



**Stadt Meßstetten
Zollernalbkreis**

Ermittlung der Ökopunkte für ein Waldweidekonzept in Meßstetten- Unterdigisheim

September 2023

DR. GROSSMANN ● UMWELTPLANUNG
Wilhelm-Kraut-Straße 60 72336 Balingen
Telefon 07433/930363 Telefax 07433/930364
E-Mail: info@grossmann-umweltplanung.de

Inhaltsverzeichnis

1	ANLASS	3
2	MAßNAHMENBESCHREIBUNG UND NATURSCHUTZFACHLICHE BEWERTUNG	4
2.1	MAßNAHME 1	4
2.1.1	<i>Beschreibung der Maßnahme 1</i>	4
2.1.2	<i>Naturschutzfachliche Bewertung der Maßnahme 1</i>	13
2.2	MAßNAHME 2	14
2.2.1	<i>Beschreibung der Maßnahme 2</i>	14
2.2.2	<i>Naturschutzfachliche Bewertung der Maßnahme 2</i>	24
3	QUELLENVERZEICHNIS	25
3.1	LITERATUR	25
3.2	ELEKTRONISCHE QUELLEN	25
4	ANHANG	26
4.1	PFLANZENLISTEN	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Maßnahmenbeschreibung/Maßnahmendatenblatt der Maßnahme 1	4
Tabelle 2:	Bilanzierung der Maßnahme 1 - Schutzgut Pflanzen/Tiere	13
Tabelle 3:	Bilanzierung der Maßnahme 1 - Gesamtbewertung	13
Tabelle 4:	Maßnahmenbeschreibung/Maßnahmendatenblatt der Maßnahme 2	14
Tabelle 5:	Bilanzierung der Maßnahme 2 - Schutzgut Pflanzen/Tiere	24
Tabelle 6:	Bilanzierung der Maßnahme 2 - Gesamtbewertung	24

1 Anlass

Im Rahmen einer Ortsbegehung mit Vertretern der Unteren Naturschutzbehörde, der Stadtverwaltung und dem Revierförster (Herr Holl) wurden im Herbst 2017 verschiedene Waldflächen im Stadtteil Unterdigisheim begutachtet, die für eine ökologische Aufwertung sowie die Erstellung eines naturschutzfachlichen Ausgleichskonzepts geeignet erschienen. Nach intensiver Prüfung der Flächen sollte die Umsetzung eines Maßnahmenkonzepts für einen westlich der Ortslage gelegenen Waldbereich und ein nordöstlich, im Naturschutzgebiet „Heimberg“ (Schutzgebiets-Nr. 4.142) liegendes Wäldchen weiterverfolgt werden. Als sinnvolles Maßnahmenkonzept wurde bei der Ortsbegehung u. a. die Entnahme von standortfremden Gehölzen, das Freistellen der vorhandenen Weidbuchen und eine anschließende Waldweidenutzung vorgeschlagen. Diesen Vorschlägen entsprechend wurde ein Maßnahmenkonzept entwickelt, das zum Zweck der Einstellung in das Ökokonto der Stadt Meßstetten im Rahmen des vorliegenden Gutachtens näher beschrieben und bilanziell erfasst wurde.

Um im Falle der nordöstlich von Unterdigisheim, im Naturschutzgebiet „Heimberg“ gelegenen Maßnahmenfläche einen möglichen Konflikt mit der Schutzgebietsverordnung ausschließen zu können, wurde das zuständige Regierungspräsidium Tübingen um Stellungnahme gebeten. Nach Einschätzung des Regierungspräsidiums (Herr Broghammer) laufen die vorgesehene Öffnung des Wäldchens und die anschließende Waldweidenutzung nicht den Bestimmungen des Naturschutzgebietes zuwider. Da die Maßnahme der zunehmenden Verbuschung und Bewaldung des Gebietes entgegenwirkt, dient sie im Gegenteil in besonderem Maße dem Schutzzweck des Naturschutzgebietes, welcher die Erhaltung und Weiterentwicklung der Wacholderheiden, der Magerwiesen, der Feuchtgebiete und der Sukzessionsflächen vorsieht. Des Weiteren ist laut Managementplan des FFH-Gebietes „Östlicher Großer Heuberg“ (Schutzgebiets-Nr. 7819341) auf einem Teil der Fläche die Wiederherstellung von Wacholderheiden als Entwicklungsziel vorgegeben.

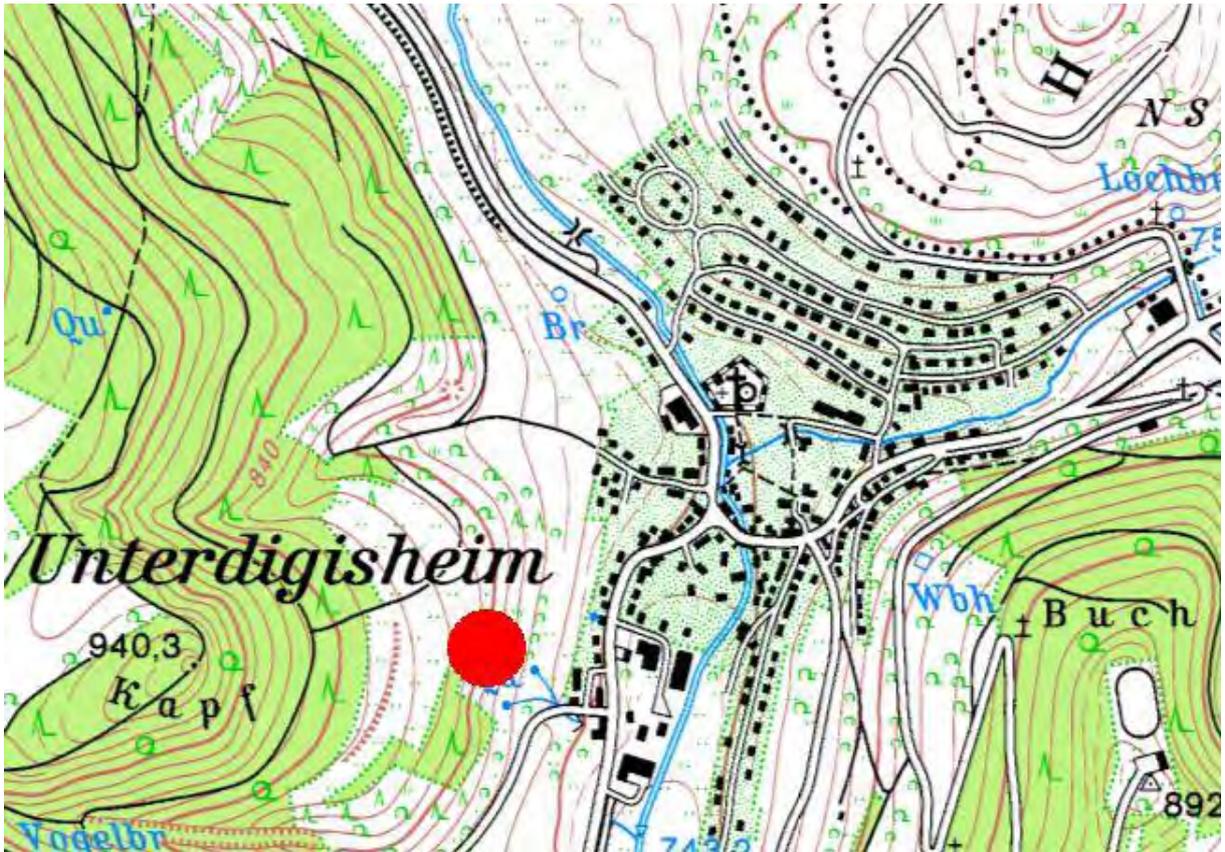
Da die Stadt Meßstetten im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan „Loh I“ auf Kompensationsmaßnahmen angewiesen ist, wurde im Sommer 2023 eine weitere Ortsbegehung mit Vertretern der Unteren Naturschutzbehörde, der Unteren Forstbehörde, der Stadtverwaltung, dem Revierförster (Herr Holl) und dem Büro Menz anberaunt. Bei diesem Termin wurden von den behördlichen Vertretern noch mehrere Änderungswünsche in Bezug auf die bestehenden Maßnahmenkonzepte geäußert, die anschließend eingearbeitet wurden.

2 Maßnahmenbeschreibung und naturschutzfachliche Bewertung

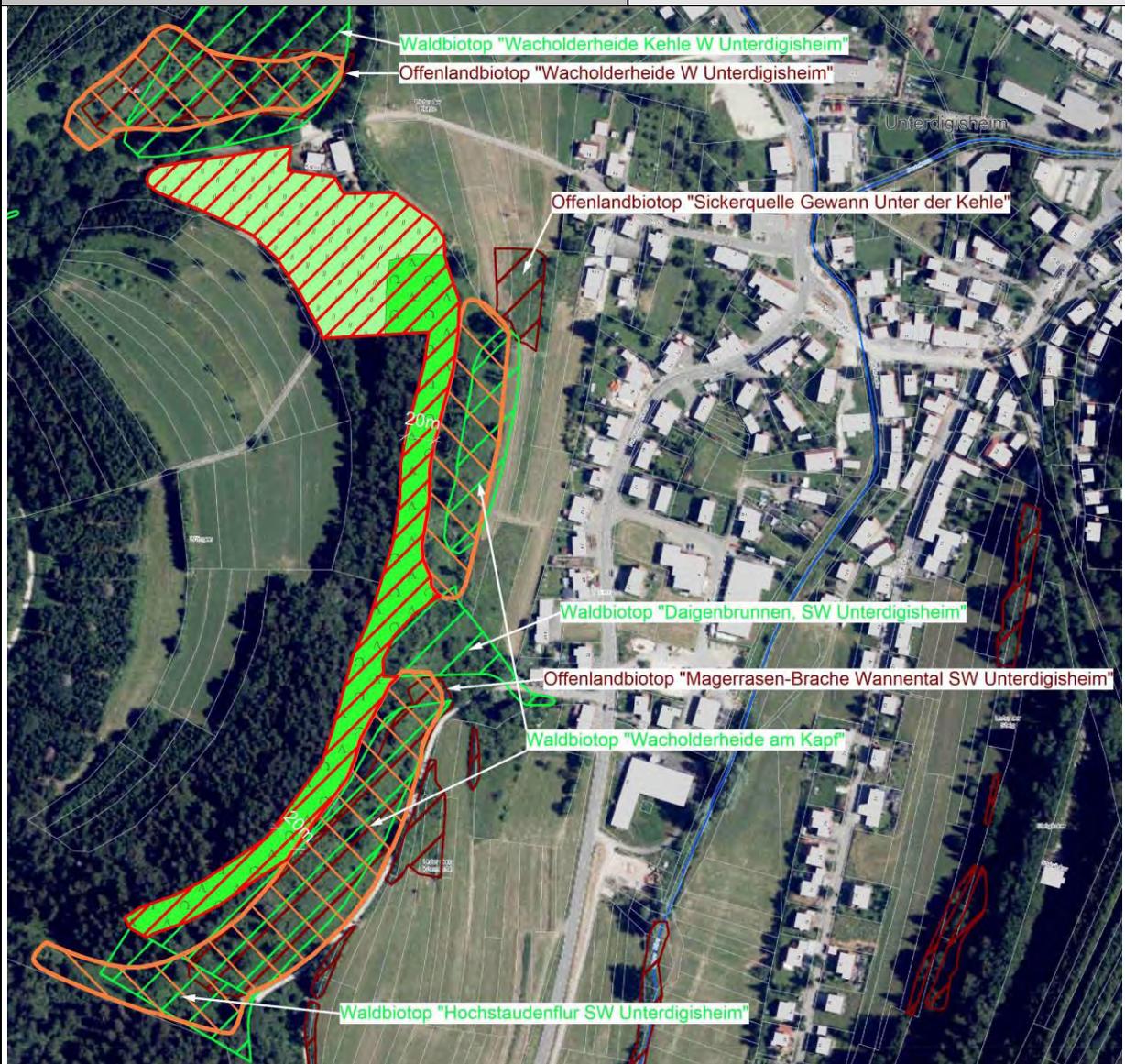
2.1 Maßnahme 1

2.1.1 Beschreibung der Maßnahme 1

Tabelle 1: Maßnahmenbeschreibung/Maßnahmendatenblatt der Maßnahme 1

Stadt Meßstetten	Maßnahmen-Nr.: 1
Waldweidekonzept Unterdigisheim	
Maßnahmenbezeichnung: Waldweide am Osthang des Kapfs	
Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant	<input type="checkbox"/> bereits umgesetzt
1. Lage- und Eigentümerinformationen	
Flurstücke Nr.: 521, 539 (Teilflächen)	Gemarkung: Unterdigisheim
Flächengröße: 25.290 m ²	Eigentümer: Stadt Meßstetten
Standort/Lage:	
	
<p>Die Fläche liegt ca. 70 m westlich von Meßstetten-Unterdigisheim am unteren, ostexponierten Hangbereich des Kapfs auf einer Höhe zwischen 785 und 810 ü. NN. Die Maßnahmenfläche ist Bestandteil eines größeren Waldbereichs. Unmittelbar westlich befindet sich eine von Wald umschlossene Grünlandfläche, im Osten schließen sich verbrachte Wacholderheidenflächen an den Maßnahmenbereich an.</p>	

Stadt Meßstetten Waldweidekonzept Unterdigisheim	Maßnahmen-Nr.: 1
2. Ausgangszustand der Maßnahmenfläche	
<p>Ausgangsbestand: Die Maßnahmenfläche wird im Süden von einem Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen (59.20) und im Norden von einer halboffenen Weidefläche (33.52) mit einem hohen Gehölzanteil (42.20, 45.30b) eingenommen.</p> <p>Der überwiegend aus Fichten und vereinzelt Rotbuchen, Berg- und Feldahorn, Eschen, Stieleichen, Waldkiefern und Vogelkirschen bestehende, dichte Mischwaldbestand besitzt im tiefer gelegenen, östlichen Waldrandbereich eine dichte, zum Teil undurchdringbare Unterwuchsschicht aus überwiegend wald- und waldrandtypischen Straucharten (u. a. Wolliger Schneeball, Weißdorn, Gemeiner Hasel, Gewöhnliche Heckenkirsche und Gewöhnlicher Liguster). Die Strauchschicht des übrigen Waldbestands besitzt, aufgrund der vorhandenen dichten Baumschicht eine schwache Ausprägung. Der Waldbestand wird im Wesentlichen durch 20 – 30 m hohe Nadel- und Laubbäume mittleren Alters geprägt, die in einzelnen Bereichen durch alte naturschutzfachlich hochwertige Habitatbäume bzw. Habitatbaumgruppen (vor allem Rotbuche und Stieleiche) mit Hutewaldcharakter versetzt sind.</p> <p>Die am unteren, ostexponierten Hangbereich des Kapfs gelegene Waldfläche besitzt ein maximales Gefälle von etwa 30%. Nach den Ergebnissen der Waldfunktionskartierung (FVA - WebGIS-Server) wird der gesamte Waldbereich innerhalb der Maßnahmenfläche als gesetzlicher Bodenschutzwald geführt, dem aufgrund seiner starken Steilhanglage eine besondere Bedeutung für die Hangsicherung zuzurechnen ist.</p> <p>Der nördlich gelegene Maßnahmenbereich wird von einer halboffenen Grünland- und Gehölzfläche eingenommen, die in der forstlichen Waldortkarte als Heidefläche ausgewiesen ist. Das anteilig vorkommende Grünland wird von zahlreichen Gebüschern aus überwiegend Hasel und vereinzelt Feldahorn, Holunder, Vogelkirsche, Salweide, Weißdorn und Schlehe sowie vereinzelt Einzelbäumen (u.a. Esche und Bergahorn) durchzogen, die etwa 50% der Fläche einnehmen. Die Fläche weist zudem eindeutige Spuren einer aktuellen Beweidung wie Trittpfade und Fraßspuren auf. Aufgrund der im Grünland zahlreich vertretenen Brachezeiger wie Echte Nelkenwurz (<i>Geum urbanum</i>), Gewöhnliche Kratzdistel (<i>Cirsium vulgare</i>), Giersch (<i>Aegopodium podagraria</i>), Wald-Erdbeere (<i>Fragaria vesca</i>), Himbeere und dem aufkommenden Jungwuchs von Feldahorn und Schlehe, muss aber von einer relativ geringen Weidenutzungsintensität ausgegangen werden. Im Westen wird die Weidefläche von einer dichten Feldhecke begrenzt. Die unmittelbar an den dort verlaufenden Wirtschaftsweg angrenzende Hecke setzt sich vor allem aus Hasel, Schwarzerle, Weißdorn, Bergahorn, Feldahorn sowie vereinzelt Vogelkirsche, Schlehe, Esche und Buche zusammen. Im Untergrund ist Giersch (<i>Aegopodium podagraria</i>) vorherrschend.</p> <p>Die Maßnahmenfläche grenzt im Osten an naturschutzfachlich bedeutende und nach § 30 BNatSchG unter Schutz stehende Wacholderheiden-, Magerrasen- und Feuchtbiopte, für die zum Teil bereits nachhaltige, naturschutzfachliche Pflegekonzepte bestehen. In diesem Zusammenhang sind vor allem die in weiten Bereichen stark verbrachten Wacholderheideflächen des § 30 Biotops „Wacholderheide am Kapf“ (Biotop-Nr. 278194176192) zu nennen, die im Rahmen des Ausgleichskonzepts zum Bebauungsplan „Wasserfuhr“ durch das Öffnen bzw. Auslichten der Gehölzbestände und die Wiederaufnahme einer regelmäßigen Beweidung in einen ökologisch hochwertigen Zustand überführt werden sollen.</p>	

Stadt Meßstetten**Maßnahmen-Nr.: 1****Waldweidekonzept Unterdigisheim**

Maßnahmenfläche = hellrotfarbene Schraffur

Nach §30 BNatSchG/§33 NatSchG BW geschütztes Biotop = dunkelrotfarbene/grünfarbene Schraffur

Planexterne Ausgleichsfläche des Bebauungsplans „Wasserfuhr“ = orangefarbene Schraffur

Weide mittlerer Standorte (50%) mit deutlichen Bracheanzeichen (Abwertung um 20%) und hohem Gehölzanteil (50%) = hellgrüne Fläche mit Grassymbolen

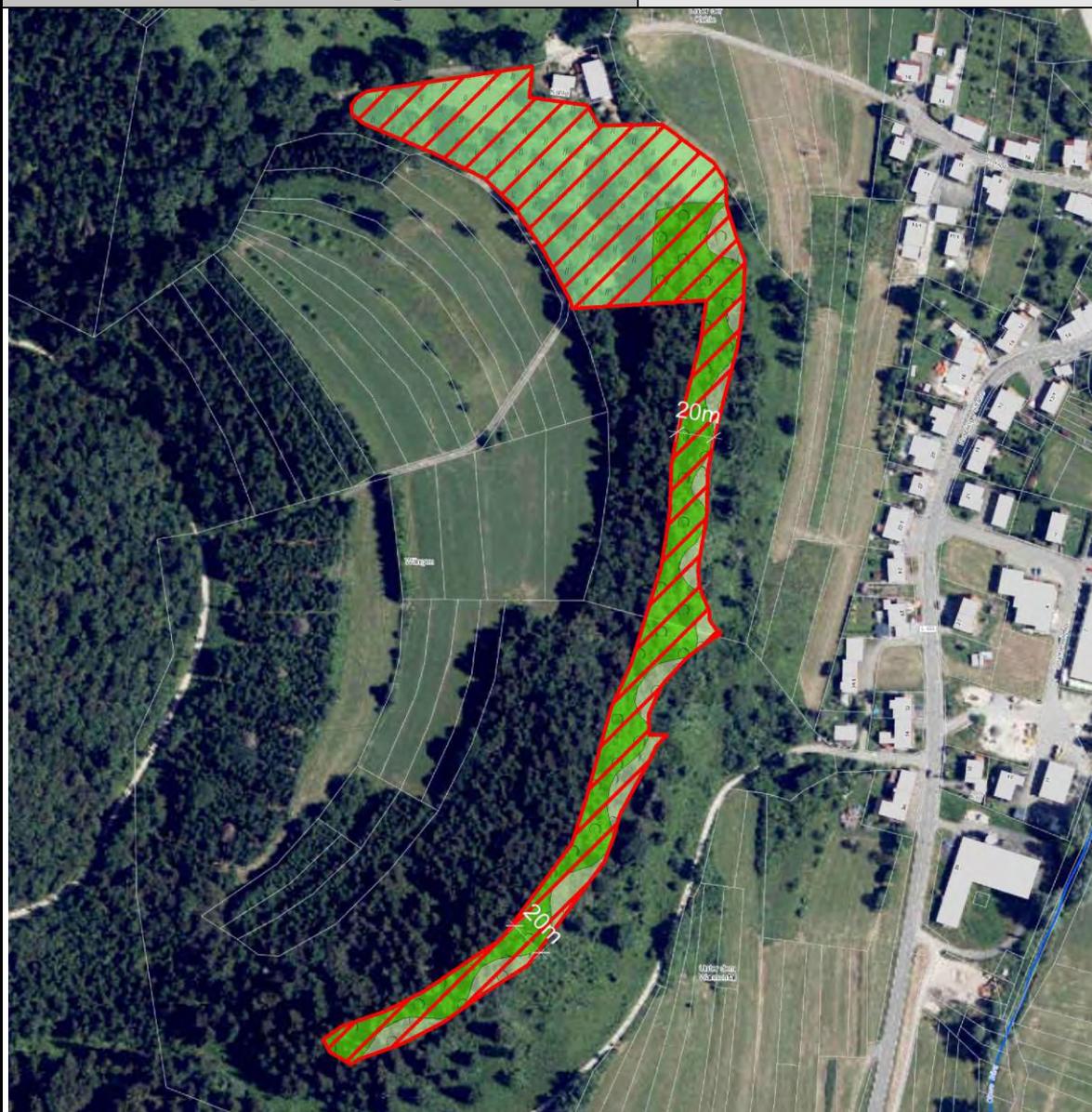
Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen = grüne Fläche mit Baumsymbolen

Maßnahmenfläche mit Ausgangsbestand inkl. naturschutzrechtliche Ausweisungen

Stadt Meßstetten		Maßnahmen-Nr.: 1
Waldweidekonzept Unterdigisheim		
		
Mischwaldbestand im Norden der Maßnahmenfläche	Mittig gelegener Mischwaldbestand der Maßnahmenfläche	
		
Mischwaldbestand im Süden der Maßnahmenfläche	Dichter Waldrand im Südosten der Maßnahmenfläche	
		
Dichter Waldrand im Nordosten der Maßnahmenfläche	Mittlerer Teil der Weidefläche	

Stadt Meßstetten Waldweidekonzept Unterdigisheim	Maßnahmen-Nr.: 1
 <p data-bbox="185 763 786 835">Südlicher Teil der Weidefläche mit deutlichen Verbrachungsanzeichen</p>	 <p data-bbox="799 763 1399 801">Nordwestlicher Teil der Weidefläche</p>
3. Maßnahmenbeschreibung	
<p data-bbox="185 902 624 931">Ziele/Begründung der Maßnahme:</p> <ul data-bbox="236 947 1399 1294" style="list-style-type: none"> • Schaffung von Verbundsstrukturen zwischen bestehenden Weide- und Grünlandflächen durch Entwicklung eines Hutewalds. • Ökologische Aufwertung eines Waldbiotops durch Entwicklung eines stabilen, standortgerechten und lichten Buchenwaldes mit Weidenutzung. • Ökologische Aufwertung einer bestehenden Weidefläche • Verbesserung der Lebensraumqualität für heimische Tier- und Pflanzenarten der lichten Wälder und Heiden • Erhöhung des Struktureichtums der Landschaft und Aufwertung des Landschaftsbildes sowie Verbesserung der Erholungsfunktion der Landschaft <p data-bbox="185 1346 647 1375">Waldnaturschutzfachliches Leitbild:</p> <p data-bbox="185 1391 1399 1563">Lichter Waldbestand mit hohem Laubholzanteil und zahlreichen alten Habitatbäumen (v.a. Rotbuche und Eichen). Jungwuchs wird durch die regelmäßige Beweidung stark zurückgedrängt und muss durch Schutzmaßnahmen gezielt gefördert werden. Mindestbestockung von 40%. Örtlich stehende Habitatbaumgruppen mit besonders starken und alten Bäumen sowie stehendem Totholz und zahlreichen Baumhöhlen.</p> <p data-bbox="185 1626 448 1655">Eignung der Fläche:</p> <p data-bbox="185 1671 1399 1767">Die Fläche der Maßnahme erfüllen eine Vielzahl an Kriterien des „Merkblattes Waldweide“ (Landesbetrieb ForstBW 2017), die für die Aufnahme einer Weidenutzung und die Entwicklung einer Waldweide sprechen.</p> <p data-bbox="185 1783 1399 2056">Bei den Maßnahmenfläche handelt es sich um einen ca. 50 m breiten Waldbestand, der im Osten durch ehemals regelmäßig beweidete, geschützte Wacholderheidenstandorte (§ 30 Biotop „Wacholderheide am Kapf“, Biotop-Nr. 278194176192) und im Westen von einer großflächigen, von Wald umgebenen, extensiv genutzten Mageren Flachland-Mähwiese eingerahmt wird. Die im Bereich der angrenzenden Wacholderheiden ursprünglich bestandene Weidetradition soll im Rahmen des Ausgleichskonzepts des Bebauungsplans „Wasserfuhr“ wieder aufgenommen werden. Hinweise für eine ehemalige Beweidung der Maßnahmenfläche selbst bestehen darüber hinaus durch das Vorkommen von einigen alten, hutewaldartigen Habitatbäumen (u. a. Weidbuchen).</p>	

Stadt Meßstetten Waldweidekonzept Unterdigisheim	Maßnahmen-Nr.: 1
<p>Damit die vorgesehene Waldweidenutzung den in § 12 LWaldG definierten Grundpflichten der Waldbesitzer nicht entgegen steht und durch die Maßnahme keine Beeinträchtigung für die Funktionen des Waldes hervorgerufen werden, muss die Beweidung als sog. Nebennutzung erfolgen und darf nicht der vorrangigen Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte dienen. Diese Grundsätze werden im Rahmen des Maßnahmenkonzepts berücksichtigt. Da es sich bei der im unteren Hangbereich gelegenen Maßnahmenfläche zudem um einen Grenzertragsstandort mit erschwerter Bewirtschaftbarkeit handelt, bestehen keine wesentlichen Interessenskonflikte mit der Forstwirtschaft.</p> <p>Aus naturschutzfachlicher Sicht leistet die vorgesehene Waldweidenutzung einen besonderen Beitrag für den Biotopverbund. Die angestrebte Vernetzung von bestehenden Weide- und Grünlandflächen und der damit ermöglichte Austausch von Arten führen zu einem größeren Struktur- und Artenreichtum und können das Erreichen der naturschutzfachlich erwünschten Ergebnisse beschleunigen.</p>	
<p>Durchführung/Umsetzung:</p> <p>Innerhalb der Maßnahmenfläche im Bereich der Flurstücke Nr. 521 und 539 (Teilflächen) der Gemarkung Unterdigisheim soll der im Süden bestehende Mischwald einer Weidenutzung zugeführt und zu einem standortgerechten, naturnahen Hutewald entwickelt werden. Die im nördlichen Maßnahmenbereich bestehende halboffene Weidefläche soll zudem durch eine Gehölzrücknahme und eine Intensivierung der Weidenutzung ökologisch aufgewertet werden.</p> <p>Nach der Karte der potenziell natürlichen Vegetation (LUBW-Server) kommt im Bereich der Maßnahmenfläche natürlicherweise Waldgersten-Buchenwald vor. Der geplante Hutewald soll diesem Waldtyp entsprechend, mit einem hohen Anteil an Rotbuchen, entwickelt werden.</p> <p>Aufgrund der starken Steilhanglage, weist die Maßnahmenfläche gegenüber Wasser- und Winderosion, Rutschungen und Steinschlag, Aushagerung und Humusabbau eine besondere Gefährdung auf. Dementsprechend wird der Waldbestand im Bereich der Maßnahmenfläche als gesetzlicher Bodenschutzwald geführt. Um das zukünftige Gefährdungspotenzial der Maßnahmenfläche gegenüber Erosion möglichst gering zu halten, wird im Zuge der Maßnahmenumsetzung ein möglichst hoher Bestockungsgrad und ein geringer Weidedruck angestrebt. Die Überprüfung der naturschutzfachlichen Maßnahmenziele erfolgt durch ein Monitoring, mit dessen Hilfe ggf. unvorhergesehene Entwicklungen frühzeitig erkannt und gegengesteuert werden können.</p> <p>Das folgende Entwicklungs- und Pflegekonzept der Maßnahme wurde nach den fachlichen Vorgaben des „Merkblattes Waldweide“ des Landesbetrieb ForstBW 2017 erstellt.</p>	

Stadt Meßstetten**Maßnahmen-Nr.: 1****Waldweidekonzept Unterdigisheim**

Maßnahmenfläche = hellrotfarbene Schraffur

Geplante Waldweide mit buchtigem Waldrand (Beweidung zwingend erforderlich) = grün-transparente Fläche mit Baumsymbolen

Geplante Auslichtung der Weidefläche und Intensivierung der Weidenutzung = hellgrün-transparente Fläche mit Grassymbolen

Maßnahmenkonzept***Biotopentwicklungskonzept*****Waldweide**

- Schrittweise erfolgende Zurücknahme der Fichten durch mehrere Lichtungshiebe in den nächsten 5 Jahren unter Schonung von Altbäumen (insbesondere Rotbuchen und Stieleichen) und soweit möglich von stehendem Totholz. Mittel- bis langfristiges Ziel ist die Entwicklung eines naturnahen Buchenmischwaldes (typische Gehölze siehe Pflanzenlisten 1 und 2).
- Zur Minimierung des Gefährdungspotenzials gegenüber Erosion wird eine (für Waldweiden)

Stadt Meßstetten Waldweidekonzept Unterdigisheim	Maßnahmen-Nr.: 1
<p>möglichst hohe Waldbestockung angestrebt. Damit die Waldbestandsauslichtung nicht als Kahlhieb eingestuft wird (§ 15 LWaldG), darf der Holzvorrat (gesamtes Holzvolumen der Fläche) nicht auf weniger als 40 % des standörtlich möglichen herabgesetzt werden. Wird die Mindestbestockung unterschritten, greift die Wiederaufforstungspflicht (§ 17 LWaldG).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infolge der Waldumbaumaßnahmen ergeben sich folgende Änderungen für den Waldbestand: <ul style="list-style-type: none"> • Durch die sukzessive Zurücknahme der Fichten kann die Gefahr des Absterbens von exponiert stehenden Bäumen und das Windwurfisiko deutlich reduziert werden. • Die sowohl tief- als auch flachwurzelnde Rotbuche besitzen im Vergleich zur ausschließlich flachwurzelnden Fichte deutlich bessere Hangsicherungseigenschaften. Infolge der dauerhaften Erhöhung des Rotbuchenanteils kann dementsprechend bei Umsetzung des vorgesehenen naturverträglichen Beweidungskonzepts, trotz der Reduzierung der Gesamtbestockung, die Bodenschutzfunktion des Waldbestandes weitgehend erhalten werden. • Waldrandgestaltung: Um die Strukturvielfalt innerhalb der Maßnahmenfläche zu erhöhen und die Beweidbarkeit der Fläche zu verbessern, sollen im Bereich des östlichen Waldrandes durch eine gezielte Gehölzrücknahme ca. 10 m tiefe, gehölzarme Buchten angelegt werden. 	
<p><u>Auslichten der Weidefläche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Gehölzbestand im Bereich der Weidefläche ist unter Schonung von älteren Dorn- und Beerensträucher (z. B. Weißdorn) und Belassen von Einzelbäumen und mehreren Gebüschgruppen gezielt auszulichten. Der Gehölzanteil im Bereich der Fläche soll um etwa die Hälfte auf einen Deckungsanteil von ca. 25% reduziert werden. • Abräumen des Astmaterials möglichst rasch nach den Fällarbeiten 	
<p><u>Biotoppflegekonzzept</u></p> <p><u>Beweidung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Weidedruck (Zahl der Tiere und Dauer der Beweidung) ist so zu steuern, dass sich die von Verbiss und Tritt geschädigte Pflanzendecke zwischen den Weidegängen ausreichend regenerieren kann. • Empfohlen werden 1-2 Weidegänge pro Jahr mit kurzen Weidezeiten in geringer Intensität. Im Falle der Erstinstandsetzung der Fläche und ggf. bei auftretenden naturschutzfachlichen Konflikten (z.B. bei zunehmender Verbuschung oder beim Auftreten sonstiger Verbrachungszeichen) kann vom empfohlenen Beweidungsrhythmus abgewichen. Das empfohlene Beweidungskonzept sieht vor, die Tiere zwischen den Weidezeiten von der Fläche zu nehmen, um Schutzobjekte wie zum Beispiel Bodenbrüter oder Orchideen zu schonen. Auf der Gesamtfläche muss jährlich mindestens ein Weidegang durchgeführt werden. • Aufgrund der topographischen Gegebenheiten und der vorgesehenen Entwicklungsziele wird der Einsatz von Schafen empfohlen. Alternativ ist eine dosierte Beweidung durch Ziegen möglich. Auf die Verwendung von größeren Huftieren wie Kühe oder Pferde ist zu verzichten. • Tränken sollten versetzbar sein, um den bodenfeuchten Tränkenbereich durch gelegentliches Versetzen zu schonen und nicht als bauliche Anlage nach dem Baurecht zu gelten. Werden Tränken oder Unterstände als feste bauliche Anlage errichtet, sind sie unter Umständen nach § 35 BauGB (Bauen im Außenbereich) genehmigungspflichtig. • Die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd bleibt weiterhin zulässig. Das Anlegen und Betreiben von Kirrungen sowie der Einsatz von Jagdhunden muss im Benehmen mit dem Betreiber der Waldweide erfolgen. 	

Stadt Meßstetten Waldweidekonzept Unterdigisheim	Maßnahmen-Nr.: 1
<u>Naturverjüngung</u> <ul style="list-style-type: none">Um eine ausreichende Naturverjüngung im Bereich der Waldweide sicherzustellen, sind hier dauerhaft wechselnde Bereiche von bis zu 20% des Waldbestands durch geeignete Einzel-schutzmaßnahmen oder Zäunung aus der regelmäßigen Weidenutzung zu nehmen. Die Schutzmaßnahmen zur Sicherung der Naturverjüngung sind langfristig für 5 -10 Jahre festzulegen. Nach spätestens 10 Jahren Weideausschluss müssen die Flächen der Weidenutzung (wieder) zugeführt werden.	
Monitoring <ul style="list-style-type: none">Um unerwünschten Entwicklungen (z.B. zunehmende Verbrachung oder Überbeweidung etc.) frühzeitig entgegenwirken zu können, ist alle 5 Jahre ein Kontrollgang durchzuführen, bei dem der Zustand der Maßnahmenfläche zu überprüfen ist.	
Öffentliche Fördermittel: <input checked="" type="checkbox"/> keine Inanspruchnahme <input type="checkbox"/> Inanspruchnahme in Höhe von € (entspricht ...% der Herstellungskosten)	

2.1.2 Naturschutzfachliche Bewertung der Maßnahme 1

Schutzgut Pflanzen/Tiere

Tabelle 2: Bilanzierung der Maßnahme 1 - Schutzgut Pflanzen/Tiere

Bewertung Pflanzen/Tiere				
Bestand (vor Maßnahmenumsetzung)				
Biototyp	Biototyp-Nr.	Fläche in m ²	Biotopwert in ÖP	Flächenwert in ÖP
Weide mittlerer Standorte (ca. 50%) mit deutlichen Bracheanzeichen (Abwertung um 20%) und hohem Gehölzanteil (ca. 50%)	33.52 42.20	12105	12	145260
Einzelbäume auf mittelwertigem Biototyp	45.30b	keine Bewertung wegen Erhaltung		
Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	59.20	13185	14	184590
Summe:		25290		329850
Planung (nach Maßnahmenumsetzung)				
Biototyp	Biototyp-Nr.	Fläche in m ²	Biotopwert in ÖP	Flächenwert in ÖP
Weide mittlerer Standorte (ca. 75%) mit mittlerem Gehölzanteil (ca. 25%)	33.52 42.20	12105	13	157365
Einzelbäume auf mittelwertigem Biototyp	45.30b	keine Bewertung wegen Erhaltung		
Buchenwald basenreicher Standorte, abzgl. 1 ÖP/m ² wegen Schutzmaßnahmen zur Sicherung der Naturverjüngung	55.20	13185	20	263700
Summe:		25290		421065
Bilanzergebnis / Wertsteigerung				91215

Schutzgut Boden

Keine Aufwertung möglich

Gesamtbewertung der Maßnahme

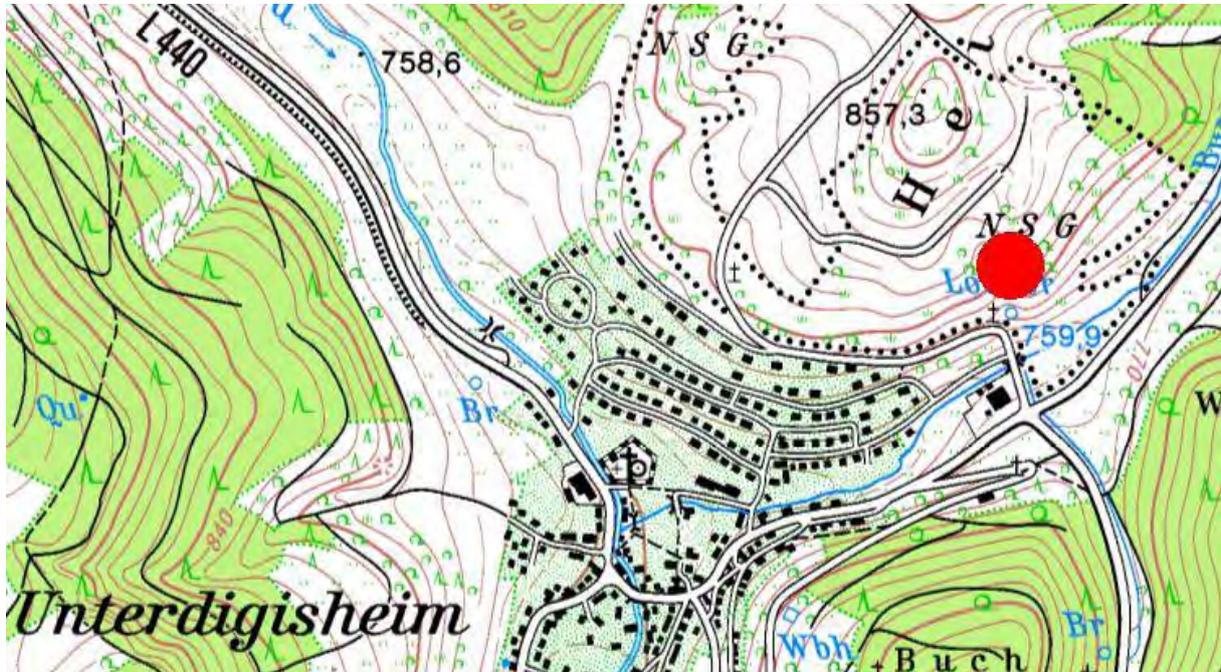
Tabelle 3: Bilanzierung der Maßnahme 1 - Gesamtbewertung

Schutzgut	Aufwertung in ÖP
Pflanzen/Tiere	91215
Boden	0
Schutzgutübergreifendes Bilanzergebnis	91215

2.2 Maßnahme 2

2.2.1 Beschreibung der Maßnahme 2

Tabelle 4: Maßnahmenbeschreibung/Maßnahmendatenblatt der Maßnahme 2

Stadt Meßstetten	Maßnahmen-Nr.: 2
Waldweidekonzept Unterdigisheim	
Maßnahmenbezeichnung: Waldweide am Südhang des Heimbergs	
Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant	<input type="checkbox"/> bereits umgesetzt
1. Lage- und Eigentümerinformationen	
Flurstücke Nr.: 237, 215 (Teilflächen)	Gemarkung: Unterdigisheim
Flächengröße: 25.100 m ²	Eigentümer: Stadt Meßstetten
Standort/Lage:	
 <p>The map shows a topographic view of the Heimberg area. A red dot marks the location of the measure on the southern slope of the Heimberg. The map includes contour lines with elevations such as 758,6, 857,3, and 759,9. A river is visible on the left side. The area is labeled 'Unterdigisheim' and 'Heimberg'. Other features include 'L440', 'NSG', 'Buch', and 'W'. The map also shows various symbols for buildings and infrastructure.</p>	
<p>Die Maßnahmenfläche liegt unmittelbar nordöstlich von Meßstetten-Unterdigisheim, im Naturschutzgebiet „Heimberg“ (Schutzgebiets-Nr. 4.142), das Teil des FFH-Gebietes „Östlicher Großer Heuberg“ (Schutzgebiets-Nr. 7819341) ist. Die am steilen Südhang des Heimbergs auf einer Höhe zwischen 780 und 810 ü. NN gelegene Waldfläche befindet sich im direkten Umfeld hochwertiger Biotope. Unmittelbar westlich, nördlich und östlich grenzen Flächen des § 30 Biotops "Wacholderheiden und Magerrasen Heimberg-Südost, NÖ Unterdigisheim" an den Waldbestand an. Der südlich anschließende Talgrund wird von einem stark vernässten Feuchtbiotop (§ 30 Biotop „Feuchtkomplex Gewann Eiche“) eingenommen, das ebenfalls nach § 30 BNatSchG geschützt ist. Der südlich gelegene Feuchtkomplex wird vom Biber besiedelt. Ein Teil der Maßnahmenfläche selbst ist gemäß § 30 BNatSchG als "Sukzessionsfläche im NSG Heimberg (3)" ausgewiesen. Die Sukzessionsfläche setzt sich über den Maßnahmenbereich in Richtung Nordosten fort.</p>	

Stadt Meßstetten**Maßnahmen-Nr.: 2****Waldweidekonzept Unterdigisheim**

Maßnahmenfläche = hellrotfarbene Schraffur

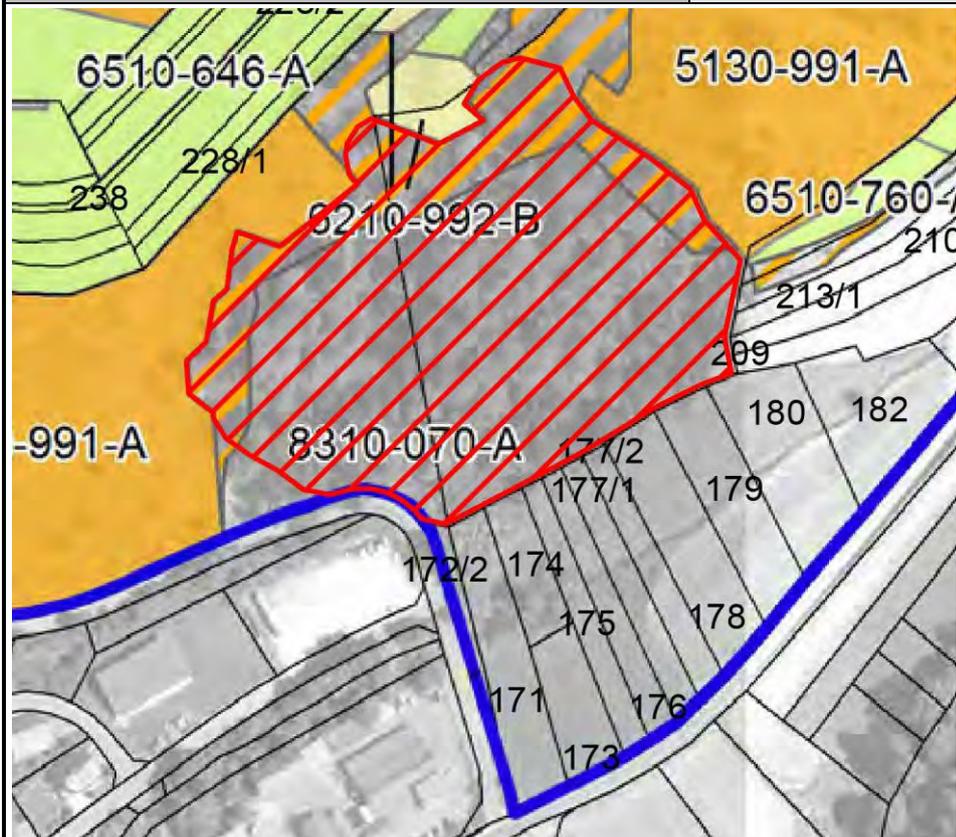
Nach §30 BNatSchG/§33 NatSchG BW geschütztes Biotop = dunkelrotfarbene/grünfarbene Schraffur

Naturschutzgebiet = rosafarbene Schraffur

FFH-Gebiet = orangefarbene Schraffur

Maßnahmenfläche mit hinterlegtem Luftbild inkl. naturschutzfachliche Ausweisungen

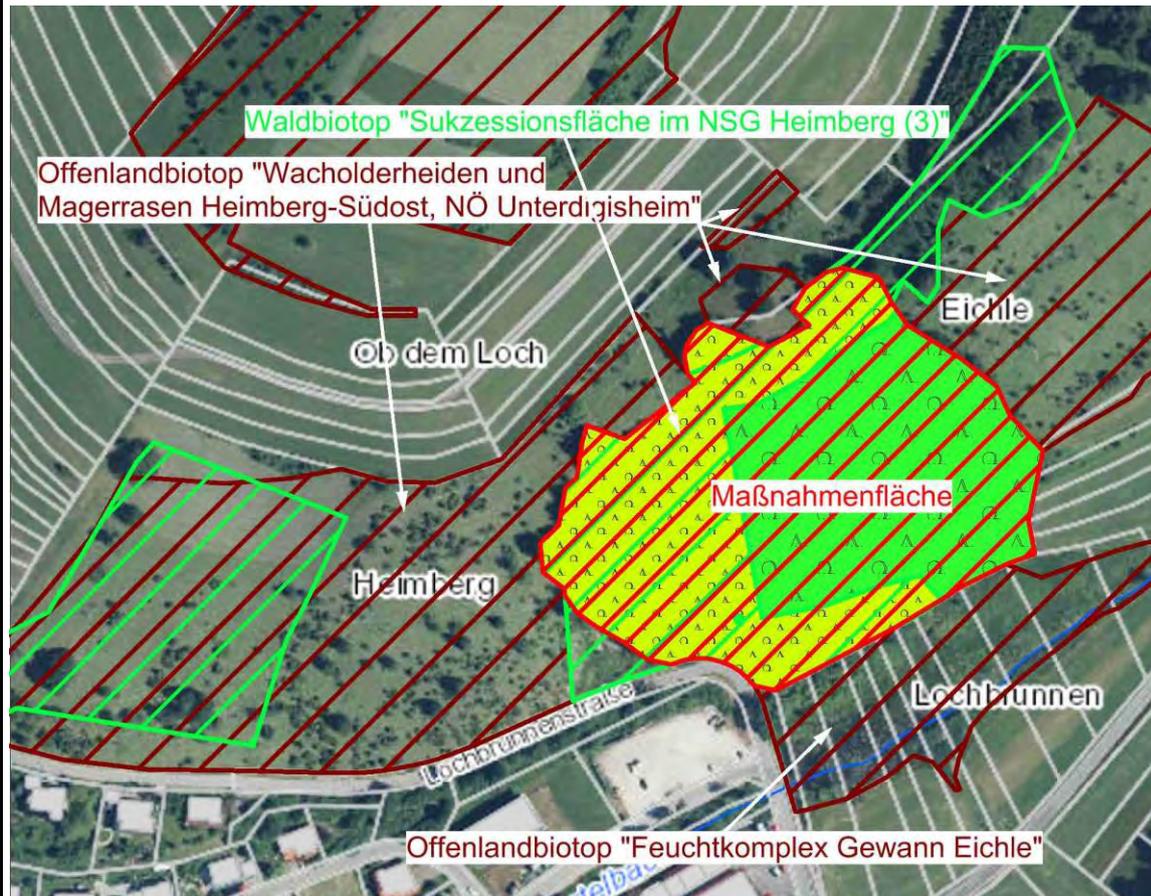
Laut der Bestands- und Zielkarte des Managementplans des FFH-Gebiets „Östlicher Großer Heuberg“ soll im nördlichen Randbereich der Maßnahmenfläche der geschützte Lebensraumtyp 5130 Wacholderheiden entwickelt werden.

Stadt Meßstetten Waldweidekonzept Unterdigisheim	Maßnahmen-Nr.: 2
	
<p>Maßnahmenfläche = hellrotfarbene Schraffur Entwicklung von Wacholderheiden [5130] = orange Schraffur</p>	
<p>Auszug aus der Bestands- und Zielkarte des Managementplans des FFH-Gebiets „Östlicher Großer Heuberg“</p>	
<p>2. Ausgangszustand der Maßnahmenfläche</p>	
<p>Ausgangszustand: Die Maßnahmenfläche wird von einem Sukzessionswald (58.20) und einem Mischwaldbestand aus Laub- und Nadelbäumen (59.20) bestockt und weist eine insgesamt vergleichsweise heterogene Ausprägung auf. Entsprechend der naturschutzrechtlichen Ausweisung wurde der Wald im Bereich des nach § 30 BNatSchG ausgewiesenen Biotops "Sukzessionsfläche im NSG Heimberg (3)" als Sukzessionswald erfasst. Der nicht gemäß § 30 BNatSchG unter Schutz stehende Waldbereich der Maßnahmenfläche wurde als Mischwaldbestand bewertet.</p> <p>Der geschützte Sukzessionswaldbestand im Nordwesten der Maßnahmenfläche besitzt einen offenen Charakter und wird maßgeblich durch einige mächtige, hutewaldartigen Rotbuchen, mehrere Fichten und stehendem Totholz geprägt. Hangabwärts verdichtet sich der Bestand deutlich, wobei neben einer zunehmenden Strauchschicht auch der Nadelbaumanteil, bestehend aus Fichten und Kiefern steigt. Der mittig gelegene nördliche Sukzessionswaldbestand wird nahezu ausschließlich von Gebüsch und Bäumen 2. Ordnung eingenommen. Neben verstreut vorkommenden Wacholdergebüsch wird die Fläche vor allen von großen Haselsträuchern und Feldahorn dominiert. Der nordöstliche Teil des Sukzessionswaldbestands ist überwiegend von Fichten bestockt und weist in Form mehrerer umgestürzter Bäume Windwurfschäden auf. Der südlich gelegene Bestand der Sukzessionsfläche, grenzt unmittelbar an das vom Biber besiedelten § 30 Biotop „Feuchtkomplex Gewann Eiche“. Zahlreiche der hier stockenden alten Weidbuchen weisen erhebliche Verbisschäden durch den Biber auf. Infolge des starken Biberverbiss in diesem Bereich besitzt der hier gelegene Waldbestand einen offenen Charakter.</p>	

Stadt Meßstetten**Maßnahmen-Nr.: 2****Waldweidekonzept Unterdigisheim**

Der im Osten der Maßnahmenfläche liegende Mischwaldbestand ist dicht bestockt und wird vor allem im Osten durch einen hohen Fichtenanteil geprägt, dem einzelne Buchen und weitere Laubgehölze beigemischt sind.

Der steile Südhang der Maßnahmenfläche besitzt ein durchschnittliches Gefälle von etwa 25 %. Infolge der topographischen Verhältnisse dient der Waldbestand in besonderem Maße der Hangsicherung. Die erhöhte Erosionsgefahr im Maßnahmenbereich bestätigt sich u. a. durch eine unmittelbar westlich angrenzende Hangrutschung.



Maßnahmenfläche = hellrotfarbene Schraffur

Nach §30 BNatSchG/§33 NatSchG BW geschütztes Biotop = dunkelrotfarbene/grünfarbene Schraffur

Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen = gelbe Fläche mit Baumsymbolen

Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen = grüne Fläche mit Baumsymbolen

Maßnahmenfläche mit Ausgangsbestand inkl. naturschutzrechtliche Ausweisungen

Stadt Meßstetten Waldweidekonzept Unterdigisheim	Maßnahmen-Nr.: 2
 <p data-bbox="185 775 786 875">Westlicher Bereich der Maßnahmenfläche mit westlich angrenzender Wacholderheide und Lochbrunnenstraße im Vordergrund</p>	 <p data-bbox="802 775 1404 875">Mittlerer Bereich der Maßnahmenfläche mit Feuchtkomplex im Vordergrund</p>
 <p data-bbox="185 1357 786 1458">Östlicher Bereich der Maßnahmenfläche mit östlich angrenzender Wacholderheide und Grünland im Vordergrund</p>	 <p data-bbox="802 1357 1404 1458">Relativ offener Waldbestand im Nordwesten der Maßnahmenfläche</p>
 <p data-bbox="185 1939 786 1973">Nördlicher Waldbestand mit hohem Gebüschanteil</p>	 <p data-bbox="802 1939 1404 1973">Zentraler Waldbestand</p>

Stadt Meßstetten Waldweidekonzept Unterdigisheim		Maßnahmen-Nr.: 2	
 <p data-bbox="185 752 783 842">Dichter Waldbestand im Westen der Maßnahmenfläche</p>	 <p data-bbox="799 752 1396 842">Geschützter Feuchtkomplex südlich der Maßnahmenfläche</p>		
 <p data-bbox="185 1301 783 1379">Südlicher Waldrandbestand mit starken Biberverbisschäden</p>	 <p data-bbox="799 1301 1396 1379">Habitatbaum (Buche) mit Biberverbiss</p>		
3. Maßnahmenbeschreibung			
<p data-bbox="185 1447 624 1480">Ziele/Begründung der Maßnahme:</p> <ul data-bbox="233 1491 1404 1832" style="list-style-type: none"> • Öffnung und ökologische Aufwertung eines Waldbiotops durch Entwicklung eines beweideten Lichtwaldes mit ausgeprägter Krautschicht und standortgerechter Baumartenzusammensetzung. • Förderung des Schutzzweckes des Naturschutzgebietes „Heimberg“ und der Entwicklungsziele des FFH-Gebietes „Östlicher Großer Heuberg“ • Verbesserung der Lebensraumqualität für heimische Tier- und Pflanzenarten der lichten Wälder • Erhöhung des Strukturreichtums der Landschaft und Aufwertung des Landschaftsbildes sowie Verbesserung der Erholungsfunktion der Landschaft <p data-bbox="185 1888 647 1921">Waldnaturschutzfachliches Leitbild:</p> <p data-bbox="185 1933 1404 2065">Lichter Waldbestand mit hohem Laubholzanteil und zahlreichen alten Habitatbäumen (v.a. Rotbuche und Eichen). Jungwuchs wird durch die regelmäßige Beweidung stark zurückgedrängt und muss durch Schutzmaßnahmen gezielt gefördert werden. Mindestbestockung von 40%. Örtlich stehende Habitatbaumgruppen mit besonders starken und alten Bäumen sowie stehendem Totholz und zahlrei-</p>			

Stadt Meßstetten Waldweidekonzept Unterdigisheim	Maßnahmen-Nr.: 2
<p>chen Baumhöhlen. Im Bereich der angrenzenden Wacholderheide gezielte Förderung von älteren Dorn- und Beerensträuchern.</p>	
<p>Eignung der Fläche:</p> <p>Die im Naturschutzgebiet „Heimberg“ und im FFH-Gebiet „Östlicher Großer Heuberg“ gelegene Maßnahmenfläche eignet sich nach Einschätzung des zuständigen Regierungspräsidiums Tübingen (Herr Broghammer) hervorragend für das geplante Maßnahmenkonzept. Die vorgesehene Öffnung des Wäldchens und die anschließende Waldweidenutzung dient in besonderem Maße dem Schutzzweck des Naturschutzgebietes, welcher die Erhaltung und Weiterentwicklung der Wacholderheiden, der Magerwiesen, der Feuchtgebiete und der Sukzessionsflächen vorsieht. Des Weiteren ist die Maßnahme auch den Zielen des FFH-Gebietes „Östlicher Großer Heuberg“ zuträglich, dessen Managementplan auf einem Teil der Maßnahmenfläche die Wiederherstellung von Wacholderheiden als Entwicklungsziel vorgibt. Aus naturschutzfachlicher Sicht leistet die vorgesehene Öffnung des Waldes und die Waldweidenutzung zudem einen besonderen Beitrag für den Biotopverbund, da sie eine bessere Vernetzung der angrenzenden Wacholderheiden und Magerrasenstandorte bewirkt.</p>	
<p>Durchführung/Umsetzung:</p> <p>Innerhalb der Maßnahmenfläche im Bereich der Flurstücke Nr. 237 und 215 (Teilflächen) der Gemarkung Unterdigisheim ist die Aufnahme der Beweidung und Entwicklung eines standortgerechten, naturnahen Hutewalds sowie einer Wacholderheide (Entwicklungsziel gemäß Managementplan zum FFH-Gebiet „Östlicher Großer Heuberg“) vorgesehen. Nach der Karte der potenziell natürlichen Vegetation (LUBW-Server) kommt im Bereich der Maßnahmenfläche natürlicherweise Waldgersten-Buchenwald vor. Die Maßnahmenfläche soll diesem Waldtyp entsprechend, mit einem hohen Anteil an Rotbuchen, entwickelt werden.</p> <p>Aufgrund der starken Steilhanglage, weist die Maßnahmenfläche gegenüber Wasser- und Winderosion, Rutschungen und Steinschlag, Aushagerung und Humusabbau eine besondere Gefährdung auf. Um das zukünftige Gefährdungspotenzial der Maßnahmenfläche gegenüber Erosion möglichst gering zu halten, wird im Zuge der Maßnahmenumsetzung ein möglichst hoher Bestockungsgrad und ein geringer Weidedruck angestrebt. Die Überprüfung der naturschutzfachlichen Maßnahmenziele erfolgt durch ein Monitoring, mit dessen Hilfe ggf. unvorhergesehene Entwicklungen frühzeitig erkannt und gegengesteuert werden können.</p> <p>Das folgende Entwicklungs- und Pflegekonzept der Maßnahme wurde nach den fachlichen Vorgaben des „Merkblattes Waldweide“ des Landesbetrieb ForstBW 2017 erstellt.</p>	

Stadt Meßstetten**Maßnahmen-Nr.: 2****Waldweidekonzept Unterdigisheim**

Maßnahmenfläche = hellrotfarbene Schraffur

Geplante Waldweide = grün-transparente Fläche mit Baumsymbolen

Geplante Entwicklung von Wacholderheiden = orange-transparente Fläche

Maßnahmenkonzept***Biotopentwicklungskonzept***Waldweide

- Schrittweise erfolgende Zurücknahme der Fichten durch mehrere Lichtungshiebe in den nächsten 10 Jahren unter Schonung von Altbäumen (insbesondere Rotbuchen) und soweit möglich von stehendem Totholz. Mittel- bis langfristiges Ziel ist die Entwicklung eines naturnahen Buchenmischwaldes (typische Gehölze siehe Pflanzenlisten 1 und 2).
- Zur Minimierung des Gefährdungspotenzials gegenüber Erosion wird eine (für Waldweiden) möglichst hohe Waldbestockung angestrebt. Damit die Waldbestandsauslichtung nicht als Kahlhieb eingestuft wird (§ 15 LWaldG), darf der Holzvorrat (gesamtes Holzvolumen der Fläche) nicht auf weniger als 40 % des standörtlich möglichen herabgesetzt werden. Wird die Mindestbestockung unterschritten, greift die Wiederaufforstungspflicht (§ 17 LWaldG).
- Infolge der Waldumbaumaßnahmen ergeben sich folgende Änderungen für den Waldbestand:
 - Durch die sukzessive Zurücknahme der Fichten kann die Gefahr des Absterbens von exponiert stehenden Bäumen und das Windwurfisiko deutlich reduziert werden.
 - Die sowohl tief- als auch flachwurzelnde Rotbuche besitzen im Vergleich zur ausschließlich flachwurzelnden Fichte deutlich bessere Hangsicherungseigenschaften. Infolge der dauerhaften Erhöhung des Rotbuchenanteils kann dementsprechend bei Umsetzung des vorgesehenen naturverträglichen Beweidungskonzepts, trotz der Reduzierung der Gesamtbestockung, die Bodenschutzfunktion des Waldbestandes weitgehend erhalten werden.

Wacholderheide

- Auslichten des Gehölzbestandes unter Schonung von Wacholder, älteren Dorn- und Beeren-

Stadt Meßstetten Waldweidekonzept Unterdigisheim	Maßnahmen-Nr.: 2
<p>sträucher und Belassen von kleinen Baum- und Gebüschgruppen. Entwicklungsziel ist die Herstellung eines halboffenen Wacholderheidenstandorts mit bis zu 20 kleinen Strauchgruppen/ha.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Abräumen des Astmaterials möglichst rasch nach den Fällarbeiten 	
<p><i>Biotoppflegekonzert</i></p>	
<p><u>Beweidung</u></p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Der Weidedruck (Zahl der Tiere und Dauer der Beweidung) ist so zu steuern, dass sich die von Verbiss und Tritt geschädigte Pflanzendecke zwischen den Weidegängen ausreichend regenerieren kann. • Empfohlen werden 1-2 Weidegänge pro Jahr mit kurzen Weidezeiten in geringer Intensität. Im Falle der Erstinstandsetzung der Fläche und ggf. bei auftretenden naturschutzfachlichen Konflikten (z.B. bei zunehmender Verbuschung oder beim Auftreten sonstiger Verbrachungszeichen) kann vom empfohlenen Beweidungsrhythmus abgewichen. Das empfohlene Beweidungskonzept sieht vor, die Tiere zwischen den Weidezeiten von der Fläche zu nehmen, um Schutzobjekte wie zum Beispiel Bodenbrüter oder Orchideen zu schonen. Auf der Gesamtfläche muss jährlich mindestens ein Weidegang durchgeführt werden. • Aufgrund der topographischen Gegebenheiten und der vorgesehenen Entwicklungsziele wird der Einsatz von Schafen empfohlen. Alternativ ist eine dosierte Beweidung durch Ziegen möglich. Auf die Verwendung von größeren Huftieren wie Kühe oder Pferde ist zu verzichten. Aus Gründen der Praktikabilität und der Tiergesundheit sollte möglichst derselbe Betrieb mit der Beweidung beauftragt werden, der auch die angrenzende Wacholderheide beweidet. Eine Förderung der Waldweidefläche über die Landschaftspflegerichtlinie ist nicht möglich. • Tränken sollten versetzbar sein, um den bodenfeuchten Tränkenbereich durch gelegentliches Versetzen zu schonen und nicht als bauliche Anlage nach dem Baurecht zu gelten. Werden Tränken oder Unterstände als feste bauliche Anlage errichtet, sind sie unter Umständen nach § 35 BauGB (Bauen im Außenbereich) genehmigungspflichtig. 	
<p><u>Naturverjüngung und gezielte Schutzmaßnahmen</u></p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Um eine ausreichende Naturverjüngung im Bereich der Waldweide sicherzustellen, sind hier (im Bereich der Waldweide) dauerhaft wechselnde Bereiche von bis zu 20% des Waldbestands durch geeignete Einzelschutzmaßnahmen oder Zäunung aus der regelmäßigen Weidenutzung zu nehmen. Die Schutzmaßnahmen zur Sicherung der Naturverjüngung sind langfristig für 5 -10 Jahre festzulegen. Nach spätestens 10 Jahren Weideausschluss müssen die Flächen der Weidenutzung (wieder) zugeführt werden. • Zum Schutz des südlich angrenzenden nach § 30 BNatSchG geschützten Biotops „Feuchtkomplex Gewann Eiche“ und des hier ansässigen Bibers muss eine Beweidung dieses Bereichs verhindert werden. Um den Zugang der Weidetiere in das Feuchtbiotop zu vermeiden wird in diesem Bereich, abweichend von § 4 Abs. 2 Satz 17 der Schutzgebietsverordnung des Naturschutzgebietes „Heimsberg“, die Errichtung eines mobilen Weidezaun (kein dauerhafter Zaun, da eine Befreiung von der Schutzgebietsverordnung nötig und (wegen des Bibers) von einem hohen Wartungsaufwand auszugehen wäre) empfohlen. Die Einzäunung der Maßnahmenfläche ist hierbei so zu gestalten, dass die Zugänglichkeit des Geländes für den streng geschützten Biber gewährleistet bleibt. Ein dauerhaftes „Aussperren“ des Bibers ist unzulässig, da sonst die erhöhte Gefahr besteht, dass sich die Art weiter in Richtung Unterdigisheim orientiert und im Ort Schäden anrichtet. • Einzelne erhaltenswerte Gehölze mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung (z.B. alte 	

Stadt Meßstetten Waldweidekonzept Unterdigisheim	Maßnahmen-Nr.: 2
<p>Weidbuchen) sind zum Schutz vor dem Biber mit einem geeigneten Verbisschutz auszustatten.</p> <p>Monitoring</p> <ul style="list-style-type: none">• Um unerwünschten Entwicklungen (z.B. zunehmende Verbrachung oder Überbeweidung etc.) frühzeitig entgegenwirken zu können, ist alle 5 Jahre ein Kontrollgang durchzuführen, bei dem der Zustand der Maßnahmenfläche zu überprüfen ist.	
<p>Öffentliche Fördermittel:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> keine Inanspruchnahme</p> <p><input type="checkbox"/> Inanspruchnahme in Höhe von € (entspricht ...% der Herstellungskosten)</p>	

2.2.2 Naturschutzfachliche Bewertung der Maßnahme 2

Schutzgut Pflanzen/Tiere

Tabelle 5: Bilanzierung der Maßnahme 2 - Schutzgut Pflanzen/Tiere

Bewertung Pflanzen/Tiere				
Bestand (vor Maßnahmenumsetzung)				
Biototyp	Biototyp-Nr.	Fläche in m ²	Biotopwert in ÖP	Flächenwert in ÖP
Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen	58.20	12600	19	239400
Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	59.20	12500	14	175000
Summe:		25100		414400
Planung (nach Maßnahmenumsetzung)				
Biototyp	Biototyp-Nr.	Fläche in m ²	Biotopwert in ÖP	Flächenwert in ÖP
Wacholderheide	36.30	5905	31	183055
Buchenwald basenreicher Standorte abzgl. 1 ÖP/m ² wegen Schutzmaßnahmen zur Sicherung der Naturverjüngung	55.20	19195	20	383900
Summe:		25100		566955
Bilanzergebnis / Wertsteigerung				152555

Schutzgut Boden

Keine Aufwertung möglich

Gesamtbewertung der Maßnahme

Tabelle 6: Bilanzierung der Maßnahme 2 - Gesamtbewertung

Schutzgut	Aufwertung in ÖP
Pflanzen/Tiere	152555
Boden	0
Schutzgutübergreifendes Bilanzergebnis	152555

3 Quellenverzeichnis

3.1 Literatur

ForstBW (Hrsg.) 2017: Merkblatt Waldweide. – Online-Veröffentlichung:
http://www.forstbw.de/fileadmin/forstbw_infothek/forstbw_praxis/ForstBW_Merkblatt_Waldweide_WEB.pdf

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. - Online-Veröffentlichung: https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/13938/gebietsheimische_gehoelze.pdf?command=downloadContent&filename=gebietsheimische_gehoelze.pdf

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2009: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Online-Veröffentlichung: http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50150/arten_biotope_landschaft.pdf?command=downloadContent&filename=arten_biotope_landschaft.pdf&FIS=200

3.2 Elektronische Quellen

udo.lubw.baden-wuerttemberg.de: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml

www.fva-bw.de: Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg: FVA-Web-GIS. http://www.fva-bw.de/indexjs.html?http://www.fva-bw.de/monitoring/bui/webgis/wms_bw.html

4 Anhang

4.1 Pflanzenlisten

Pflanzenliste 1: Waldgersten-Buchenwald (erstellt nach der Biotopbeschreibung des LUBW-Biotopschlüssels, LUBW 2009)	
Botanischer Name	Deutscher Name
Abies alba	Weißtanne
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Fagus sylvatica	Rotbuche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Ulmus glabra	Bergulme

Pflanzenliste 2: Waldmantel (erstellt nach der Liste Gebietsheimischer Gehölze in Baden-Württemberg, LFU 2002)	
Botanischer Name	Deutscher Name
Acer campestre	Feld-Ahorn
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Gewöhnliche Hasel
Crataegus laevigata	Zweiggriffeliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Populus tremula	Zitterpappel
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Echter Kreuzdorn
Rosa canina	Echte Hunds-Rose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder
Sorbus aria	Echte Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball