

Artenschutzrechtliche Beurteilung des "Welte-Geländes"
(Flst. 884/1, 885, 885/1, 885/2), Weingarten (Landkreis Ravensburg)

Wilfried Löderbusch
Diplombiologe



Auftraggeber:

Stadt Weingarten
Abteilung Stadtplanung und Bauordnung
SG Umweltschutzstelle
Kirchstraße 2
88250 Weingarten

Auftragnehmer und Bearbeiter:

Wilfried Löderbusch, Diplom-Biologe
Luis Ramos (Bearbeitung der Fledermäuse)
Judith Opitz, M. Sc. Biol.
Büro für Landschaftsökologie
Reute 7, D-88677 Markdorf

November 2017

Wilfried Löderbusch
Diplombiologe
Büro für Landschaftsökologie
Reute 7
88677 Markdorf
StNr 87250 28021

Tel. 07544-71653
wloederbusch@t-online.de

Konto 60 637 709
Volksbank Markdorf
BLZ 690 618 00

1. Aufgabenstellung

Die Stadt Weingarten plant, die Flurstücke 884/1, 885, 885/1, 885/2 zu erwerben und einer geänderten Nutzung zuzuführen. Über die Art der künftigen Nutzung ist noch nicht entschieden.



Abbildung 1: Das Untersuchungsgebiet. Luftbildgrundlage: Kartendienst der LUBW, abgerufen 1.11.2017.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, zuletzt geändert am 15.9.2017) verlangt, dass bei allen Eingriffen, also im vorliegenden Fall auch bei einer Nutzungsänderung, die Belange des Artenschutzes entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft und berücksichtigt werden. Das zu berücksichtigende Artenspektrum umfasst

- die nach BNatSchG "streng geschützten Arten",
- die Arten des FFH-Anhangs IV-Arten und
- alle europäischen Vogelarten.

Für diese Arten gilt das Verbot der Tötung oder Verletzung von Individuen (§ 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1), das Verbot der erheblichen Störung der lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) und das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3).

Um potentielle artenschutzrechtliche Konflikte und die sich daraus ggf. ergebenden planerischen Erfordernisse möglichst früh beurteilen zu können, wurde von der Stadt eine naturschutzfachliche und artenschutzrechtliche Beurteilung der Fläche in Auftrag gegeben.

Dazu wurde die Fläche zwischen März und September 2017 insgesamt acht Mal be-
gangen; dabei wurden die folgenden Arbeiten durchgeführt:

Tätigkeit	Bearbeiter
Aufnahme von Vegetation, Strukturen und Biotoptypen	J. Opitz, W. Löderbusch
Aufnahme des Baumbestands, Suche nach Höhlen und anderen artenschutzrelevanten Strukturen	J. Opitz
Suche nach Zauneidechsen-Vorkommen	J. Opitz
Aufnahme der Vögel	W. Löderbusch
Aufnahme der Fledermäuse	L. Ramos
Bestandsaufnahme von Insekten, vor allem Tagfaltern, Heuschrecken und totholzbewohnenden Käferarten	W. Löderbusch

2. Beschreibung

Das knapp 3,7 ha große Untersuchungsgebiet wird zum größten Teil als Pferdeweide genutzt, am östlichen Rand liegt eine rund 0,6 ha große schmale Ackerfläche, auf der 2017 Gerste angebaut wurde. In der Fläche liegen ein Wohnhaus mit Hausgarten und zwei größere Stallgebäude.

Der größte Teil der Pferdeweiden ist in unterschiedlicher Dichte mit alten Streuobstbäumen bestanden. Vor allem die Weiden der nördlichen Hälfte weisen einen dichten und relativ "vollständigen" Baumbestand auf; sie sind zudem durch einige dichte Hecken zusätzlich gekammert und strukturiert. Der Baumbestand der südlichen Hälfte ist lichter, ein großer Teil der Weideflächen ist mehr oder weniger baumfrei. Viele der Bäume sind anbrüchig und weisen größere Totholzanteile und/oder Stamm- und Asthöhlen auf. In der Umgebung der Gebäude im Zentrum des Untersuchungsgebiets stehen einige mächtige, ausladende Pappeln. Der Baumbestand wird weiter unten (Abschnitt 3.2 auf Seite 4ff) genauer beschrieben.

Im Norden wird die Fläche von einer innerörtlichen Erschließungsstraße begrenzt, jenseits davon befindet sich eine Halbstamm-Obstplantage; im Osten und Süden grenzen Gewerbeflächen mit großen, eingeschossigen Lager- und Produktionsgebäuden an. Der im Westen an das Untersuchungsgebiet angrenzende übrige Teil des Flurstücks wird als Acker (2017: Gerste) genutzt.

3. Ergebnisse der Bestandsaufnahmen

3.1. Vegetation

Die pferdebeweideten, zum großen Teil mit Obstbäumen bestandenen Wiesen weisen die typischen Pflanzenarten von Weideflächen mittlerer Standorte auf; vorherrschende Grasarten sind Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Knautgras (*Dactylis glomerata*) und Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), unter den Kräutern dominieren Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acer*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Weißer und Roter Wiesenklees (*Trifolium repens* und *Tr. pratense*). Stellenweise, vor allem um den Stammfuß der Obstbäume, finden sich nährstoffreichere Stellen mit Brennessel (*Urtica dioica*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*), Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*) oder Stumpfblättrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*), an trittbedingten Störstellen Breitwegerich (*Plantago major*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*) und andere.

Der gekieste Bereich zwischen dem Wohnhaus und dem gegenüberliegenden Stallgebäude ist zu den Rändern hin mit Ruderal- und Pionierarten bewachsen wie Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Eisenkraut (*Verbena officinalis*), Grüner Borstehirse (*Setaria viridis*) und anderen, sowie Trittzeigern wie Kleinem Liebesgras (*Eragrostis minor*), Haarästiger Rispenhirse (*Panicum capillare*) und anderen.

Vorkommen von naturschutzrelevanten (streng geschützten, gefährdeten oder im Naturraum seltenen) Pflanzenarten im Gebiet können aufgrund der vorhandenen standörtlichen Bedingungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine vollständige Pflanzenliste findet sich im Anhang.

3.2. Baumbestand

Der Baumbestand des Gebietes besteht im Wesentlichen aus älteren, zum Teil anbrüchigen Obstbäumen; in der Umgebung des Wohnhauses und des gegenüberliegenden Stallgebäudes befinden sich einige ältere, zum Teil sehr ausladende andere Laubbäume.

Alle 84 Bäume mit einem Brusthöhenumfang von mindestens 60 cm wurden im Sommer 2017 von J. Opitz aufgenommen und sind in Tabelle 1 beschrieben.

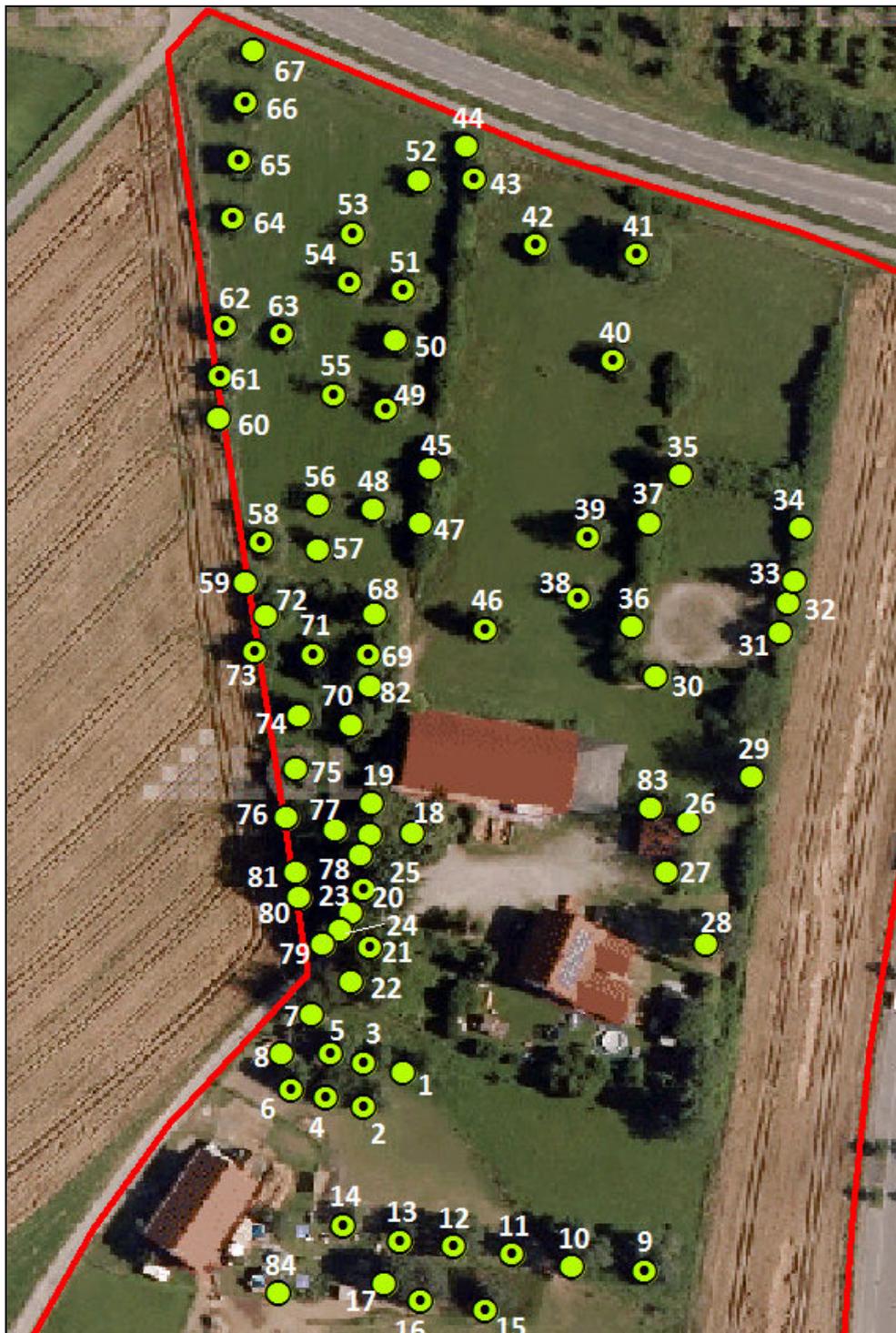


Abbildung 2: Der Baumbestand des Untersuchungsgebiets. Die Nummern beziehen sich auf die Beschreibung in Tabelle 1. Luftbild-Grundlage: Google-Maps, abgerufen 09.07.2017). Erfasst wurden alle Bäume mit Mindest-Stammumfang von 60 cm (siehe Tabelle).

Tabelle 1: Baumbestand im Untersuchungsgebiet. Aufnahme Sommer 2017, Judith Opitz.

Die Nummern beziehen sich auf Abbildung 2. BHU=Brusthöhen-Umfang. Höhlenbäume gelb hinterlegt.

Nr.	Baumart	BHU (cm)	Bemerkungen
1	Zwetschge	100	kleinere Spalten
2	Apfel	120	mindestens eine größere Stammhöhle, eine kleinere im Astausbruch, viele abgebrochene Äste
3	Zwetschge	95	viele kleinere Risse/Astausbrüche, eine größere Stammfußhöhle (Mulm), mehrere tote Äste
4	Mirabelle	220	Stammschaden, viele Höhlen/Mulmlöcher im Bereich der Gabelung
5	Apfel	135	viele Höhlen, eine große Stammhöhle, stärkeres Kronentholz
6	Apfel?	115	Stärkeres Kronentholz, eine große Stammhöhle, Gitter am Stamm
7	Kirsche	180	stärkeres Kronentholz, lose Rinde, längerer Schlitz in ca. zwei m Höhe
8	vermutl. Kirsche	115	toter Baum, viel abgelöste Rinde, Spechtspuren
9	Apfel	240	eine große Höhle, mindestens eine Spalte weiter oben
10	Birne	210	keine erkennbaren Höhlen
11	Apfel	90	fast toter Stammrest, treibt aber noch aus. Sehr viele Höhlen/Risse
12	Birne	190	zwei kleinere Höhlen in Astausbrüchen
13	Apfel	130	Kronenschaden, viele Mulmhöhlen
14	Apfel	155	Kronenschaden, eine sehr große Höhle im Stamm, drei weitere große Höhlen
15	Apfel	120	keine größeren Höhlen
16	Apfel	170	zwei größere Höhlen am Beginn der Verzweigung des Stammes
17	Esche	110	keine Höhlen
18	Sommerlinde	180	keine Höhlen erkennbar, gesund, bemoost
19	Pappel	260	stärkeres Kronentholz, keine erkennbaren Höhlen
20	Pappel	320	unklare ?Höhle in Astausbruch, tote Äste
21	Walnuss	220	viele Höhlen in Astausbrüchen, eine große, eine kleine Stammhöhle (kreisrund, schwarzer Rand)
22	Kirsche	110	Riss am Stammfuß, keine erkennbaren Höhlen.
23	Blutpflaume	je 100	mehrstämmig, zugewachsen, schlecht einsehbar
24	Blutpflaume	60-70	mehrstämmig, zugewachsen
25	Birke	ca. 80	keine Höhlen

Nr.	Baumart	BHU (cm)	Bemerkungen
26	Kirsche	ca. 180	teilweise Totholz, Misteln, wenig Laub, keine Höhlen
27	Kirsche	ca. 130	daneben Reststamm Birke. Baum insgesamt marode, wenig Laub
28	Birke	170	keine ersichtlichen Höhlen, Krähenneest
29	Kirsche	je 120	zweistämmig, dicht, kein Totholz
30	Kirsche	ca. 90	Rissstelle am Stamm, keine Höhlen
31	Kirsche	70	keine Höhlen
32	tote Weide	ca. 100	neue Austriebe, toter Teil stark zerklüftet, viele Löcher
33	Birke	ca. 70	keine Höhlen
34	Kirsche	< 60	keine Höhlen
35	Kirsche	ca. 100	kein Totholz, keine erkennbaren Höhlen
36	2 Kirschen	je ca. 80	keine Höhlen
37	Esche	je ca. 70	mehrstämmig, keine Höhlen
38	Obst	125	alt, viel Totholz und Höhlen, Rindentaschen
39	Birne und Kirsche	120/70	Birne mit viel Totholz, mehrere Höhlen, Kirsche: keine Höhlen
40	Apfel und Kirsche	130/40	viel Totholz, Misteln, Höhlen, Baumpilze
41	Kirsche und Apfel	100/155	viele Höhlen an fast totem Apfel, viele Misteln, viel Totholz
42	fast tot	120	Stammschaden, zwei große runde Höhlen, zerklüftet, viele Misteln
43	toter Stumpf	170	viele Höhlen, zerklüftet
44	kleine Kirsche	55	keine Höhlen
45	Apfel	135	dicht zugewachsen, vereinzelt Totholz, viel Moos, steht eher schattig, mehrere Astausbrüche
46	großer Apfel	160	viele Höhlen, ausgebrochene Äste, Hälfte der Krone Totholz
47	Apfel	110	viel Totholz, ausgebrochene Äste
48	Birne	105	wenig Totholz, gepflegter Baum, keine erkennbaren Höhlen
49	Birne	120	viele Misteln, etwas Totholz, ein Riss im Stamm, eine Höhle am Stamm/Astausbruch
50	Apfel	115	kein Totholz, guter Zustand, einzelne Misteln, keine größeren Höhlen
51	Birne	145	groß, stark bemoost, etwas Totholz in der Krone, extrem viele Misteln, mindestens zwei Höhlen im Stamm, kleinere weiter oben
52	Apfel	110	zerklüftete Kronenäste, Totholz, Pilze, Misteln

Nr.	Baumart	BHU (cm)	Bemerkungen
53	Apfel	90	erheblicher Stammschaden, mehrere Höhlen, eine frische Spechthöhle
54	Birne	150	zur Hälfte tot, viele Höhlen, mehrere Rindentaschen
55	Birne	140	so gut wie tot, viele Löcher/Höhlen, Leimfallen-Baum
56	Birne	110	Totholz in der Krone, keine Früchte, keine ersichtlichen Höhlen
57	Apfel	120	tote, dicke Äste; zerklüftete Reste, Stammschaden mit Rindentasche
58	Apfel	120	Zwei Mulmhöhlen am Stamm, mehrere tote Äste (v.a. eine Seite der Krone), mindestens zwei Löcher in Astausbrüchen
59	Eiche	ca. 60	zweistämmig, keine Höhlen
60	Obst	ca. 160	keine Früchte, stärkeres Kronentotholz, keine erkennbaren Höhlen
61	Apfel	120	Riss am Stamm, mindestens eine Höhle am Stamm, trägt gut
62	Apfel	130	Totholz, wenig Misteln, abgebrochene Äste, mehrere größere Höhlen im Bereich der Stamm-Verzweigung
63	Apfel	200	zerklüfteter Stamm mit durchgängiger Höhle am Stammfuß, einige Misteln, Rest von toter Krone offen/aufgespalten
64	Apfel	160	eine Höhle (rund, Südseite), erheblicher Stammschaden, alte Ausrisse/Brüche von großen Ästen
65	Apfel	150	eine große Stammgabel-Höhle, Krone geschädigt, Riss am Stammfuß Misteln
66	Apfel und Kirsche	115/60	viele Misteln. viele abgebrochene Äste, schwarze Pilze am Apfel, mindestens eine Höhle am Apfelbaum (2,5 m Höhe, NW-Seite)
67	Apfel	160	großer Stammschaden
68	Birne	ca.200	Flugfalle, mehrere tote Äste, keine erkennbaren Höhlen
69	Birne	200	eine große Stammhöhle, kleinere Risse an den Ästen, einige tote Äste, Rinde teils abgelöst
70	Birne	160	recht gesund, wenig Totholz, keine Höhlen erkennbar
71	Apfel	150	eine große, mehrere kleine Stammhöhlen, einige tote Äste, gut tragend
72	Apfel am Zaun		nicht messbar/einsehbar. Stark zugewachsen mit Sträuchern
73	Apfel? am Zaun	150	mindestens vier Höhlen, sehr viel Totholz/abgebrochene Äste
74	Birne	110	ziemlich gesund, wenig Totholz
75	Birne	ca. 200	Gitter um Stamm, Rinde teils abgelöst, mehrere tote Äste, keine erkennbaren Höhlen
76	Birne	115	mehrere tote Äste, Rinde mit Längsschlitz
77	Birne	130	ausgebrochene, große Äste

Nr.	Baumart	BHU (cm)	Bemerkungen
78	Kirsche	ca. 70	keine Höhlen
79	Blutpflaume	< 50	keine Höhlen
80	Kirsche	90	keine erkennbaren Höhlen
81	Birne	180	geschädigter Stamm
82	Kirsche	max. 80	sehr dürrer Stamm, keine Höhlen
83	Vogelbeere	ca. 100	ein toter Stammrest, mehrere abgebrochene Äste
84	Kirsche	60	kleiner Baum, keine Höhlen

Bemerkenswert ist der hohe Anteil von Höhlenbäumen: 34 der Bäume (40,0%) weisen mindestens eine Stamm- oder Asthöhle auf. Hervorzuheben sind auch die neun Bäume mit über 200 cm Stammumfang.

Der strukturreiche Baumbestand mit seinem reichen Totholz- und Höhlenangebot schlägt sich in einer artenreichen Vogelwelt, dem Vorkommen von mindestens sechs Fledermausarten und dem Vorkommen von mehreren zum Teil hochgradig gefährdeten Totholzkäfer-Arten nieder (siehe unten).

3.3. Fledermäuse

3.3.1. Detektorbeobachtungen (Bearbeitung L. RAMOS, Ravensburg)

Die Fledermaus-Untersuchungen wurden bei guten Wetterbedingungen (warm, windstill) am 30.5., 26.6. (Ausflugskontrolle und Detektorbegehung) und 14.7. (Detektorbegehung) durchgeführt. Eingesetzt wurden ein Detektor BATLOGGER M der Fa. elekon und ein Batdetektor D240x von Pettersson. Anschließend wurden die erhaltenen Kontakte mit dem Programm BatExplorer der Fa. elekon analysiert.

Im Untersuchungsgebiet wurden (außerhalb der Gebäude) mindestens sechs Arten per Detektor nachgewiesen. Die Arten sind in Tabelle 2 aufgeführt

Im einzelnen handelt es sich um die folgenden Arten:

Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet 2017 per Detektor beobachtete Fledermausarten. ● Erh.Zust. BW: Erhaltungszustand der baden-württembergischen Populationen (LUBW 2008): +. günstig, - ungünstig- unzureichend ● RL D: Einstufung in der Roten Liste BRD nach MEINIG, BOYE & HUTTERER (2009). RL BW: Einstufung in der Roten Liste Bad.-Württ. nach BRAUN (2003). Gefährdungskategorien: 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: "Art der Vorwarnliste", D: Datenlage unklar, G: Gefährdung anzunehmen, Status nicht bekannt, i: gefährdete wandernde Art. BNatSchG: Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz.. b: besonders geschützt, s: streng geschützt.

Art	Erh.-Zustand BaWü	RL D	RL BW	BNatSchG
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	+	G	2	s
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i> und/oder Weißbrand-Fledermaus <i>Pipistrellus kuhlii</i>	+	-	D, i	s
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	-	3	s
Grosser Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	+	V	i	s
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	+	V	3	s
Tiere aus der Mausohr-Gruppe <i>Myotis spec.</i> , mit dem Detektor nicht näher bestimmbar.	?			s

Anmerkungen zu den Arten:

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Im Plangebiet wurden jagende und überfliegende Individuen beobachtet. Eine Wochenstube bzw. ein größeres Quartier im Gebiet oder der Umgebung ist zu vermuten.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und/oder Weißbrandfledermaus (*P. kuhlii*)

Die beiden Arten sind mit dem Detektor allein nicht ohne weiteres zu unterscheiden. Die Tiere wurden jagend in den Streuobstbeständen beobachtet. Mit Quartieren von Einzeltieren ist auch im Plangebiet zu rechnen (ganzjährig), Sommerquartiere (Wochenstuben) von Weißbrandfledermaus oder Rauhautfledermaus in Gebäuden im Untersuchungsgebiet oder seiner näheren Umgebung sind nicht auszuschließen. Rauhaut-Fledermäuse nutzen auch regelmäßig Baumhöhlen als Quartiere.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Aufgrund von Ausflugsbeobachtungen ist ein Quartier (Männchen-Balz- und – Paarungsquartier oder eine Wochenstube) im Wohngebäude als sicher anzunehmen; weitere Quartiere dürften im Umfeld vorhanden sein.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*),

Von dieser wurden regelmäßige Jagd- und Überflüge registriert. Sommerquartiere in Baumhöhlen und Gebäuden des Gebietes oder im näheren Umfeld sind wahrscheinlich.

Langohren (*Plecotus spec.*)

Die beiden Langohr-Arten, das Graue (*Plecotus austriacus*) und das Braune Langohr (*Pl. auritus*) lassen sich anhand der Detektorlaute nicht ohne weiteres unterscheiden. Die stark strukturgebunden fliegenden Langohren sind auf lichtarme und insektenreiche Gehölzbestände, wie z.B. Streuobstflächen, angewiesen; wie die Mausohren nutzen sie Quartiere sowohl in Gebäuden als auch in Baumhöhlen. Es ist zu vermuten, dass im Gebiet das Braune Langohr fliegt, ein Vorkommen des selteneren und stark gefährdeten Grauen Langohrs ist aber nicht völlig auszuschließen. Von beiden Arten sind Vorkommen in der weiteren Umgebung bekannt.

Mausohren i.w.S. (*Myotis spp.*)

Die *Myotis*-Arten, zu denen die Bechstein- und die Fransenfledermaus, die Kleine und die Große Bartfledermaus, das Große Mausohr, sowie die Wasserfledermaus gehören, lassen sich nicht ohne weiteres mit dem Detektor unterscheiden. Mausohren sind anspruchsvolle und empfindliche Fledermäuse, die auf geschützte, lichtarme und insektenreiche Flächen angewiesen sind; fast alle Arten nutzen häufig Streuobstbestände. Innerhalb dieser Gruppe gibt es mehrere Arten, die im Wechsel Baumhöhlen und Gebäudequartiere nutzen, Daher ist ein reiches Angebot an Quartieren für diese Arten wichtig.

Aus der Weingartener Umgebung sind Vorkommen von allen oben genannten *Myotis*-Arten bekannt.

Alle gefundenen Fledermausarten sind streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Bewertung

Streuobstbestände dieser Ausdehnung und Qualität sind als Lebensstätten und Jagdgebiete für Fledermäuse hervorragend geeignet; die strukturreichen Weideflächen bieten (anders als Mähwiesen) ein kontinuierliches Angebot an Nahrungsinsekten, die zahlreichen Ast- und Stammhöhlen bieten Quartiere für baumbewohnende Arten.

Die Gebäude im Untersuchungsgebiet wurden bisher noch nicht auf Fledermäuse untersucht, Quartiere sind hier nicht auszuschließen.

Da derzeit die Art der geplanten Folgenutzung der Fläche noch nicht feststeht, sind auch die Folgen für die Fledermäuse noch nicht genauer einschätzbar.

Die intensive Nutzung des Gebietes durch Fledermäuse und die Nachweise von bisher nicht näher bestimmten Tieren aus den Gattungen *Myotis* (Mausohren) und *Plecotus* (Langohren) machen im Falle von Eingriffen in den Baumbestand und/oder die Gebäude die Durchführung weiterführender Prüfungen zwingend notwendig. Geklärt werden muss vor allem das tatsächliche Arteninventar der *Myotis*- und der *Plecotus*-Arten und der Status (Wochenstuben?) aller Arten. Hierzu sind Netzfänge in der maßgeblichen Wochenstubenzeit notwendig; falls Vorkommen hochgradig gefährdeter Arten wie Graues Langohr, Bechsteinfledermaus oder Brandtfledermaus (Große Bartfledermaus) festgestellt werden, sind detaillierte Nachsuchen nach Quartieren erforderlich, ggf. mit Hilfe von Telemetriearbeiten.

Unabhängig davon sind vor allen größeren Eingriffen in die Gebäude (Abriss, Teilabriss, Dachausbau, Umwandlung der Ställe in Wohngebäude usw.) die Gebäude auf Fledermausvorkommen zu prüfen und ggf. der Status der Quartiere (Einzelquartier, Balzquartiere, Wochenstuben) festzustellen, um Verstöße gegen die Verbote in § 44, 1, 1-3 BNatSchG vermeiden zu können.

3.3.2. Netzfänge (Bearbeitung T. IRG, Kleinschafhausen)

Da sich nicht alle Arten mit dem Detektor eindeutig bestimmen ließen, wurde im Zwischenbericht (August 2017) empfohlen zur genauen Artbestimmung noch Netzfänge durchzuführen. Die Netzfänge erfolgten an zwei Abenden im September:

Datum	Uhrzeit Beginn/Ende	Temperatur Beginn/Ende
05.09.2017	20:00- 06:00 Uhr	17° / 13 °C
17.09.2017	19:00 –23:30 Uhr	12° / 10 °C, leichter Regen

Für den Netzfang wurden feinmaschige Puppenhaarnetze und Monofilament-Japannetze (Firma Ecotone) in Längen von 6-18 Metern eingesetzt. In jeder der beiden Netzfangnächte wurden ca. 100 m Netzlänge gestellt und auf der Fläche an geeigneten Flugschneisen aufgestellt. Im Wesentlichen wurde der zentrale Hofbereich und die nördlich angrenzende Streuobstwiese für die Netzstandorte gewählt.

Die Netze wurden nachts ständig von zwei Personen abgegangen und mit Fledermausdetektoren überwacht. Gefangene Fledermäuse wurden umgehend aus dem Netz entnommen und in Baumwollbeutel überführt. Die gefangenen Tiere wurden vermessen und fotografiert. Ihr Reproduktionsstatus wurde bestimmt; anschließend wurde, um einen Wiederfang ggf. erkennen zu können, ein Zehennagel mit Nagellack gefärbt, dann wurden die Tiere wieder freigelassen.

Der Fang erfolgte mit den entsprechenden artenschutz- und tierschutzrechtlichen Befreiungen (Az55-3/8881.59.-06; RP Tübingen, Ref. 55 vom 30.08.2017).

Datum/ Uhrzeit	Art	Geschlecht	Alter	Unterarm- Länge (mm)	Gewicht (g)	Reprod. Status
05.09.2017 20:30 Uhr	Zwergfledermaus <i>P.pipistrellus</i>	m	adult	33	5,4	Nicht reproduktiv
05.09.2017 22:35 Uhr	Zwergfledermaus <i>P.pipistrellus</i>	w	subadult	31	5,1	Nicht reproduktiv
05.09.2017 22:40 Uhr	Zwergfledermaus <i>P.pipistrellus</i>	m	adult	32	5,4	Reproduktiv

Bewertung

Das Untersuchungsgebiet ist auf Grund seiner überdurchschnittlich vielen Höhlenbäume und vielen potentiellen Gebäudequartieren (landwirtschaftlich genutzte Gebäude mit zahlreichen Einflugmöglichkeiten und Spaltenstrukturen an den Außenfasaden) als bedeutsamer Komplex für Fledermäuse einzuschätzen.

Am 05.09.2017 konnten in der Dämmerung mehrere Arten mittels Sichtkontrolle und Detektoraufnahmen nachgewiesen werden, darunter der Große Abendsegler im Jagdflug über dem Gelände und eine langsam fliegende Langohrart zwischen den Streuobstbäumen. Zahlreiche jagende Zwergfledermäuse (bzw. *Pipistrellus spec.*) wurden auf dem gesamten Areal festgestellt.

Bei den Netzfängen wurden am 5.9. nur drei Zwergfledermäuse gefangen, am 17.9. fingen sich keine Arten mehr im Netz. Für die Bewertung des Geländes ist das Ergebnis der Netzfänge nicht repräsentativ.

Auf Grund der jahreszeitlich späten Fänge ist die Aktivität der Fledermäuse nicht mehr so ausgeprägt wie sie es zur Wochenstubenzeit im Juni und Juli sein dürfte. Auf Grund der bereits tiefen Nachttemperaturen muss davon ausgegangen werden, dass ein Großteil der Tiere bereits in Zwischenquartiere bzw. Winterquartiere abgewandert waren.

3.4. Vögel

Im Gebiet wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung 36 Vogelarten beobachtet (Tabelle 3), von denen mindestens 26 im Gebiet brüten dürften. Davon sind acht Höhlenbrüter, denen das reiche Angebot an alten Spechthöhlen und Stammhöhlen zugute kommt.

Tabelle 3: Im Untersuchungsgebiet und der unmittelbaren Umgebung 2017 beobachtete Vogelarten. ● RL BW: Einstufung in der Roten Liste Baden-Württemberg nach BAUER et al (2016); ● RL D: Einstufung in der Roten Liste BRD nach GRÜNEBERG et al. (2015). ● BNatSchG: Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz: b – besonders geschützt, s – streng geschützt. Gefährdungskategorien: V – "Art der Vorwarnliste" ● Status: B: wahrscheinlich Brutvogel im Bebauungsplangebiet und dem unmittelbar angrenzenden Siedlungsbereich, N: mehr oder weniger regelmäßiger Nahrungsgast, Dz: Durchzügler. - Sortierung nach deutschem Namen.

Art	RL BW	RL D	BNat SchG	Status	Bemerkungen
Amsel, <i>Turdus merula</i>			b	B	
Bachstelze, <i>Motacilla alba</i>			b	B	
Blaumeise, <i>Parus caeruleus</i>			b	B	
Buchfink, <i>Fringilla coelebs</i>			b	B	
Buntspecht, <i>Dendrocopos major</i>			b	B	
Dohle, <i>Corvus monedula</i>	3	-	b	N	aus Pappel rufend am 5.8.2017, wohl nur Nahrungsgast
Eichelhäher, <i>Garrulus glandarius</i>			b	N	
Elster, <i>Pica pica</i>			b	N	
Feldsperling, <i>Passer montanus</i>	V	V	b	B	mehrere BP in Baumhöhlen
Gartenbaumläufer, <i>Certhia brachydactyla</i>			b	B	
Gartengrasmücke, <i>Sylvia borin</i>			b	B	in Hecke in der nördlichen Streuobstwiese

Art	RL BW	RL D	BNat SchG	Status	Bemerkungen
Gelbspötter, <i>Hippolais icterina</i>	V	-	b	B?	Status unsicher, Brutverdacht
Gimpel, <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	V	-	b	N	
Girlitz, <i>Serinus serinus</i>	V	-	b	B	
Grauschnäpper, <i>Muscicapa striata</i>	V	-	b	B	in den hohen Pappeln südlich des Pferdestalls und beim südlichen Stallgebäude
Grünfink, <i>Chloris chloris</i>			b	B	
Grünspecht, <i>Picus viridis</i>	-	-	s	B?	mehrfach in der nördlichen Streuobstwiese, Brutverdacht
Hausrotschwanz, <i>Phoenicurus ochruros</i>			b	B	
Haussperling, <i>Passer domesticus</i>	V	V	b	B	
Kleiber, <i>Sitta europaea</i>			b	B	
Kohlmeise, <i>Parus maior</i>			b	B	
Kolkrabe, <i>Corvus corax</i>			b	(N)	überfliegend 5.9.17
Mäusebussard, <i>Buteo buteo</i>			s	N	
Mönchsgrasmücke, <i>Sylvia atricapilla</i>			b	B	
Rabenkrähe, <i>Corvus c. corone</i>			b	B	zwei Nester in Birne beim nördlichen Stall
Ringeltaube, <i>Columba palumbus</i>			b	B	
Rotkehlchen, <i>Erithacus rubecula</i>			b	B	
Saatkrähe, <i>Corvus frugilegus</i>			b	N	ein Ind. in einem Rabenkrähen-Schwarm am 5.5.17 (Opitz)
Schwanzmeise, <i>Aegithalos caudatus</i>			b	B?	
Singdrossel, <i>Turdus philomelos</i>			b	B	
Star, <i>Sturnus vulgaris</i>	-	V	b	B	
Stieglitz, <i>Carduelis carduelis</i>			b	B	
Sumpfmeise, <i>Parus palustris</i>			b	B	
Türkentaube, <i>Streptopelia dekaokto</i>	-	-	b	B	
Turmfalke, <i>Falco tinnunculus</i>	V	-	b	N	
Wacholderdrossel, <i>Turdus pilaris</i>	-	V	b	B	
Zaunkönig, <i>Troglodytes troglodytes</i>			b	B	
Zilpzalp, <i>Phylloscopus collybita</i>			b	B	

Status	Anzahl Arten	RL BaWü 3	RL BaWü V
Brutvögel	26 + 3?	-	4
Nahrungsgäste und Durchzügler	8	1	2
Gesamt	37	1	6

Die im Gebiet brütenden Vogelarten lassen sich grob zusammenfassen zu folgenden Gruppen:

(1) anspruchslose Kulturlandschafts-Ubiquisten, hierzu gehören:

Amsel, Blaumeise, Buchfink, Grünfink, Haussperling, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Singdrossel, Star, Zaunkönig und Zilpzalp; diese Arten gehören (trotz zum Teil deutlicher Rückgänge) zu den 15 häufigsten Brutvögeln des Bodenseegebiets (BAUER & HEINE 2005), sind hier flächendeckend verbreitet und häufig und kommen auch im strukturreichen Siedlungs(rand)bereich vor.

(2) Arten des Siedlungsbereichs, hierzu gehören (neben einem großen Teil der oben genannten Arten):

Hausrotschwanz, Bachstelze und Rabenkrähe.

(3) etwas anspruchsvollere Arten des struktur- und gehölzreichen Offenlands, die auch im Siedlungsbereich brüten, hierzu gehören:

Buntspecht, Elster, Feldsperling, Girlitz, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Grauschnäpper, Kleiber, Sumpfmehse, Wacholderdrossel und Türkentaube.

Der Status des streng geschützten Grünspechts im Gebiet ist unklar. Die Art wurde mehrfach im Gebiet gehört und nutzt mit Sicherheit die Streuobstwiesen als Nahrungsrevier. Dabei kommt ihr das (anders als in Mähwiesen) kontinuierliche Insekten- (v.a. Ameisen-)angebot der Weideflächen zugute. Dass die Art im Gebiet brütet, ist zu vermuten, aber nicht sicher.

Das gleiche gilt für den Gelbspötter, der wegen starker Rückgänge in die aktuelle Rote Liste Baden-Württemberg neu aufgenommen wurde. Von der Art wurden zwei singende Männchen im Mai beobachtet (RAMOS), später nicht mehr. Es ist deshalb unklar, ob es sich dabei um späte Durchzügler oder Brutvögel handelte. Die Wiese mit ihrem strukturreichen Baumbestand und dem stellenweisen Heckenunterwuchs ist als Gelbspötterhabitat grundsätzlich gut geeignet.

Generell lässt sich feststellen, dass der Brutvogelbestand von mindestens 26 Arten für eine Fläche von 3,7 ha deutlich überdurchschnittlich ist.

3.5. Zauneidechse

Bei allen Begehungen wurden trotz zeitweise gezielter Nachsuche bei guten Witterungsbedingungen (sonnig, warm, windstill) keine Zauneidechsen gefunden, obwohl geeignete Strukturen (Sonnenplätze, grabbare Offenbodenbereiche) zumindest kleinflächig durchaus vorhanden sind. Ein Vorkommen der Art ist deshalb unwahrscheinlich. Möglicherweise spielt die isolierte Lage der Fläche, an die an einer Seite ein Acker, an der zweiten eine Straße und an den übrigen Gewerbegebiete angrenzen, eine Rolle.

3.6. Amphibien

Wegen des vollständigen Fehlens geeigneter Gewässer auch in der Umgebung kann die Anwesenheit von (reproduzierenden) Amphibien ausgeschlossen werden.

3.7. Insekten

3.7.1. Tagfalter

Im Gebiet wurden 13, überwiegend häufige und in Oberschwaben weit verbreitete Tagfalterarten gefunden, vier davon sind besonders geschützt, drei werden in der baden-württembergischen Vorwarnliste (EBERT 2008) geführt.

Tabelle 4: Liste der 2017 gefundenen Tagfalter-Arten. RL BW: Rote Liste Baden-Württemberg (EBERT et al. 2005); RL D: Rote Liste Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011). Häuf: Häufigkeit im Gebiet. e= Einzelbeobachtung, w: wenige (< 5) m: mehrfach, z: zahlreich (>20).

RL BW	RL D	BNat SchG	Art	Häuf	Biologie
			<i>Aglais urticae</i> Kleiner Fuchs	m	Ubiquist, Larve an Brennnessel
			<i>Aphantopus hyperantus</i> , Schornsteinfeger	w	Art lichter Gehölze und Gehölzränder; Larve an diversen Süßgräsern
		b	<i>Coenonympha pamphilus</i> , Kleiner Heufalter	w	Häufige Art des Offenlandes, Larve an Süßgräsern
v			<i>Colias hyale</i> Güldene Acht	m	Häufige Art des Offenlandes, Larve an Rotklee und anderen Fabaceen

RL BW	RL D	BNat SchG	Art	Häuf	Biologie
V	V	b	<i>Cupido argiades</i> Kurzschwänziger Bläuling	z	Die Art hat sich in den letzten Jahren massiv ausgebreitet und gehört inzwischen zu den häufigsten Bläulingen in BaWü. Larve an <i>Medicago</i> , <i>Trifolium</i> , <i>Lotus</i> und anderen Fabaceen.
V		b	<i>Cyaniris semiargus</i> Rotklee-Bläuling	m	Offenlandart, Larve an <i>Trifolium</i> -Arten
			<i>Cynthia cardui</i> Distelfalter	e	Wanderfalter, Larve an Brennnessel und diversen anderen Arten
			<i>Inachis io</i> Tagpfauenauge	w	Ubiquist, Larve an Brennnessel
			<i>Maniola jurthina</i> Großes Ochsenauge	w	häufige Sommerart, Larve an Süßgräsern
			<i>Pieris napi</i> Raps-Weißling	z	Offenlandubiquist, Larve an Kreuzblütlern
			<i>Pieris rapae</i> Kleiner Kohlweißling		Kulturlandubiquist, Larve an Kreuzblütlern
			<i>Polygonia c-album</i> C-Falter	w	Art halboffener Biotope und Saumstrukturen; Larve an Brennnessel
		b	<i>Polyommatus icarus</i> Icarus-Bläuling	z	Art des blütenreichen Offenlandes, Larve an Hornklee

	alle Arten	streng geschützt	besonders geschützt	RL BW V
Anzahl beobachtete Arten	13	-	4	3

Bei den gefundenen Arten handelt es sich fast ausschließlich um anspruchslose Arten des landwirtschaftlich genutzten Offenlandes; lediglich die beiden an Rotklee brütenden Arten Güldene Acht (*Colias hyale*) und Rotklee-Bläuling (*Cyaniris semiargus*) sind etwas anspruchsvoller und typische Arten des etwas artenreicheren Grünlands.

Der Kurzschwänzige Bläuling (*Cupido argiades*) war in der Roten Liste von 2005 (EBERT et al. 2005) noch als 'stark gefährdet' geführt. Die Art hat sich allerdings in den letzten Jahren sehr stark ausgebreitet und gehört in Abgrabungen, Bahnbrachen und anderen mageren, blütenreichen Offenlandflächen zu den häufigsten Arten; sie ist deshalb in die bisher nur online veröffentlichte 'Vorwarnliste' (EBERT et al. 2008) umgestuft worden.

Alle drei Arten flogen vor allem in der nördlichen Streuobstwiese.

3.7.2. Heuschrecken

Im Gebiet wurden 11 Heuschreckenarten nachgewiesen.

Tabelle 5: Liste der 2017 gefundenen Heuschreckenarten. RL BW: Rote Liste Baden-Württemberg (DETZEL 1998); RL D: Rote Liste Deutschland (MAAS et al. 2011).

RL BW	RL D	Art	Kommentar
		<i>Chorthippus biguttulus</i> Nachtigall-Grashüpfer	Häufige, weit verbreitete Art des trockeneren und wärmeren Offenlands. - In den offenen, sonnigen Weidebereichen fast überall.
		<i>Chorthippus brunneus</i> Brauner Grashüpfer	Häufige, weit verbreitete Art, die trockene, warme Stellen mit sehr lichter oder ganz fehlender Vegetation bevorzugt. – Im ganzen Gebiet häufig.
V		<i>Chorthippus dorsatus</i> Wiesen-Grashüpfer	Anspruchsvollere Art des extensiven Grünlands und früher Brachestadien; im Gebiet am Nordrand der nördlichen Weide einzeln beobachtet.
		<i>Chorthippus parallelus</i> Gemeiner Grashüpfer	anspruchloser Grünland-Ubiquist. – Im Gebiet überall.
		<i>Chrysochraon dispar</i> Große Goldschrecke	Art des feuchteren Grünlands und seiner Brachestadien, vor allem in langgrasigen, strukturreichen Stadien. – Im Gebiet in ungenutzten Bereichen außerhalb der Weiden.
		<i>Gomphocerippus rufus</i> Rote Keulenschrecke	wärmeliebender "Kletterer" in dichter, hochwüchsiger Saum- und Brachvegetation. – In dichtwüchsigeren Bereichen der Weiden und in den Heckensäumen.
		<i>Meconema thalassinum</i> Gewöhnliche Eichenschrecke	Häufiger und weit verbreiteter Baumkronenbewohner. – Im Gebiet vereinzelt an den Leimfallen.
		<i>Metrioptera roeseli</i> Roesels Beißschrecke	Anspruchsloser, häufiger Grünland-Ubiquist. – Im Gebiet in den Weiden.
		<i>Pholidoptera griseoptera</i> Gewöhnliche Strauchschrecke	Bewohnt vor allem Gebüsch und Gestrüpp im Waldrandbereich. – Im Gebiet in den Heckensäumen und in dichteren Ruderalflächen außerhalb der Weiden.
		<i>Tetrix sp.</i>	Die winzigen, stummen <i>Tetrix</i> -Arten wurden nicht gezielt gesucht; es ist anzunehmen, dass zumindest die anspruchslose und weit verbreitete <i>Tetrix undulata</i> im Gebiet vorkommt
		<i>Tettigonia viridissima</i> Großes Heupferd	Offenland-Ubiquist. – Im Gebiet in allen höherwüchsigen Bereichen.

Bei den gefundenen Arten handelt es sich überwiegend um anspruchslose und häufige Offenland-Arten, die teils gehölzarmes Grünland, teils höherwüchsige versaumte Flächen bewohnen; die Eichenschrecke bewohnt Baumkronen.

Unter den gefundenen Art ist keine, die nach BNatSchG geschützt ist, und keine Art der Roten Liste Baden-Württemberg. Auch wenn die Heuschreckenliste möglicherweise nicht ganz vollständig ist, lassen sich Vorkommen von streng geschützten Arten oder Arten der Roten Liste aufgrund des vorhandenen Habitat- und Strukturangebots ausschließen.

3.7.3. Totholz-Käfer

Streuobstwiesen, vor allem ältere, totholz- und höhlenreiche Stadien, sind nicht nur für Vögel und Fledermäuse wertvolle Habitate, sondern auch für totholzbewohnende Käferarten. Von den 4.981 aus Baden-Württemberg bekannten Käferarten (FRANK & KONZELMANN 2002) sind 1.116 Totholzbewohner (Xylobionten) im weiteren Sinne (BENSE 2002), leben also an/in Holz unterschiedlicher Zerfallsstadien oder an/in holzbewohnenden Pilzen. Die Xylobionten sind nach den phytischen (pflanzenbewohnenden) Arten die zweitgrößte "Gilde" unter den einheimischen Käfern und zugleich die, "die den mit Abstand höchsten prozentualen Gefährdungsgrad aufweist" (GEISER 1998).

Viele der Arten sind schwer zu erfassen, da die Larven im Holz leben und die erwachsenen Käfer oben in den Baumkronen leben oder nachtaktiv sind; viele Arten sind zudem klein oder auf Rinde gut getarnt und deshalb leicht zu übersehen; manche Arten haben zudem nur kurze Erscheinungszeiten.

Für die Erfassung der Totholzkäfer in der Streuobstwiese "Welte" wurden deshalb Fallen verwendet. Die Fallenstandorte zeigt Abb. xx.

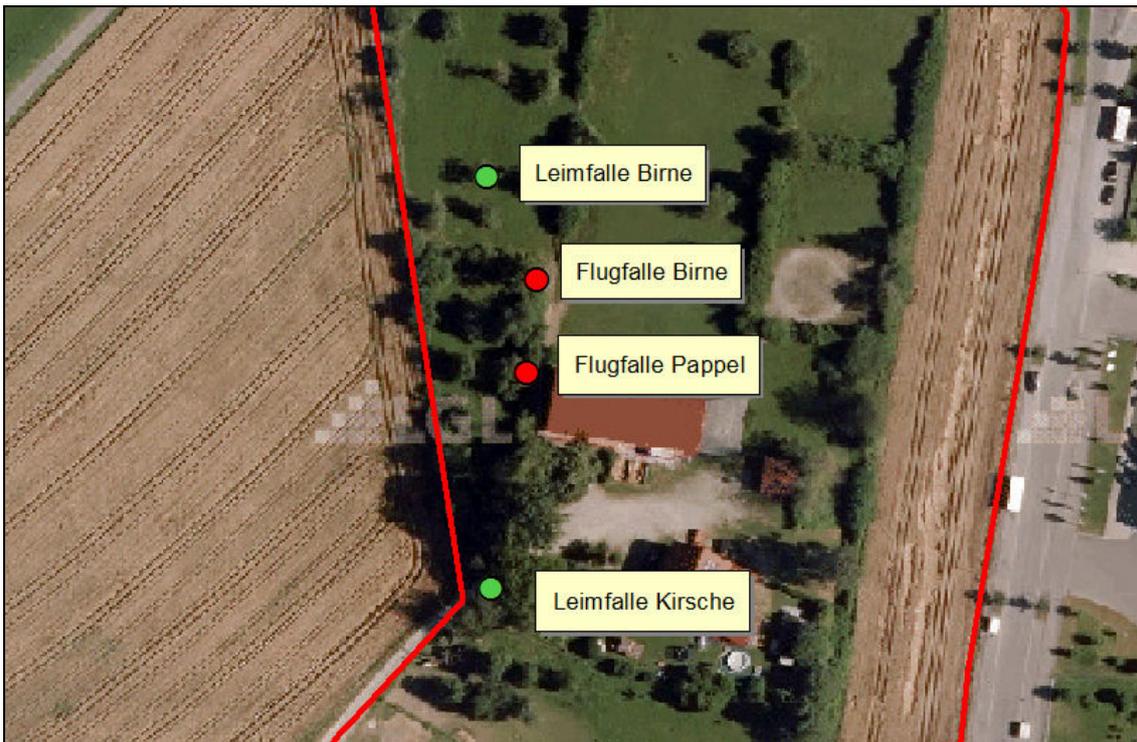


Abbildung 3: Fallenstandorte.

In einer Pappel und einer älteren Birne wurden zwei Fensterfallen ("RAHN-Eklektoren") ausgebracht. Die Fallen bestehen aus zwei kreuzweise ineinander gesteckten, senkrechten Plexiglas-Platten von ca 50x24cm Grösse, unter denen ein Trichter und eine mit Konservierflüssigkeit (Alkohol+Eisessig 70:30) gefüllter Weithalsflasche hängt. Die Fallen werden im Kronenbereich der Bäume aufgehängt; dort fliegende Insektenarten prallen gegen die Plexiglasplatten und fallen durch den Trichter in die darunter befindliche Fangflasche, die in etwa dreiwöchigem Abstand geleert wird. Mit diesen Fallen können u. a. 'akrodendrische' Arten erfasst werden, also Arten, die den Kronenbereich bewohnen und diesen kaum je verlassen.



An einer alten, stark anbrüchigen Kirsche und an einer Birne auf der nördlichen Streuobstwiese wurden je eine Leimfalle angebracht. Diese bestehen aus etwa 70 x 70 cm grossen Bau-Gewebefolien, die an den Stämmen festgetackert und anschließend mit Raupenleim (Raupenleim Grün der Fa Schacht) bestrichen werden, an dem anfliegende Tiere dauerhaft kleben bleiben. Die Tiere werden im Abstand von drei Wochen abgesammelt, in Aceton gereinigt und bestimmt. Nachteil der Methode ist die häufige Beschädigung der Tiere beim Ablösen.

Daneben wurden ergänzende Handfänge durchgeführt.

Bearbeitet wurden alle Käferarten, die in der Liste von BENSE (2002) als Xylobionten (Totholzbewohner) aufgeführt sind, mit Ausnahme der schwer bestimmbareren Familien Staphylinidae (Kurzflügelkäfer), Scolytidae (Borkenkäfer) und Cryptophagidae (Schimmelkäfer); die gefangenen Tiere dieser drei Familien wurden konserviert und sollen zu einem späteren Zeitpunkt bestimmt werden; alle drei Familien enthalten keine geschützten Arten.

Insgesamt wurden auf diese Art 54 totholzbewohnende Arten im Gebiet nachgewiesen, davon acht Arten der baden-württembergischen Roten Liste, zehn der (nicht mehr ganz aktuellen) bundesdeutschen Roten Liste; 13 Arten sind nach BNatSchG besonders geschützt. Die Arten sind in Tabelle 6 aufgeführt.

Tabelle 6: Im Gebiet 2017 gefundene Totholzkäfer-Arten.

Angaben zur Gefährdung in Baden-Württemberg nach BENSE (2002) zur Gefährdung in D nach GEISER (1998). Kategorien: 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V – Art der "Vorwarnliste". ● Gilde: Gildenzugehörigkeit nach SCHMIDL & BUSSLER 2004 (f: Frischholzbesiedler, a: Altholzbesiedler, m: Mulmhöhlenbesiedler, p: Holzpilzbesiedler, s: xylobionte Sonderbiologien). ● Ök!: Waldökologisch relevante, wertgebende Arten nach SCHMIDL & BUSSLER (2004). - Alphabetische Sortierung nach Familien.

Familie / Art	RL BW	RL D	BNatSchG	Gilde	ÖK!
Anobiidae, Pochkäfer					
<i>Anobium nitidum</i>				a	
<i>Ptilinus pectinicornis</i>				a	
Anthribidae, Breitrüßler					
<i>Brachytarsus nebulosus</i>				p	
<i>Dissoleucas niveirostris</i>				p	
Buprestidae, Prachtkäfer					
<i>Agrilus sulcicollis</i>			b	f	
<i>Anthaxia candens</i>	3	2	b	f	x
<i>Anthaxia nitidula</i>			b	f	
<i>Anthaxia quadripunctata</i>			b	f	
Carabidae, Laufkäfer					
<i>Dromius quadrimaculatus</i>					
<i>Tachyta nana</i>				a	
Cerambycidae, Bockkäfer					
<i>Aromia moschata</i>			b		

Familie / Art	RL BW	RL D	BNatSchG	Gilde	ÖK!
<i>Grammoptera ruficornis</i>			b	a	
<i>Liopus nebulosus</i>			b	f	
<i>Phymatodes testaceus</i>			b	f	
<i>Rutpela maculata</i>				a	
<i>Stenurella maculata</i>				a	
<i>Tetrops paeusta</i>			b	a	
Cleridae, Buntkäfer					
<i>Thanasimus formicarius</i>			b	f	
<i>Tillus elongatus</i>		3			
Colydidae, Rindenkäfer					
<i>Colydium elongatum</i>	3	3		f	x
Cucujidae, Plattkäfer					
<i>Pediacus depressus</i>				f	
<i>Uleitota planata</i>				f	
Curculionidae, Rüsselkäfer					
<i>Cossonus linearis</i>				a	
<i>Cossonus parallelepipedus</i>	3	3		a	
Dermeestidae, Speckkäfer					
<i>Attagenus pello</i>					
Elateridae, Schnellkäfer					
<i>Ampedus megerlei</i>	3	2		a	x
<i>Ampedus pomorum</i>				a	
Erotylidae, Pilzkäfer					
<i>Dacne bipustulata</i>				p	
<i>Triplax russica</i>				p	
Eucnemidae, Schienenkäfer					
<i>Eucnemis capucina</i>	3	3		a	
Histeridae, Stutzkäfer					
<i>Paromalus flavicornis</i>				a	
Laemophloeidae, Halsplattkäfer					
<i>Laemophloeus spec.</i>					
Lucanidae, Hirschkäfer					
<i>Dorcus parallelepipedus</i>			b	a	
Melyridae, Wollhaarkäfer					
<i>Dasytes flavipes</i>				a	
<i>Dasytes plumbeus</i>				a	
<i>Dasytes spec.</i>				a	
Mordellidae, Stachelkäfer					
<i>Mordellistena variegata</i>				a	

Familie / Art	RL BW	RL D	BNatSchG	Gilde	ÖK!
Mycetophagidae, Baumschwammkäfer					
<i>Litargus connexus</i>				p	
<i>Mycetophagus piceus</i>	3	3		p	
<i>Mycetophagus quadripustulatus</i>				p	
Nitidulidae, Glanzkäfer					
<i>Epuraea marseulii</i>				f	
<i>Epuraea sp.</i>					
<i>Stelidota geminata</i>					
Scarabaeidae, Blatthornkäfer					
<i>Cetonia aurata</i>			b	a	
<i>Protaetia marmorata (P. lugubris)</i>	2	2	b	a	x
Scolytidae, Borkenkäfer					
<i>Leperisinus varius</i>				f	
<i>Scolytus mali</i>					
Scraptidae, Seidenkäfer					
<i>Anaspis cf. flava</i>					
<i>Anaspis cf. frontalis</i>					
<i>Anaspis cf. maculata</i>					
Silvaniidae, Raub-Plattkäfer					
<i>Silvanus unidentatus</i>				a	
Staphylinidae, Kurzflügler					
<i>Velleius dilatatus</i>	3	3		s	
Tenebrionidae, Schwarzkäfer					
<i>Corticeus bicolor</i>		3		a	
<i>Corticeus unicolor</i>				a	
Throscidae, Hüpfkäfer					
<i>Throscus spec.</i>					

Anmerkungen zu einigen Arten:



entomologie-stuttgart.de

***Anthaxia candens*, Bunter Kirschen-Prachtkäfer**

Die Larven der Art leben in der Rinde von *Prunus*-Arten, vor allem in Süßkirsche (*Prunus avium*), jedoch auch in anderen *Prunus*-Arten; "um die gesetzlich besonders geschützte Art zu erhalten, ist die Erhaltung von Streuobstwiesen und der Schutz hochstämmiger alter Obstbäume, besonders Kirsche, mit anbrüchigen Stamm- und Astpartien erforderlich" (BRECHTEL & KOSTENBADER 2002). - Im Gebiet an der Leimfalle am Kirschbaum 2 Ex.



kaefer-der-welt.de

Colydium elongatum

Die nachtaktiven Käfer leben räuberisch an verschiedenen Laub- und Nadelbäumen unter der Rinde und im Holz, wo sie in den Gängen von Borkenkäfern nach deren Larven suchen, vor allem bei Arten, die relativ frisches Holz besiedeln.

Im Gebiet ein Einzeltier an der Kirschen-Leimfalle.



www.fugleognatur.dk

Cossonus parallelepipedus

Die Art lebt an anbrüchigen Laubbäumen, bevorzugt Weiden und Pappeln, dort vor allem am morschen Holz von Fäulnis-höhlen. In Baden-Württemberg nur in niedrigen Lagen (Rhein-tal, Neckarbecken, Bodensee).

Im Gebiet ein Tier an Leimfalle Birne, drei an Kirsche. Die Art dürfte im Gebiet an den großen Pappeln leben.



www.elateridae.com

Brachygonus (Ampedus) megerlei

Die Larven der nachtaktiven Art entwickeln sich in rotfaulem Laubholz, dabei wird Eiche (*Quercus*) bevorzugt.

Im Gebiet an beiden Leimfallen insgesamt 3 Ex.



kaefer-der-welt.de

Eucnemis capucina

Die generell als selten geltende Art lebt im verpilzten Holz abgestorbener Laubbäume aller Art; gern in rindenlosen Stamm-
partien.

Im Gebiet an beiden Leimfallen insgesamt 5 Ex.



entomologie-stuttgart.de

Mycetophagus piceus

Die rund 4 mm große Art lebt an harten Baumschwämmen und in von Pilzmycel durchsetztem morschem Laubholz.

Im Gebiet ein Tier an der Birnen-Leimfalle.



entomologie-stuttgart.de

Prottaetia marmorata (=Pr. lugubris)

Die wärmeliebende Art entwickelt sich in großvolumigen Mulmhöhlen in alten Bäumen, sowohl im Wald als auch in freistehenden Bäumen in Parks oder Streuobstwiesen. Bevorzugt werden Eichen, aber auch andere Laubbaum-Arten wie Linde, Weide, Buche, Platane und andere werden besiedelt, meist Bäume mit Stammumfängen über drei Meter; die Höhlen liegen oft in größerer Höhe. Die Art ist gelegentlich mit dem Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) vergesellschaftet.

1 Tier in der Birnen-Flugfalle am 5.8.17.



www.zin.ru

Velleius dilatatus

Die bis 2,5 cm langen Käfer und ihre Larven leben ausschließlich in den Abfallhaufen, die sich unter Hornissen-Nestern bilden und ernähren sich dort von toten Insekten und Larven. Wegen ihrer speziellen Lebensweise und der schlecht zugänglichen Habitate wird die Art nur selten gefunden. – Im Gebiet ein Tier in der Birnen-Flugfalle am 31.5.17.

Mit den gefundenen 54 Arten ist die Totholzkäferfauna des Untersuchungsgebiets mit Sicherheit nur unvollständig erfasst; es ist anzunehmen, dass die Funde größenordnungsmäßig weniger als die Hälfte des tatsächlich vorhandenen Xylobionten-Artenspektrums darstellen.

Trotzdem zeigen die Ergebnisse, dass die Streuobstwiese eine Reihe von anspruchsvollen, gefährdeten Arten beherbergt. Einer der wesentlichen Faktoren für die Habitatqualität ist das Alter der Bäume und der dadurch bedingte Reichtum an Entwicklungs- und Verfallsstadien wie Alt- und Totholz, Rindenschäden, Baumpilze, verlassene Vogelnester und Vogelbruthöhlen, Mulmhöhlen.

Dieser Nischenreichtum bildet sich auch im Spektrum der gefundenen Arten ab: Die Bock- und Prachtkäfer besiedeln Alt- und Totholz, der Bunte Kirschenprachtkäfer lebt in abgestorbener Rinde, *Eucnemis capucina* lebt und *Mycetophagus piceus* leben an verpilztem Holz, *Protaetia marmorata* lebt in großvolumigen Mulmhöhlen in größerer Höhe, *Velleius dilatatus* lebt in hornissenbesetzten Höhlen unter deren Nest.

Die holznutzenden Arten sind ihrerseits Beute für eine Reihe von räuberischen Totholzbewohnern. Zudem erlaubt das zum Teil hohe Alter der Bäume die Ausbildung von langjährigen Habitattraditionen.

4. Fazit

Das Untersuchungsgebiet ist trotz seiner isolierten Lage aus Naturschutzsicht hochwertig, insbesondere als Habitat für Fledermäuse, Vögel und totholzbewohnende Käferarten (Xylobionten). Da der Wert der Streuobstwiese zu einem großen Teil durch ihr Alter, die dadurch bedingte Habitattradition und den dadurch geförderten Nischenreichtum (Altholz, Totholz, Höhlen usw.) bedingt ist, ist ihr Verlust gegebenenfalls nicht ohne weiteres kompensierbar.

Die genaue Art der Folgenutzung steht noch nicht fest und ist deshalb noch nicht beurteilbar. Es ist jedoch bei Eingriffen in den Baumbestand mit erheblichen Konflikten mit den Vorgaben von §44 BNatSchG zu rechnen, insbesondere im Hinblick auf Fledermäuse, Vögel und einige besonders geschützte xylobionte Käferarten.

5. Literatur

- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BENSE, U. (2002): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. (Bearbeitungsstand: September 2001). Karlsruhe (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg), 77 S.
Im Web unter <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50161>
- BRAUN, M., 2003: Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: Braun, M., Dieterlen, F., (Hrsg.), 2003: Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1 'Allgemeiner Teil', 'Fledermäuse (Chiroptera)', Eugen Ulmer, Stuttgart, S. 263-272.
- BRECHTEL, FR. & H. KOSTENBADER (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. S. 1-632. Stuttgart.
- BREUNIG, TH. & S. DEMUTH (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2. S. 1-161.
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. 580 S., Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- EBERT, G., A. HOFMANN, J.-U. MEINEKE, A. STEINER & R. TRUSCH (2005): Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) Baden-Württembergs (3. Fassung). In: EBERT, G. (Hrsg.), (2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 10 Ergänzungsband: Ulmer Verlag, Stuttgart.
- EBERT, G., A. HOFMANN, O. KARBIENER, J.-U. MEINEKE, A. STEINER, & R. TRUSCH (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer. In: BfN (1996) Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.R. Landschaftspflege und Naturschutz 55. – S. 159-230.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015, Berichte zum Vogelschutz 52:19-67.

- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN, Hg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 3, Wirbellose Tiere (1). Seite 577-608
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia). In: Bundesamt für Naturschutz (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere,
- REINHARDT, R. & R. BOLZ 2011 (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperoidea) Deutschlands. Stand Dezember 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3), 167-194.
- SCHMIDL J & H. BUSSLER (2004): Ökologische Gilden xylobionter Käfer Deutschlands. - Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (7); Stuttgart.

Markdorf-Reute, 5.10.17

W. Löderbusch

Dipl. Biologe Wilfried Löderbusch
Büro für Landschaftsökologie

Anhang 1: Bilddokumentation



Abbildung 4: Blick von Osten auf das Gebiet. 14.3.17. Bild W. Löderbusch.



Abbildung 5: Blick von Nordosten auf das Gebiet. 5.7.17. Bild W. Löderbusch.



Abbildung 6: Ansicht von Norden, 5.7.2017. Bild W. Löderbusch.

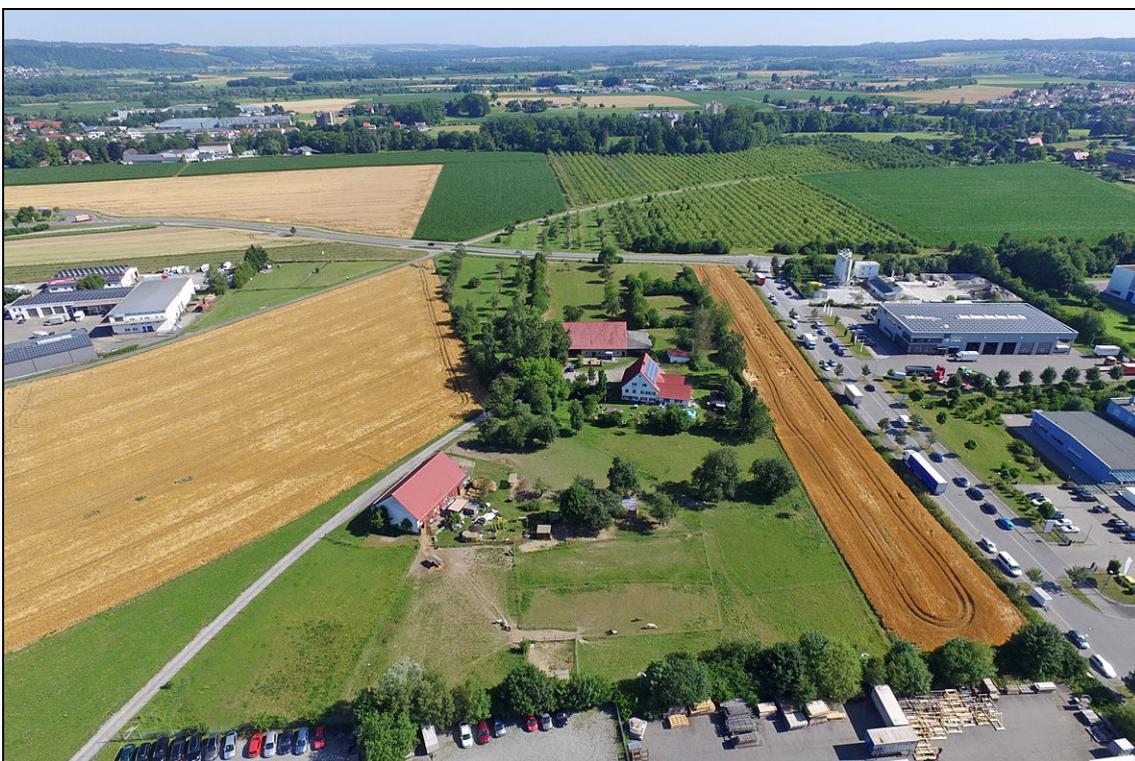


Abbildung 7: Blick in umgekehrter Richtung von Süden. 5. Juli 2017. Bild W. Löderbusch.



Abbildung 8: Nördliche Streuobstwiese mit Hecken. Bild J. Opitz.



Abbildung 9: Anbrüchige Apfelbäume in der nördlichen Streuobstwiese. Bild J. Opitz.



Abbildung 10: Birnbaumstamm (56) mit Leimfalle in der nördlichen Streuobstwiese (Bild J. Opitz).

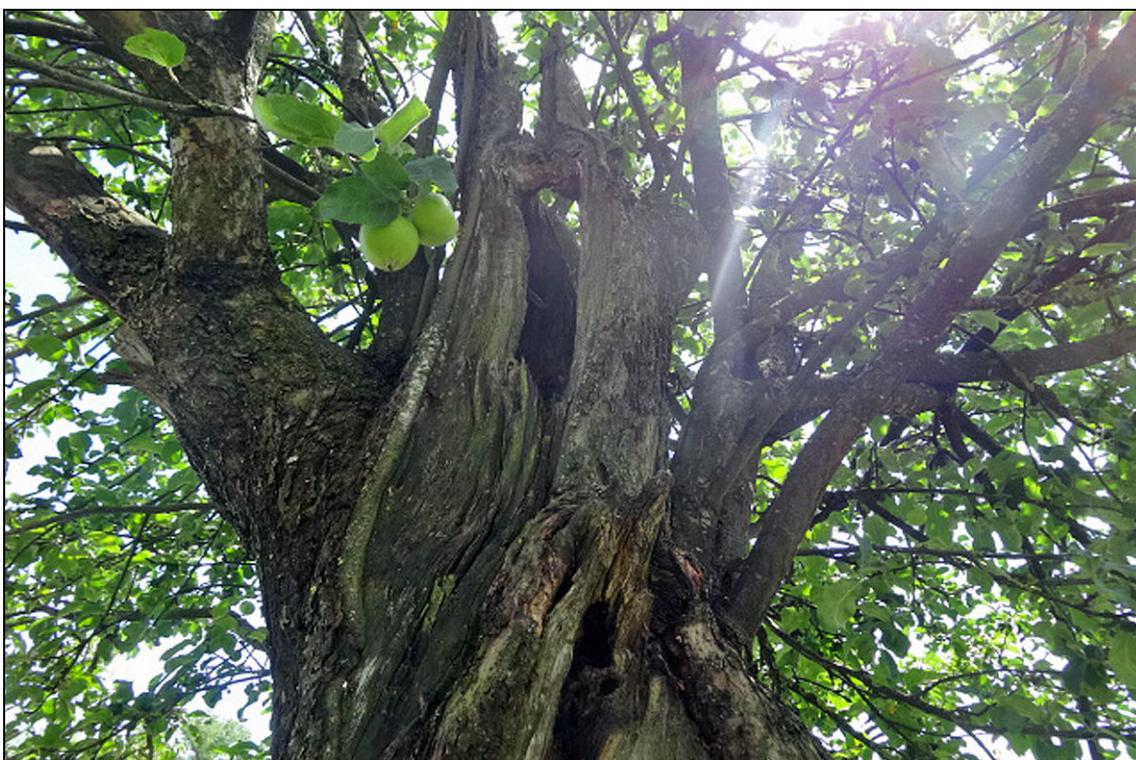


Abbildung 11: Starkes Kronentholz in Baum 64. Bild: J. Opitz.



Abbildung 12: Gebüsch auf der nördlichen Streuobstwiese. Am linken Bildrand ist die Birnen-Flugfalle zu erkennen. Bild: J. Opitz.



Abbildung 13: Die südliche Streuobstwiese ist offener als die nördliche und wird etwas intensiver beweidet. Bild: J. Opitz.

Gesamt-Artenliste Pflanzen**Kräuter**

<i>Achillea millefolium</i>	Schafgarbe
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel
<i>Alchemilla vulgaris</i>	Frauenmantel
<i>Alliaria petiolata</i>	Lauch-Hederich
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendelbl. Sandkraut
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschel
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut
<i>Circaea lutetiana</i>	Hexenkraut
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadischer Katzenschwanz
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriger Feinstrahl
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Hohlzahn
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann
<i>Heracleum sphondyleum</i>	Bärenklau
<i>Lapsana communis</i>	Rainkohl
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Matricaria discoidea</i>	Strahlenlose Kamille
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Origanum vulgare</i>	Wilder Dost
<i>Oxalis stricta</i>	Aufrechter Sauerklee
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle

<i>Ranunculus acer</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus repens</i>	Kriech-Hahnenfuß
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere
<i>Rumex acetosa</i>	Sauer-Ampfer
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer
<i>Taraxacum officinale</i>	Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Roter Wiesenklees
<i>Trifolium repens</i>	Weißer Wiesenklees
<i>Urtica dioica</i>	Brennnessel
<i>Valerianella locusta</i>	Wilder Feldsalat
<i>Verbena officinalis</i>	Eisenkraut
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Quendelbl. Ehrenpreis
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke

Gräser

<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Ruchgras
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Bromus hordaceus</i>	Weiche Tresse
<i>Carex muricata</i>	Stachel-Segge
<i>Dactylis glomerata</i>	Knaulgras
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Fingergras
<i>Eragrostis minor</i>	Kleines Liebesgras
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauernder Lolch
<i>Panicum capillare</i>	Haarästige Hirse
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Poa trivialis</i>	Gemeines Rispengras
<i>Setaria viridis</i>	Grüne Borstenhirse
<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer

Gehölze

<i>Betula pendula</i>	Hängebirke
<i>Buddleja davidii</i>	Sommerflieder
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Juglans regia</i>	Walnuss
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Malus domestica</i>	Apfel
<i>Parthenocissus quinquefolius</i>	Wilder Wein
<i>Populus x sp.</i>	Pappel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Pyrus communis</i>	Birne
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Sambucus nigrum</i>	Schwarz-Holunder
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde