ist das Habitat inzwischen nicht mehr für diese Vogelart als Brutgebiet geeignet. Reich strukturierte Hochstaudenfluren, wie sie vor dem Zuwachsen mit der Brombeere hier vorkamen (Abb. 8), stellen für den Sumpfrohrsänger ein passendes Bruthabitat dar (HÖLZINGER 1999).

#### **Teichrohrsänger (*Arcocephalus scirpaceus*):**

alljährlich ein oder zwei nistende Paare im Schilf bis 2005 und möglicherweise 2008, dann erst wieder ein Paar 2010. Einzelpaare brüteten weiterhin 2011 und 2012. Singende Männchen 2006 (2), 2007 (2), 2009, 2013 (2) und im Juni 2017. Heute ist das Habitat offenbar nicht mehr hinreichend für diese Art. Der Teichrohrsänger brütet in Schilfröhricht und leidet landesweit unter Verlusten seines Bruthabitats (HÖLZINGER 1999). Die Wiederherstellung feuchterer Bedingungen und ein Zurückdrängen der Brombeer-Dickichte könnten hier zu einer Verbesserung und Wiederbesiedlung führen.

Unter den Schmetterlingen ist der Fund des Kleinen Schillerfalters von J. F. BURTON im August 2019 von besonderem Interesse, denn passende Habitate sind in St. Ilgen und Sandhausen eher selten. Der Kleine Schillerfalter braucht Weiden oder Pappeln als Raupen-Nahrungspflanzen. Abbildung 9 zeigt einen Falter im Naturschutzgebiet Zugmantel-Bandholz.

Das Areal ist ein Zufluchtsort für eine interessante Fauna und sollte als Schutzgebiet ausgewiesen werden, um weitere Lebensraumverluste sowie die teilweise schon stattfindende Nutzung als wilde Müllkippe zu unterbinden.

### **3.3 Landgraben**

Seit Mai 1996 konnte J. F. BURTON den Bereich des Landgrabens im Osten (Abb. 10) zwischen der Bahnlinie Heidelberg-Karlsruhe und der Landstraße L598 regelmäßig besuchen, etwas weniger häufig den Abschnitt westlich von Sandhausen bis zur Kreisstraße K4153 von Sandhausen nach Bruchhausen (Abb. 1 und Abb. 17, 18). P. WEISER hat den Abschnitt Landgraben Ost seit 2012 insbesondere im Winter besucht, ferner den Landgraben West mehrfach in den Jahren 2019 und 2020. Zusätzliche Beobachtungen in diesem Gebiet stammen von B. STEINER aus Sandhausen (in der Tabelle 3 vermerkt).

**Tabelle 2:** Flora und Fauna im Bruch (Abkürzungen: s = selten; h = häufig; alle Beobachtungen JOHN F. BURTON außer PW = PETER WEISER, u. a. Lichtfang am 10.8.2020).

Art wiss.	Art Deutsch	Datum	Anzahl/Bemerkung
<b>Aves</b>			
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran		gelegentlich überfliegend
<i>Ardea alba</i>	Silberreiher		gelegentlich überfliegend
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher		gelegentlich auf Salix landend
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch		gelegentlich überfliegend
<i>Anser anser</i>	Graugans	23.11.2012	Trupp überfliegend
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans		seit 2012 häufiger zu sehen
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente		Trupps überfliegend vom Leimbach aus
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan		gelegentlich überfliegend
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan		gelegentlich überfliegend
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	29.01.2017 19.11.2017 07.02.2019	
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber		häufig zwischen Nov. u. März
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard		Brutvogel, fast täglich zu sehen
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke		nahrungssuchend; Brutverdacht
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	07.06.2000 28.05.2005	
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke		selten überfliegend
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan		gelegentlich zwischen 1997 u. 2002
<i>Grus grus</i>	Kranich	27.12.1999	37, ziehend
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe		überfliegende Trupps
<i>Larus cachinnans</i>	Weißkopfmöwe		zusammen mit Lachmöwen
<i>Columba livia</i> var. <i>domestica</i>	Straßentaube		Wintergäste
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube		Brutvogel
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube		Brutvogel, Nahrungsgast
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	07.07.1996	
<i>Psittacula krameri</i>	Halsbandsittich		Trupps gelegentlich überfliegend
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck		zuletzt 2013 rufend
<i>Apus apus</i>	Mauersegler		Nahrungsgast, oft mit Schwalben zusammen
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht		1-2 Brutpaare
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht		Brutvogel
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	14.01.1997 26.06.1997 20.01.2009	
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe		Nahrungsgast
<i>Delichon urbicon</i>	Mehlschwalbe		Nahrungsgast
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze		Brutvogel

Art wiss.	Art Deutsch	Datum	Anzahl/Bemerkung
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig		Brutvogel
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	27.05.2013	Brutverdacht, Wintergast
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen		Brutvogel
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall		Brutvogel
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz		brütend in den umliegenden Gärten
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	11.07.1996 28.05.2005 09.06.2005	
<i>Turdus merula</i>	Amsel		3-5 Brutpaare
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel		Wintergast
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel		
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel	21.11.1996 15.03.2015	
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel		Wintergast
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger		siehe Text
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger		siehe Text
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	25.06.1999	
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke		Brutverdacht, bis 2000
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke		Brutvogel bis 2013
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke		1-4 Brutpaare
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp		Brutvogel
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	05.01.2000	1
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen	02.04.2004	2
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	12.07.1996 23.07.1996	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	07.09.2008	ziehend
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise		Brutverdacht
<i>Poecile palustris</i>	Sumpfmeise		Brutvogel
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise		Brutvogel
<i>Parus major</i>	Kohlmeise		Brutvogel
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber		Brutvogel
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer		Brutverdacht
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher		Brutvogel
<i>Pica pica</i>	Elster		Brutvogel
<i>Corvus monedula</i>	Dohle		
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe		
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe		Brutvogel
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star		Brutvogel
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling		
<i>Passer montanus</i>	Feldperling		Brutvogel
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink		Brutvogel



Art wiss.	Art Deutsch	Datum	Anzahl/Bemerkung
<i>Fringilla montefringilla</i>	Bergfink		Wintergast
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz		Brutvogel
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink		Brutvogel
<i>Carduelis carduleis</i>	Stieglitz		Nahrungsgast, eventuell brütend
<i>Spinus spinus</i>	Erlenzeisig		Wintergast
<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling	12.05.98	
<i>Acanthis flammea</i>	Birkenzeisig		Wintergast
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel		Wintergast
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer		Brutvogel
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		Wintergast
<i>Poicephalus senegalus</i>	Mohrenkopf-Papagei	06. - 07. 1999	Gefangenschaftsflüchtling
<b>Mammalia</b>			
<i>Crocidura sauveolens</i>	Gartenspitzmaus		gelegentlich Totfunde
<i>Crocidura russula</i>	Hausspitzmaus		
<i>Talpa europaea</i>	Europäischer Maulwurf		
<i>Lepus europaeus</i>	Feldhase	10.02.2011	häufig auf den umliegenden Feldern
<i>Sciurus vulgaris</i>	Europäisches Eichhörnchen	15.05.2013	
<i>Apodemus flavicollis</i>	Gelbhaselmaus		
<i>Vulpes vulpes</i>	Rotfuchs	20.01.2009	2
<b>Lepidoptera Tagfalter</b>			
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		häufig
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs		häufig
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter		häufig
<i>Apatura ilia</i>	Kleiner Schillerfalter	14.08.2019	1 M, 1 W
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger	23.07.1996	seither nicht mehr gesehen
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	17.05.2010	1 M
		20.04.2015	1 M
		26.07.2016	1 M
		19.08.2019	1
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaum-Bläuling		häufig
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	15.05.2013	kommt in den umgebenden Wiesen vor
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter		häufig
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	07.07.1996	seither nicht gesehen, kommt in den umgebenden Wiesen vor
		02.07.2008	
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett	07.07.1996	seither nicht gesehen, kommt in den umgebenden Wiesen vor
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter		seit 1997 nicht mehr gesehen
<i>Parage aegeria</i>	Waldbrettspiel		in geringer Zahl
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling		zahlreich

Art wiss.	Art Deutsch	Datum	Anzahl/Bemerkung
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling		häufig
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling		häufig
<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter		häufig
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	13.08.2012	auf Blutweiderich, seither keine Beobachtung
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter		bis 1997 häufig
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral		nicht selten
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter		häufig, Masseneinflüge 1996 u. 2019
<b>Lepidoptera</b>	<b>Nachtfalter</b>		
<i>Aedia funesta</i>	Zaunwinden-Traureule	10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Agrotis exclamationis</i>	Ausrufezeichen	10.08.2020	5, am Licht, PW
<i>Archips podana</i>	Bräunlicher Obstbaumwickler	10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Camptogramma bilineata</i>	Ockergelber Blattspanner	10.08.2020	selten; 1, am Licht, PW
<i>Cryphia algae</i>	Dunkelgrüne Flechteneule	10.08.2020	4, am Licht, PW
<i>Drymonia obliterata</i>	Buchen-Glattrandspinner	10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Ematurga atomaria</i>	Heidespanner		selten
<i>Epirrhoe alternata</i>	Gemeiner Bindenspanner	10.08.2020	2, am Licht, PW
<i>Euplagia quadripunctatis</i>	Russischer Bär	10.08.2020	2, am Licht, PW
<i>Eurrhpara hortulata</i>	Brennnessel-Zünsler		relativ häufig
<i>Herminia tarsicrinalis</i>	Braungestreifte Spannereule		relativ häufig
<i>Herminia tarsipennalis</i>	Laubgehölz-Spannereule		selten
<i>Hypena proboscidalis</i>	Nessel-Schnabeleule		häufig
<i>Idaea degeneraria</i>	Zweifarbiger Doppellinien-Zwergspanner	10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Idaea seriata</i>	Grauer Zwergspanner	10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Ligdia adustata</i>	Pfaffenhütchen-Harlekin	10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Lymantria dispar</i>	Schwammspinner	01.08.2009 10.08.2013	je 1 M
<i>Macaria liturata</i>	Violettgrauer Eckflügelspanner	10.08.2020	2, am Licht, PW
<i>Macdunnoughia confusa</i>	Schafgarben-Silbereule	07.07.1996 12.07.1996	je 1 M
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Taubenschwänzchen	13.09.2014	1 M
<i>Mythimna pallens</i>	Bleiche Graseule	09.06.1997	1 W
<i>Nematopogon swammerdamella</i>	Langhornmotten-Art	10.04.1997	1 M
<i>Noctua pronuba</i>	Hausmutter	10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Ochopleura plecta</i>	Hellrandige Erdeule	10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Opisthograptis luteolata</i>	Gelbspanner	30.04.2012	

Art wiss.	Art Deutsch	Datum	Anzahl/Bemerkung
<i>Orgyia antiqua</i>	Schlehen-Bürstenspinner	28.09.2008 02.07.2014	je 1 M
<i>Pandemis heparana</i>	Lederfarbener Fruchtschalenwickler	10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Patania ruralis</i>	Nesselzünsler	10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	Zimtbär	17.07.2005	1 M
<i>Pterophorus pentadactyla</i>	Federmotten-Art		relativ häufig
<i>Smerinthus ocellata</i>	Abendpfaueuaue	30.06.2005	Raupe auf Sal-Weide
<i>Spilosoma luteum</i>	Gelber Fleckleibbär	06.04.2009	Raupe
<i>Thalophila matura</i>	Gelbflügel-Raseneule	10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Timandra comae</i>	Ampferspanner	17.07.2005 10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Tyta luctuosa</i>	Ackerwinden-Trauereule	10.08.2020	2, am Licht, PW
<i>Udea ferrugalis</i>	Wander-Fetzünsler	10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Xanthorhoe montanata</i>	Schwarzbraunbinden- Blattspanner		selten
<i>Xestia c-nigrum</i>	Schwarzes C	10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Yponomeuta cagnatella</i>	Spindelbaum-Gespinstmotte	27.05.2005 23.04.2017 05.05.2017	viele Raupen
<b>Odonata</b>			
<i>Calypteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	26.07.2017	1 W
<i>Calypteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	01.08.2009	1 M
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	07.11.2016	1 W
<b>Orthoptera</b>			
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer		gelegentlich auf benachbarten Wiesen
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer		häufig in benachbarten Wiesen
<i>Conocephalus discolor</i>	Langflügelige Schwertschrecke	09.09.2018	1 W, häufig auf benachbarten Wiesen
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Rote Keulenschrecke	25.08.2019	3 (PW)
<i>Meconema meridionale</i>	Südliche Eichenschrecke		mittlerweile häufig
<i>Meconema thalassinum</i>	Gemeine Eichenschrecke		relativ häufig
<i>Metrioptera roeselii</i>	Roesels Beißschrecke	07.07.1996	
<i>Oecanthus pellucens</i>	Weinhähnchen	17.08.2012 27.09.2014	stridulierend
<i>Phaneroptera falcata</i>	Gemeine Sichelschrecke	27.09.2014	häufig
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Gewöhnliche Strauchschrecke		häufig
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd		häufig
<b>Heteroptera</b>			
<i>Graphosoma lineatum</i>	Streifenwanze	11.07.2011	1
<i>Halyomorpha halys</i>	Marmorierte Baumwanze	10.08.2020	mind. 3, am Licht, PW
<i>Lygaeus equestris</i>	Ritterwanze	25.08.2019	1, PW
<i>Nezara viridula</i>	Grüne Reiswaue	10.08.2020	am Licht, 1, PW

Art wiss.	Art Deutsch	Datum	Anzahl/Bemerkung
<b>Hymenoptera</b>			
<i>Andrena</i> spp.	Sandbiene	04.04.2008 16.01.2011	auf <i>Salix cinerea</i>
<i>Apis mellifera</i>	Honigbiene		auf <i>Salix cinerea</i>
<i>Bombus terrestris</i>	Dunkle Erdhummel	10.08.2013	etliche
<i>Bombus lucorum</i>	Gelbe Erdhummel	20.03.2017	Königin
<i>Ophion</i> indet.	Ophion-Schlupfwespe	10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Osmia bicornis</i>	Rostrote Mauerbiene	15.03.2008	etliche auf <i>Salix cinerea</i>
<i>Polistes dominula</i>	Gallische Feldwespe		häufig
<i>Vespa crabro</i>	Hornisse	10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Xylocopa violacea</i>	Blaue Holzbiene	02.04.2009	1
<b>Coleoptera</b>			
<i>Clytra quadripunctata</i>	Ameisen-Blattkäfer	15.07.2010	1, auf Sal-Weide
<i>Diaperis boleti</i>	Gelbbindiger Schwarzkäfer	10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Myzia oblongo-guttata</i>	Längsfleckiger Marienkäfer	10.08.2020	1, am Licht, PW
<i>Rutpela (Strangalia) maculata</i>	Gefleckter Schmalbock	22.06.2012	1, auf Brombeere
<i>Trichodes alvearius</i>	Zottiger Bienenkäfer	15.07.2010	1, auf Vogelmiere
<b>Plantae</b>			
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel		
<i>Allium ursinum</i>	Bärlauch		
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle		
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Zurückgebogener Amarant		PW
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wald-Frauenfarn		PW
<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge		
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche		
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut		PW
<i>Chenopodium album</i> agg.	Weißer Gänsefuß (Artengruppe)		PW
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte		
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut		PW
<i>Corylus avellana</i>	Hasel		PW
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn		
<i>Datura stramonium</i>	Stechapfel		
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Schmalblättriger Doppelsame		PW
<i>Erigereon annuus</i>	Einjähriger Feinstrahl		PW
<i>Euonymus europaeus</i>	Europäisches Pfaffenhütchen		
<i>Fallopia dumetorum</i>	Hecken-Flügelknöterich		PW
<i>Ficus caria</i>	Feige		PW; in einem Garten südlich des Gebiets
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß		

Art wiss.	Art Deutsch	Datum	Anzahl/Bemerkung
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel		
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz		PW
<i>Hedera helix</i>	Efeu		PW
<i>Juglans regia</i>	Walnuss		PW
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich		PW
<i>Lamium galeobdolon</i>	Goldnessel		
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut		
<i>Lunaria annua</i>	Einjähriges Silberblatt		
<i>Lythrum salicaria</i>	Blutweiderich		
<i>Malus sylvestris</i>	Holzapfel		
<i>Mycelis muralis</i>	Mauer-Lattich		PW
<i>Oxalis stricta</i>	Aufrechter Sauerklee		
<i>Phragmites australis</i>	Schilfrohr		
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich		
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogelknöterich		
<i>Polygonum persicaria</i>	Floh-Knöterich		
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut		
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche		
<i>Prunus cerasifera</i>	Kirschpflaume		
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche		
<i>Pyrus communis</i>	Holzbirne		
<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut		
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie		PW; Nordrand des Gebiets
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose		
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere		
<i>Rubus fruticosus</i>	Echte Brombeere		
<i>Rumex acetosa</i>	Großer Sauerampfer		PW
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide		
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide		
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder		
<i>Setaria pumila</i>	Rote Borstenhirse		PW
<i>Setaria viridis</i>	Grüne Borstenhirse		PW
<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten		PW
<i>Sonchus asper</i>	Rauhe Gänsedistel		
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche		PW
<i>Sphagnum</i> sp.	Torfmoos		
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee		PW
<i>Urtica dioica</i>	Gewöhnliche Brennnessel		
<i>Verbascum lychnitis</i>	Mehlige Königskerze		
<i>Verbena officinalis</i>	Eisenkraut		PW
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke		

### 3.4 Anmerkungen zu Flora und Fauna

Die Tabelle 3 listet die aufgefundenen Vogelarten, Säuger, Insekten und Pflanzen an beiden Abschnitten des Landgrabens auf. Dabei wurde ein Steifen von ca. 10-15 Metern auf jeder Seite des Landgrabens berücksichtigt.

#### Sumpfrohrsänger

Landgraben Ost/Kläranlage: am 2.6.1997 ein singender Vogel am Landgraben im Brennnessel-Gestrüpp; am 12. und 16.5 und 8.6.1998 im gleichen Abschnitt 2 Männchen singend (Weibchen ebenfalls anwesend); singendes Männchen am 19.6.2000 und im Zeitraum vom 4. bis 15.6. 2010.

#### Teichrohrsänger

Landgraben West: 15 singende Männchen am 31.5. und 3.6.1998. J. F. BURTON fand am 13.6.1998 ein Nest mit 3 Eiern. Im Juni 1999 konnte er mehrere Brutpaare beobachten sowie am 26.6. zwei Nester: eines mit drei Eiern und eines mit drei Nestlingen und einem Ei. B. STEINER (persönliche Mitteilung) hat am 14.5.2018 und 14.5.2019 je 11 singende Männchen gehört. 2019 konnte P. WEISER den Teichrohrsänger zwischen 11.6. und 18.8. regelmäßig nachweisen, am 11. 5. mindestens 5 singende Männchen, bis zu 10 umherfliegende Vögel am 11.8. (Abb. 11). Landgraben Ost/Kläranlage, J. F. BURTON: mindestens ein Brutpaar 1997 (2 singende Männchen am 22.7.) und zwei Brutpaare im Schilf 1998, mit 3 singenden Männchen am 8.6. und 3.7.1998. Nach einem USA-Aufenthalt stellte J. F. BURTON am 23.8.1998 fest, dass das Röhricht vor Ende der Brutsaison gemulcht worden war und die Teichrohrsänger verschwunden waren. Einige Paare haben in der Regel Zweitbruten. 1999 und 2000 brüteten mindestens zwei Brutpaare (4 singende Männchen). Ein Paar konnte am 17.7.2000 von J. F. BURTON bei der Fütterung eines flüggen Jungvogels beobachtet werden. Doch bereits am 23. 7. wurde das Röhricht wieder viel zu früh entfernt. Drei singende Männchen wurden am 22.7.2004 nachgewiesen, ebenso ein Paar bei der Fütterung von flüggen Jungen. In den Jahren 2005 bis 2010 brüteten mindestens je zwei Paare, wobei 2010 eine Zweitbrut erfolgte. Nachdem es 2015 noch einen Brutverdacht gab, sind die Bedingungen des Röhrichts heute nicht mehr ausreichend für den Teichrohrsänger.

Auch im Sommer 2019 konnte P. WEISER ein unnötiges und sehr früheres Entfernen des Röhrichts beobachten, insgesamt wurde im ganzen Abschnitt der Hochwasserdamm bis auf die

Bodenkrume abgemäht, was auch den Teichhühnern hier keine Deckung mehr ermöglichte. Parallel dazu wurde im Winter 2018/2019 ein Großteil der Gebüsche und Gehölze auf dem Gelände der Kläranlage und in der Umgebung entfernt, sodass die ornithologischen und ökologischen Werte des Areals sehr stark abgenommen haben.

#### Rohrhammer (*Emberiza schoeniclus*)

Landgraben West: 2 singende Männchen im Schilf im Mai und Juni 1998. Eine weitere Sichtung im November 1999. Die Rohrhammer brütet wahrscheinlich hier.

Abschnitt entlang der Kläranlage St. Ilgen: 1 singendes Männchen am 22.6.1999.

Die noch existierenden Schilfgebiete im Abschnitt Landgraben West sind von besonderer Bedeutung als Bruthabitat für den Teichrohrsänger und das Teichhuhn, möglicherweise auch für die Rohrhammer. Das Schilf bietet aber auch anderen Vogelarten Deckung und Nahrung: Stare, Grünfinken und Schwalben können sehr regelmäßig beobachtet werden; Schilfgebiete sind beliebte Schlafplätze für Stare. Im Sommer 2019 hielt sich auch eine Neuntöter-Familie längere Zeit hier auf (Altvogel und mindestens drei Jungvögel, Abb. 12). Auf den benachbarten Feldern stehen alte Obstbäume, und Teile der landwirtschaftlichen Fläche werden brach gelassen oder extensiv bewirtschaftet, was den Neuntöter fördert. Darüber hinaus ist der Landgraben auch ein wichtiges Überwinterungs- und Rastgebiet für Limikolen und andere gewässerliebende Arten: Gebirgsstelze, Bergpieper, Rohrhammer, Waldwasserläufer (B. STEINER) und Eisvogel können jeden Winter beobachtet werden.

Die Insektenfauna am Landgraben ist vom Mähzustand der Gewässer- und Wegränder abhängig. Darüber hinaus sind die Feld- und Wegränder mit ihrem Bewuchs und Blütenangebot, das Insekten anlockt, bedeutsam; wie die Tabelle 3 zeigt, werden an den Wegrändern am Landgraben Ost offenbar viele nicht-einheimische Pflanzen ausgesät (sogenannte Blühstreifen). Im August ist das Blütenangebot in der weiteren Umgebung so niedrig, dass hier viele Arten beim Blütenbesuch beobachtet werden können, die in anderen Habitaten ihren Lebensraum haben (z. B. Sandrasenarten wie Bunte Wegwespe, Bienenjagende Knotenwespe und Gelbbinden-Furchenbiene, oder Bewohner von Holz oder hohlen Pflanzenstängeln wie die Blaue Holzbiene und der Stahlblaue Grillenjäger, Abb. 13). Interessant ist, dass

einige dieser Arten erst in den letzten Jahren ihr Areal in Mitteleuropa erweitern konnten, so die Blaue Holzbiene (BURTON 2017), die Gelbbinden-Furchenbiene (FROMMER & FLÜGEL 2005) oder der Stahlblaue Grillenjäger (BURTON et al. 2019, BURTON & WEISER 2019). Ein kleiner Fleck mit einem blühenden Bestand der Grünen Minze (*Mentha spicata* agg.) am Landgraben Ost wurde im August 2019 von vielen verschiedenen Arten besucht, auch hier wieder Insekten, die ihr Bruthabitat unter Umständen relativ weit entfernt haben: Bienenwolf (*Philanthus triangulum*), Bienenwolf-Goldwespe (*Hedychrum rutilans*) und Goldglänzende Furchenbiene (*Halictus subauratus*) bevorzugten Sandboden, wie er in den Sandhausener Naturschutzgebieten und an einigen Stellen in der Schwetzinger Hardt (WEISER 2019) vorkommt.

Die Libellenfauna zeigt, wenig überraschend, etwas anspruchsvollere Arten im Bereich Landgraben Ost, ehe dieses Gewässer zum Vorfluter der Kläranlage wird.

Die Fließgeschwindigkeit des Landgrabens ist so gering, dass es hier in der warmen Jahreszeit in großer Zahl Wasserfrösche gibt (Abb. 14). Entsprechend gehen hier Störche und Graureiher (Abb. 15) gern auf Jagd. Nutria (Abb. 16) und Bisam sind regelmäßig zu beobachten. Floristisch erwähnenswert ist das Vorkommen des Natternkopf-Wurmlattichs (*Helminthotheca echioides*) am Landgraben West. Dieser Korbblütler mediterraner Herkunft scheint sich im Süden Deutschlands auszubreiten, gilt aber noch als unbeständig.

Herausragende Arten in den beiden Gebieten sind noch einmal in Tabelle 4 zusammengefasst.

#### 4 Bewertung, Schutz und Pflegemaßnahmen

JOHN F. BURTON konnte nachweisen, dass das Bruch und die Hecken entlang der Kläranlage Reste der ursprünglichen alten Kulturlandschaft sind. Weder die einheimische Bevölkerung noch die zuständigen Gemeindeverwaltungen oder der Landesbetrieb Gewässer scheinen den Wert dieser Gebiete für die Biodiversität in unserer ansonsten ausgeräumten und dicht besiedelten Landschaft zu würdigen. Hecken, Gehölzzeilen, größere Weiden-Bäume und Schilfbestände am Landgraben behindern den Betrieb der Kläranlage nicht.

Insbesondere in Zeiten des Klimawandels und vom Menschen verursachten Biodiversitätsverlustes wie Insektensterben (HALLMANN et al. 2017, EISENHAUER et al. 2019), Abnahme der Schmetterlingspopulationen (HABEL et al. 2019) sowie

Rückgang der Individuen unter Wildtierpopulationen in Waldgebieten (GREEN et al. 2019) muss aber auf derartige Rückzugsgebiete in besonderer Weise Rücksicht genommen werden.

Nach § 39 (5) 3 des Bundesnaturschutzgesetzes ist es verboten, „Röhrichte in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September zurückzuschneiden; außerhalb dieser Zeiten dürfen Röhrichte nur in Abschnitten zurückgeschnitten werden“ (Kapitel 5: Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope). Gegen diese gesetzlichen Auflagen wurde am Landgraben nach Beobachtungen der Verfasser in den letzten beiden Jahrzehnten öfter verstößen. Schilfbewuchs ist nach Ansicht der Verfasser für den Hochwasserschutz ein geringes Risiko, eher trägt das Schilf zur Befestigung der Gewässerränder bei. Speziell im Sommer 2019 fand die Mahd am südlichen Rand des Gebietes Landgraben West (Abb. 17, 18) direkt vor einer kurzen Regenphase statt; durch das Mulchen war mehr lockeres Material im Gewässer als sonst und es konnte auch ein durchweichter Zustand des Gewässerrandes festgestellt werden. Größter Engpass für den Abfluss ist die sehr enge Unterführung des Landgrabens unter der K4153 (Abb. 19). Hier können sich bei Hochwasser relativ leicht im Wasser treibende Gegenstände verkeilen und zu einem Rückstau führen. Das Schilf ist hier sicher das geringere Problem. Nach dem Entfernen des Schilfs noch zur Brutzeit im Sommer 2019 fand Ende August ein Treffen zwischen Unterer Naturschutzbehörde, Vertretern des Landesbetriebs Gewässer und P. WEISER statt. Die Vorfluterfunktion des Landgrabens im Bereich der Kläranlage erfordert unter Umständen ein Freihalten des langsam fließenden Landgrabens, wofür ein Zugang zum Gewässer benötigt wird. Es wurden jedoch für die Zukunft späte Mähtermine und abschnittsweises Mähen ab Oktober vereinbart.

In der Gemeinde Sandhausen kommt der Teichrohrsänger nach Kenntnis der Verfasser sonst nur noch im NSG Zugmantel-Bandholz mit wenigen Brutpaaren vor. Der Erhalt dieser Bruthabitate außerhalb von Schutzgebieten ist deshalb von großer Bedeutung.

Für das Gebiet Bruch schlagen die Verfasser folgende Maßnahmen zur Erhaltung und Ausweitung der Schilfgebiete vor: regelmäßiges Zurückdrängen der Brombeer-Gestrüppe, Wiederbewässerung des Areals im Zuge der geplanten Zusammenlegung und Renaturierung von Leimbach/Landgraben (Fortsetzung S. 166)



Abbildungen 11-16. 11. Teichrohrsänger im Schilf, 11.8.2019. 12. Männchen des Neuntöters am Landgraben West, 21.7.2019. 13. Stahlblauer Grillenjäger (*Isodontia mexicana*) beim Blütenbesuch am 11.8.2019. 14. Wasserfrosch (*Pelophylax esculentus/ridibundus*) im Landgraben am 18.8.2019 (P. WEISER). 15. Juveniler Graureiher am Landgraben, 25.8.2019. 16. Nutria im Landgraben, 18.8.2019. – Fotos: PETER WEISER.



Tabelle 3: Flora und Fauna am Landgraben (Abkürzungen: M = Männchen; W = Weibchen; BS = BERND STEINER; JB = JOHN F. BURTON; PW = PETER WEISER).

Art wiss.	Art Deutsch	Langgraben West	Landgraben Ost/Kläranlage
<b>Aves</b>			
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	PW h	PW, JB h
<i>Ardea alba</i>	Silberreiher	PW h	PW, JB h
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	PW h	PW, JB h
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	PW (21.07.2019)	PW, JB h
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans		PW, JB h
<i>Anas crecca</i>	Krickente	PW (29.01.2019; 03. u. 16.02.2019; 30. u. 31.12.2019; 1., 11. u. 19.01.2020), JB	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	PW, JB	PW, JB h
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	PW (21.07.2019)	
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	PW (30.12.2019, 11.01.2020)	PW (08.11.2015), JB (28.02.1998; 03.12.1999; 23.01.2005)
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	PW h	PW, JB h
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	PW h	PW, JB h
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke		JB (25.10.2007)
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	PW h	PW, JB h
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	PW, JB	
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	PW - bis zu 8 (29.01.2019, 03.02.2019, 16.02.1019; 30. u. 31.12.2019; 1., 11. u. 19.01.2020)	JB (20.03.2012; 06.04.2012)
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	PW (11.05.2019)	
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	BS	JB (12., 19. & 25.01.2003; 21.1.2004; 16. 3.2005; 29.1.2006; 12., 14, 15. & 28.11.2007; 13., 18. & 27.12.2007; 13., 16., 24. u. 31.01.2008; 01.02.2009; 18. u. 21.03.2009; 29.01.2011; 29.12.2011; 16.02.2012)
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	PW h	PW, JB h
<i>Columba livia</i> <i>var. domestica</i>	Straßentaube		PW
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	PW h	PW, JB h
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube		PW, JB h
<i>Apus apus</i>	Mauersegler		JB (14.06.2010; 14.07.2012)
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel		PW, JB h (Winter)
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	PW (28.08.2019)	JB s
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht		PW

Art wiss.	Art Deutsch	Langgraben West	Landgraben Ost/Kläranlage
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe		JB (23.06.1997)
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	PW h	JB h
<i>Delichon urbicon</i>	Mehlschwalbe	PW (11. u. 18.08.2019)	PW, JB s
<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper		PW (31.12.2014; 01.01.2019; 29.01.2019)
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper		JB (29.01.1998; 29.01.2006)
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	PW h	PW, JB h
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	PW (29.01.2019; 03.02.2019; 19.01.2020)	PW, JB h (ganzjährig anwesend)
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze		JB (31.05.1998)
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig		PW, JB
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	PW (16.02.2109)	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	PW	PW, JB
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall		JB (16.04.2015)
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz		JB
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz		JB (27.03.2003)
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel		JB (08.02.2012, mit Wacholderdrosseln)
<i>Turdus merula</i>	Amsel		PW, JB
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel		PW, JB (Winter)
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel		PW
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger		JB (02.06.1997; 12. u. 16.05.1998; 19.06.2000; 15.06.2010)
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	PW, JB, BS	JB
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke		PW, JB
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen		PW (26. u. 31.12.2014)
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	PW	PW, JB h
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	PW	PW, JB h
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	PW (21.07.2019; 11.08.2019)	
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher		PW, JB
<i>Pica pica</i>	Elster	PW	PW, JB h
<i>Corvus monedula</i>	Dohle		JB
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe		PW, JB h (Winter)
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	PW	PW, JB h
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	PW h	PW, JB h
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	PW	JB h
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling		JB (bis 2006)
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink		PW, JB h
<i>Fringilla montefringilla</i>	Bergfink		JB (13.03.1998)
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink	PW h	PW

Art wiss.	Art Deutsch	Langgraben West	Landgraben Ost/Kläranlage
<i>Carduelis carduleis</i>	Stieglitz		JB (12.11.2007)
<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling		JB (16.05.1998; 12. u. 31.03.1999)
<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer		JB (4.02.2004; 31.03.2004)
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		PW, JB h
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	PW - bis zu 7 (29.01.2019; 30. u. 31.12.2019; 01., 11. u. 19.01.2020), JB	JB, s, siehe Text
<b>Mammalia</b>			
<i>Apodemus flavicollis</i>	Gelbhaselmaus		JB (06.02.1998)
<i>Lepus europaeus</i>	Feldhase		PW, JB h
<i>Microtus agrestis</i>	Erdmaus		JB h
<i>Myocastor coypus</i>	Nutria	PW - bis zu 3 (16.02.2019; 11.05.2019; 21.07.2019; 11. u. 18.08.2019; 30. u. 31.12.2019; 01., 11. u. 19.01.2020)	JB (12.11.2007; 06.01.2017)
<i>Ondatra zibethicus</i>	Bisam	PW (3.02.2019; 18.08.2019; 01. u. 11.01.2020)	PW
<i>Talpa europaea</i>	Europäischer Maulwurf	PW (18.08.2019)	JB h
<i>Vulpes vulpes</i>	Rotfuchs		PW, JB (02.11.2007)
<b>Amphibia</b>			
<i>Pelophylax esculentus/ridibundus</i>	Wasserfrosch (Artenkomplex)	PW (11. u. 18.08.2019)	JB (22.06.2010)
<b>Lepidoptera</b>			
<i>Acontia trabealis</i>	Ackerwinden-Bunteulchen		JB (1996, 1998, 2005)
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge		JB h
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs		JB h
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter		JB h
<i>Aporia crataegi</i>	Baumweißling		JB (29.05.2010)
<i>Autographa gamma</i>	Gammaeule	PW (11.08.2019)	JB h
<i>Chiasmia clathrata</i>	Klee-Gitterspanner	PW (18.08.2019)	JB h
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen		PW, JB h
<i>Colias hyale</i>	Weißklee-Gelbling		JB (16.09.2012; 29.08.2018)
<i>Ematurga atomaria</i>	Heidespanner	PW (11.08.2019)	
<i>Everes argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling		JB h
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter		JB (18.05.2015)
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge		JB h
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett		JB h

Art wiss.	Art Deutsch	Langgraben West	Landgraben Ost/Kläranlage
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel		JB (10.05.2015)
<i>Papilio macaon</i>	Schwalbenschwanz		JB
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling		PW, JB
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling		JB
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	PW (21.07.2019; 3., 11. u. 18.08.2019)	JB
<i>Polygonia C-album</i>	C-Falter		JB h
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling		JB h
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun- dickkopffalter		JB (1996)
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	PW (3, 11. u. 18.08.2019)	PW, JB
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	PW (21.07.2019; 11.08.2019)	
<b>Coleoptera</b>			
<i>Hippodamia variegata</i>	Variabler Flach-Marienkäfer	PW (11.08.2019)	
<b>Odonata</b>			
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	PW (11. u.18.08.2019)	PW (28.08.2019)
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	JB h	JB h
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	JB s	JB s
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gemeine Keiljungfer		JB
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	PW (18.08.2019)	PW (25.08.2019)
<i>Pyrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	JB (13.06.1998)	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	PW (03.,11. u. 18.08.2019), JB (13.06.1998)	JB (13. u. 23.06.1997; 3.07.1998; 19.06.2000)
<i>Sympetrum indet.</i>	Heidelibelle unbest.	PW (11.08.2019)	PW (25.08.2019)
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	JB h	JB h
<b>Hymenoptera</b>			
<i>Ancistrocerus gazella</i>	Schlanke Lehmwespe	PW (11.08.2019)	
<i>Apis mellifera</i>	Westliche Honigbiene	PW (3. u. 11.8.2019)	PW (25.08.2019)
<i>Athalia rosae</i>	Rübsen-Blattwespe	PW (3. u. 11.8.2019)	
<i>Bombus terrestris</i>	Dunkle Erdhummel		PW (25.08.2019)
<i>Cerceris rybyensis</i>	Bienenjagende Knotenwespe	PW (3. u.11.8.2019)	
<i>Colletes indet.</i>	Seidenbiene (unbestimmt)	PW (03.08.2019)	
<i>Cryptocheilus versicolor</i>	Bunte Wegwespe	PW (03. u. 11.08.2019)	
<i>Halictus scabiosae</i>	Gelbbinden-Furchenbiene	PW (03. u.11.08.2019)	PW (25.08.2019)
<i>Halictus subauratus</i>	Goldglänzende Furchenbiene		PW (25.08.2019)
<i>Hedychrum rutilans</i>	Bienenwolf-Goldwespe		PW (25.08.2019)
<i>Isodontia mexicana</i>	Stahlblauer Grillenjäger	PW (11.08.2019)	PW (25.08.2019)
<i>Philanthus triangulum</i>	Bienenwolf		PW (25.08.2019)

Art wiss.	Art Deutsch	Langgraben West	Landgraben Ost/Kläranlage
<i>Polistes dominula</i>	Gallische Feldwespe	PW (03. u. 11.08.2019)	PW (25.08.2019) - Nest in Brückengeländer
<i>Vespa crabro</i>	Europäische Hornisse	PW (03., 11. u. 18.8.2019)	
<i>Vespula germanica</i>	Deutsche Wespe	PW (11.08.2019)	
<i>Xylocopa violacea</i>	Blaue Holzbiene	PW (11.08.2019)	
<b>Diptera</b>			
<i>Chrysops relictus</i>	Goldaugenbremse		PW (28.08.2019)
<i>Cylindromyia brassicaria</i>	Kohl-Wanzenfliege	PW (03.08.2019)	PW (25.08.2019)
<i>Cylindromyia interrupta</i>	Wanzenfliege	PW (03. u. 11.08.2019)	
<i>Eristalis pertinax</i>	Gemeine Keilfleckschwebfliege		PW (25.08.2019) W
<i>Eristalis tenax</i>	Mistbiene	PW (28.08.2019)	
<i>Frontina laeta</i>	Schwärmer-Raupenfliege	PW (11.08.2019)	
<i>Gymnosoma rotundatum</i>	Rundliche Wanzenfliege	PW (03.08.2019)	
<i>Helophilus trivittatus</i>	Große Sumpfschwebfliege		PW (25.08.2019)
<i>Lucilia sericata</i>	Goldfliege		PW (25.08.2019)
<i>Myathropa florea</i>	Totenkopfschwebfliege	PW (03. u. 11.8.2019)	
<i>Scaeva pyrastris</i>	Späte Großstirnschwebfliege	PW (11.08.2019)	
<i>Sphaerophoria scripta</i>	Gemeine Stiftschwebfliege	PW (03.08.2019)	PW (25.08.2019)
<i>Tachina fera</i>	Igelfliege	PW (03. u. 11.08.2019)	PW (25.08.2019)
<b>Heteroptera</b>			
<i>Adelphocoris lineola</i>	Gemeine Zierwanze	PW (18.08.2019)	
<i>Gerridae indet.</i>	Wasserläufer unbest.	PW (11.08.2019)	
<i>Nezara viridula</i>	Grüne Reiswanze	PW (03. u. 11.08.2019)	
<b>Orthoptera</b>			
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer		JB h
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashüpfer	PW (18.08.2019)	JB h
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer		JB h
<i>Conocephalus discolor</i>	Langflügelige Schwertschrecke		JB h
<i>Meconema meridionale</i>	Südliche Eichenschrecke		JB h
<i>Oecanthus pellucens</i>	Weinhähnchen		JB s
<i>Phaneroptera falcata</i>	Gemeine Sichelschrecke		JB h
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd		JB h
<b>Neuroptera</b>			
<i>Chrysoperla carnea/lucasina/pallida</i>	Gemeine Florfliege (Artenkomplex)	PW (11.08.2019)	
<b>Arachnida</b>			
<i>Argyroneta aquatica</i>	Wasserspinne		JB (02.06.1997)
<b>Plantae</b> (Beobachtungen von PW)			
<i>Achillea millefolium s.l.</i>	Wiesen-Schafgarbe (Artengruppe)	*	*

Art wiss.	Art Deutsch	Langgraben West	Landgraben Ost/Kläranlage
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Zurückgebogener Amaranth	*	
<i>Anthemis arvensis</i>	Acker-Hundskamille		*
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß	*	*
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen		*
<i>Borago officinalis</i>	Borretsch	*	*
<i>Bryonia dioica</i>	Rotfrüchtige Zaunrübe	*	
<i>Calystegia sepium</i> agg.	Echte Zaunwinde (Artengruppe)	*	*
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel		*
<i>Carduus acanthoides</i>	Weg-Distel	*	*
<i>Carduus crispus</i>	Krause Distel	*	*
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	*	
<i>Centaurea jacea</i> s.l.	Wiesen-Flockenblume	*	*
<i>Chenopodium album</i> agg.	Weißer Gänsefuß (Artengruppe)		*
<i>Cichorium intybus</i>	Gewöhnliche Wegwarte		*
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	*	*
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde	*	*
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadischer Katzenschweif		*
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel		*
<i>Corylus avellana</i>	Hasel		*
<i>Cota tinctoria</i>	Färber-Hundskamille	*	
<i>Cynodon dactylon</i>	Hundszahngras		*
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	*	*
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Schmalblättriger Doppelsame		*
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Hühnerhirse	*	*
<i>Epilobium parviflorum</i>	Kleinblütiges Weidenröschen	*	
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriger Feinstrahl		*
<i>Falcaria vulgaris</i>	Gewöhnliche Sichelöhre	*	
<i>Foeniculum vulgare</i>	Gemeiner Fenchel	*	
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Hohlzahn	*	
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	*	*
<i>Geum urbanum</i>	Gewöhnliche Nelkenwurz	*	
<i>Helianthus annuus</i>	Gewöhnliche Sonnenblume	*	
<i>Helminthotheca echioides</i>	Natternkopf-Wurmlattich	*	
<i>Hyochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut		*
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut		*
<i>Juglans regia</i>	Echte Walnuss	*	
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume		*
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich	*	*

Art wiss.	Art Deutsch	Langgraben West	Landgraben Ost/Kläranlage
<i>Lamium album</i>	Weißer Taubnessel	*	*
<i>Lamium maculatum</i>	Gefleckte Taubnessel	*	
<i>Lapsana communis</i>	Gewöhnlicher Rainkohl	*	
<i>Lemna indet.</i>	Wasserlinse (unbestimmt)	*	*
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster		*
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut	*	*
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornklee	*	
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfen-Schneckenklee		*
<i>Mentha spicata</i> agg.	Artengruppe Grüne Minze		*
<i>Oenothera biennis</i> agg.	Großblütige Nachtkerzen	*	
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Futter Esparsette	*	
<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn	*	*
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Selbstkletternde Jungfernebe		*
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Rainfarnblättriges Büschelschön	*	
<i>Phragmites australis</i>	Gewöhnliches Schilf	*	*
<i>Picris hieracioides</i> s.l.	Gewöhnliches Bitterkraut		*
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle	*	
<i>Polygonum aviculare</i> s.l.	Vogel-Knöterich	*	
<i>Polygonum persicaria</i>	Floh-Knöterich		*
<i>Portulaca oleracea</i>	Europäischer Portulak		*
<i>Potamogeton natans</i>	Schwimmendes Laichkraut		*
<i>Potentilla argentea</i> agg.	Silber-Fingerkraut (Artengruppe)		*
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	*	*
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Acker-Rettich	*	
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Echte Brombeere	*	*
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	*	
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf		*
<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Greiskraut		*
<i>Setaria pumila</i>	Rote Borstenhirse	*	*
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke	*	
<i>Silene pratensis</i>	Weißer Lichtnelke	*	*
<i>Solidgo canadensis</i>	Kanadische Goldrute	*	
<i>Sonchus arvensis</i>	Acker-Gänsedistel	*	
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Wiesen-Löwenzähne		*
<i>Trifolium incarnatum</i>	Inkarnat-Klee	*	
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	*	*
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	*	*
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	*	*

Tabelle 4: Zusammenfassung der wichtigsten Arten in den beiden Teilgebieten Bruch und Landgraben.

Art	Bruch	Landgraben
Bekassine	/	Überwinterer
Bergpieper	/	Überwinterer
Blässhuhn	/	Nahrungsgast
Eisvogel	/	Überwinterer
Flussuferläufer	/	rastend
Gebirgsstelze	/	Überwinterer
Neuntöter	/	vermuteter Brutvogel
Rohrammer	/	vermuteter Brutvogel
Teichhuhn	/	Brutvogel
Teichrohrsänger	ehemaliger Brutvogel	Brutvogel
Sumpfrohrsänger	ehemaliger Brutvogel	vermuteter Brutvogel
Waldwasserläufer	/	rastend
Baumweißling	/	RL V
Kleiner Schillerfalter	RL 3	/
Kleiner Feuerfalter	/	RL V
Kurzschwänziger Bläuling	/	RL V
Schwalbenschwanz	/	RL V
Zweifarbiger Doppellinien-Zwergspanner	RL V	/
Natternkopf-Wurmlattich		unbeständiger Neophyt
Schilf	zurückgehende Bestände	stabile Bestände

sowie Ausweisung als Schutzgebiet – zum Beispiel als Flächenhaftes Naturdenkmal. Die beobachtete illegale Entsorgung von Sperrmüll und Gartenabfällen sollte verfolgt und geahndet werden.

Auf beiden Abschnitten des Landgrabens ist bereits ein optimiertes Mähmanagement vereinbart; insbesondere die Dämme im Bereich Landgraben Ost dürften etwas unordentlicher sein, das Schilf, aber auch Gebüsche und Brennnesselfluren sollten toleriert werden. Mahd bzw. Mulchen sollten abschnittsweise erfolgen. Darüber hinaus könnte ein erweiterter Schutz durch Ausweisung als Naturdenkmal oder Schutzgebiet („Special Bird Protection Area“) in Erwägung gezogen werden.

Die hier gemachten Beobachtungen sollten bei der geplanten Zusammenlegung von Landgraben und Leimbach (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE 2019) berücksichtigt werden und zu einer naturnahen Gestaltung des gesamten Verlaufs unter Beibehaltung bereits bestehender wertvoller Areale führen.

Ursprünglich war die Zusammenlegung als Teil 5 des Hochwasserschutzprogramms geplant.

Inzwischen stehen aber gewässerökologische Gesichtspunkte im Vordergrund, da der Hochwasserschutz bereits durch die vorangegangenen Maßnahmen 1 bis 4 hergestellt wurde. Während der Landgraben unter dem Gebietsniveau fließt, befindet sich der Lauf des Leimbachs oberhalb dessen; er ist von hohen Dämmen flankiert, die wegen der regelmäßigen Pflege kaum naturnahe Vegetation und keine Röhrichte aufweisen. Der Landgraben hat zurzeit im Bereich Landgraben West eine mäandrierende Struktur und käme einem renaturierten Gewässer schon relativ nahe. Insbesondere der schwer zugängliche Bereich am Ortsausgang Sandhausen ist wichtiges Überwinterungsgebiet der Krickente.

Die Projektskizze zur Zusammenlegung auf den Seiten des Regierungspräsidiums (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE 2020) zeigt die Überleitung des Leimbachs in den Landgraben etwa in der



Abbildung 17: Landgraben West, 29.7.2019 vor dem Abmähen des Schilfs am südlichen Ufer. – Foto: JOHN F. BURTON.



Abbildung 18: Landgraben West, 18.8.2019 nach dem Abmähen des Schilfs am südlichen Ufer. – Foto: PETER WEISER.



Abbildung 19. Landgraben West, Blick auf die enge Unterführung unter der Kreisstraße K4153 hindurch, 18.8.2019. – Foto: PETER WEISER.



Mitte des Areals Landgraben West. Das würde bedeuten, dass einige der wertvollsten bestehenden Gewässerabschnitte, Brut- und Überwinterungshabitate in Zukunft verloren gingen. Eine Vernetzung mit den Schilfgebieten am Landgraben Ost sowie mit dem naturnahen Bruchwaldrelikt „Bruch“ ist in der Planung des Regierungspräsidiums nicht berücksichtigt.

Die Einbeziehung der Verbands-Kläranlage mit den ehemals reich strukturierten Gehölzzeilen könnte das Gesamtensemble weiter aufwerten, zumal Kläranlagen attraktive Sekundärbiotope darstellen. Die Hecken am Ostrand der Kläranlage stellen bereits eine existierende und ökologisch wertvolle Vernetzung von Landgraben und Bruch dar.

Wie Biotopvernetzung auch von Landwirten unterstützt werden kann, zeigt ein Beispiel aus dem Vereinigten Königreich, wo es eine wachsende Bewegung unter benachbarten Landwirten gibt, die aus Sorge um die natürliche Umwelt miteinander kooperieren, um Verbreitungskorridore für Pflanzen und Tiere zu erhalten, zu verbessern oder neu zu schaffen (FAULKNER & MILLER 2019). Inzwischen sind es über 100 solcher „farmers' cluster“ mit für gewöhnlich über einem Dutzend Mitgliedern, in denen die Landwirte unter Anleitung eines Biodiversitätsberaters neben der Vernetzung der Lebensräume eine Reihe von weiteren Maßnahmen durchführen (Blühstreifen, Brachflächen mit unterschiedlichen Pflanzen zur Winterfütterung von Vögeln, Neuanlage von Hecken usw.). Für die in dieser Arbeit untersuchten Gebiete wäre es erfreulich, solche Aktivitäten im landwirtschaftlich genutzten Bereich nördlich von Sandhausen auch bei der Vernetzung von Bruch, alten Hecken, Landgraben und Leimbach zur Förderung der Artenvielfalt zu sehen. Das würde sicher dem beobachteten Verlust an wertvollem Lebensraum entgegenwirken.

Auf den Seiten der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) konnten in den Vernetzungskarten keine besonderen Anmerkungen oder Planungen für die Gewässer Landgraben und Leimbach oder im Gebiet Bruch gefunden werden (Daten- und Kartendienst der LUBW 2020).

Die Zeit drängt: Im Januar 2020 begannen östlich der Verbandskläranlage die Erweiterungsarbeiten, die bereits einen Teil der Wegränder wie auch Feldgehölze in Mitleidenschaft gezogen haben. Der Zweckverband Wasserversorgung Hardtgruppe baut hier eine vierte Reinigungsstufe zur Eliminierung von Spurenstoffen.

Im Gebiet Bruch wurde im Frühsommer 2020 der Gehölzbewuchs südlich des Radweges entfernt. Schleichend gehen so immer mehr naturnahe Lebensräume verloren. Die hier vorgelegten Beobachtungen können hoffentlich bei zukünftig geplanten Maßnahmen Berücksichtigung finden.

#### Dank

Die Autoren danken stud. geogr. HANNAH WEISER, Sandhausen, für die Erstellung der Karte des Gebietes, BERND STEINER, Sandhausen, für Beobachtungsdaten zum Gebiet Landgraben West, ARMIN KONRAD, Heidelberg, für wertvolle Hinweise zur Zusammenlegung von Landgraben und Leimbach und SABINE HEBBELMANN für Recherche-Informationen zum neuesten Stand der Zusammenlegung von Landgraben und Leimbach.

#### Literatur

- BURTON, J.F. (2017): On the increase and range expansion of *Xylocopa violacea* (LINNAEUS, 1758) and *Xylocopa iris* (CHRIST, 1791) in north-west Baden, Germany, 1992-2015. – *Atalanta* **47**(1/2): 115-116.
- BURTON, J.F., WEISER, H. & WEISER, P. (2019): Grass-carrying Sphecid Wasp *Isodontia mexicana* (SAUSSURE, 1867) Breeding in North Baden, Germany (Hymenoptera: Sphecidae). – *Entomologische Zeitschrift* **129**: 153-162.
- BURTON, J.F. & WEISER, P. (2019): The spread of grass-carrying Sphecid Wasp *Isodontia mexicana* (SAUSSURE, 1867) (Hym: Sphecidae) in Europe and its breeding behaviour. – *Bulletin of the Amateur Entomologists' Society* **78**: 112-120.
- EISENHAEUER, N., BONN, A. & A. GUERRA, C. (2019): Recognizing the quiet extinction of invertebrates. – *Nature Communications* **10**: No. 50, 1-3; DOI: 10.1038/s41467-018-07916-1.
- FAULKNER, K. & MILLER, D. (2019): Introducing the Selborne Landscape Partnership: A 'Farmer Cluster'. – *The Selborne Association Magazine*, **60**: 12-19.
- FROMMER, U. & FLÜGEL, H.-J. (2005): Zur Ausbreitung der Furchenbiene *Halictus scabiosae* (Rossi, 1790) in Mitteleuropa unter besonderer Berücksichtigung der Situation in Hessen (Hymenoptera: Apidae). – *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins Frankfurt a.M.* **30** (1/2): 51-79.
- GREEN, E.G., McRAE, L., HARFOOT, M., HILL, S., SIMONSON, W. & BALDWIN-CANTELO, W. (2019). Below the canopy. Plotting global trends in forest wildlife populations. – 42 S.; WWF&ZSL-Report (World Wide Fund For Nature & Zoological Society of London).
- HABEL, J.C., TRUSCH, R., SCHMITT, T., OCHSE, M. & ULRICH, W. (2019): Long-term large-scale decline in relative abundances of butterfly and burnet moth species across south-western Germany. – *Scientific Reports* **9**: 14921, DOI: 10.1038/s41598-019-51424-1.
- HALLMANN, C.A., SORG, M., JONGEJANS, E., SIEPEL, H., HOFLAND, N., SCHWAN, H., STENMANS, W., MÜLLER, A.,

- SUMSER, H., HÖRREN, T., GOULSON, D. & DE KROON, H. (2017): More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. – *PLOS ONE* **12** (10): e0185809
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.1: Singvögel 1 – 861 S.; Stuttgart (Ulmer)
- MITCHELL, A.F. (1966): Dating the 'ancient' oaks. – *Quarterly Journal of Forestry* **60** 271-276.
- POLLARD, E., HOOPER, M.D. & MOORE, N.W. (1974): Hedges, *New Naturalist* 58. – 256 S.; London (Collins).
- WEISER, P. (2019): Besiedelung eines Kahlschlags in der Schwetzinger Hardt (Nordbaden) durch Grabwespen in den Jahren 2015 bis 2017 (Hymenoptera: Crabronidae, Sphecidae). – *Mitteilungen des entomologischen Vereins Stuttgart* **54**: 9-25.
- Internetquellen**
- DATEN- UND KARTENDIENST DER LUBW (2020): Biotopverbund, trockene und feuchte Standorte, abgerufen am 9.8.2020 – <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (2019): Leimbach-Hardt bach-Projekte, Maßnahme 5: Zusammenlegung Leimbach / Landgraben. abgerufen am 21.09.2019 – <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpk/Abt5/Ref531/Leimbach-Hardt bach/Seiten/Massnahme5.aspx>
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (2020): Leimbach-Hardt bach-Projekte, Übersichtskarte, abgerufen am 9.8.2020 – [https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpk/Abt5/Ref531/Leimbach-Hardt bach/M5/m5\\_uebersichtslageplan.pdf](https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpk/Abt5/Ref531/Leimbach-Hardt bach/M5/m5_uebersichtslageplan.pdf)

