

Hamburger Allee45
D-60486 Frankfurt am Main
Telefon: 069 - 95 29 64 - 0
Telefax: 069 - 95 29 64 - 99
E-Mail: mail@pgnu.de
www.pgnu.de

Wiederholung von Vegetationsaufnahmen in den FFH-Gebieten Schwanheimer Düne, Schwanheimer Wald und Kelsterbacher Wald



Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Dr. Michael Uebeler
Dipl.-Biol. Marion Löhr-Böger
Dipl.-Biol. Christoph Kress
Dipl.- Geogr. Pavlina Bechova
Dipl.-Biol. Stefan Hamm-Kreilos

Frankfurt, den 31. Dezember 2018

Auftraggeber:



Infracorps GmbH & Co. Höchst KG
Operations Industriepark Höchst
Bereich Umweltschutz –
Genehmigungen
65926 Frankfurt am Main

Einleitung

Im Zuge des Umweltmonitorings für den Industriepark Höchst wurde die Planungsgesellschaft Natur und Umwelt mbH von der Firma Infraseriv GmbH & Co. Höchst KG mit der Wiederholung von insgesamt 51 Vegetationsaufnahmen beauftragt.

Die Wiederholungsaufnahmen der Vegetation dienen der Fortschreibung früherer Untersuchungen (NECKERMANN-ACHTERHOLT 2012) und stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit Untersuchungen zur FFH-Verträglichkeit (SCHLUTOW & SCHEUSCHNER 2013) und zu den Böden in den drei Schutzgebieten (FELDWISCH & LENDVACZKY 2013). Weitere wertvolle Informationen liefern auch die FFH-Grunddatenerhebungen zur Schwanheimer Düne (LENKER et al. 2003), zum Kelsterbacher Wald (GOEBEL et al. 2004, HERZOG & BECKER 2015) und zum Schwanheimer Wald.

Im Teilgutachten der Firma ÖKO-DATA Strausberg zur FFH-Verträglichkeit (SCHLUTOW & SCHEUSCHNER 2013), das sich mit den Auswirkungen von eutrophierenden und versauernden Fremdstoffdepositionen der EBS-Verbrennungsanlage Höchst auf die Erhaltungsziele der geschützten FFH-Lebensraumtypen in den drei FFH-Gebieten beschäftigt, wurden zur Bestimmung von Belastbarkeitsgrenzen Critical Loads für die jeweiligen Schutzgüter berechnet. Zur Feststellung der aktuellen Vegetation dienen die Vegetationsaufnahmen an den 52 Beurteilungspunkten (NECKERMANN-ACHTERHOLT 2012). Ausgehend von diesen wurde zur Definition der Schutzgüter die naturnahe Gesellschaft gesucht (mittels BERN-Modell), die auf dem Standort auch zukünftig ihr Optimum ausprägen kann und gleichzeitig der aktuellen Vegetation am ähnlichsten ist. (siehe Kap. 4.4.2 SCHLUTOW & SCHEUSCHNER 2013).

Das Entwicklungsziel der Vegetation an den Beurteilungspunkten zur Erhaltung/Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wurde danach beschrieben (vgl. Tab. 23 SCHLUTOW & SCHEUSCHNER 2013). Für die jeweiligen Zielgesellschaften wurde die empfindlichste charakteristische Art der Zielgesellschaft ermittelt, so dass mit dem ermittelten Critical Load gleichzeitig alle anderen gesellschaftscharakteristischen und regionalen Zielarten geschützt sind (vgl. Tab. 24). Zur Berechnung des Critical Loads für die Sicherung eines stabilen multifunktionalen Zielzustandes wurden auf Basis der ermittelten Daten pflanzenphysiologische Belastbarkeitsschwellen (= Critical Limits) in Ansatz gebracht (vgl. Tab. 28).

Mit der Durchführung der Wiederholungsaufnahmen der Vegetation soll überprüft werden, ob die von ÖKO-DATA Strausberg zu Grunde gelegten Vegetationszielgesellschaften und die darauf basierenden empfindlichsten charakteristischen Arten der Zielgesellschaften weiterhin durch die aktuellen Vegetationstypen repräsentiert werden. Sollten sich empfindlichere Gesellschaften oder Arten angesiedelt haben, wären die pflanzenphysiologischen Belastbarkeitsschwellen (= Critical Limits) eventuell anzupassen. Bei identischen, vergleichbaren oder weniger empfindlichen Pflanzengesellschaften kann die Gültigkeit der als worst-case Betrachtung im Jahre 2013 ermittelten "Kritischen Schwellenwerte der Pflanzengesellschaften im günstigen Ziel-Erhaltungszustand" bestätigt werden.

Zusammengenommen liegt zu den betroffenen Flächen eine ausgezeichnete, mit großem Aufwand erarbeitete Datenbasis vor. Die Notwendigkeit der Fortschreibung der Vegetationsaufnahmen ergibt sich daraus, dass diese hochwertige Datenbasis nur mit saisonal aktualisierten Vegetationsdaten erhalten werden kann, die einen Vergleich des Flächenzustands über die Zeit erlauben, eine Überprüfung des Schutzziels des Gebietes sowie eine Abschätzung der aktuellen Empfindlichkeit von FFH-Lebensraumtypen gegenüber Stickstoffeinträgen ermöglichen.

Methoden

Die Lage der bei NECKERMANN-ACHTERHOLT (2012) aufgeführten 52 Beurteilungspunkte wurde ursprünglich von der Firma ÖKO-DATA Strausberg auf Basis von Kartendaten bestimmt. Bei der Auswahl wurde nach der Vorgabe verfahren, dass alle Kombinationstypen aus Boden-, Hydromorphie- und Vegetationsform in jedem FFH-Gebiet mindestens einmal durch einen Aufnahmepunkt repräsentiert sein müssen. Bei den folgenden Aufnahmepunkten wurden die Koordinaten von NECKERMANN-ACHTERHOLT mit Begründung verlegt: 6, 8, 11, 14, 15, 20, 22, 24, 27, 29, 30, 36-39, 42, 44, 45, 46, 48, 50 und 51.

Die aktuellen Vegetationsaufnahmen wurden am 02.05., 15.05., 07.06., 20.06., 22.06., 28.06., 05.07. und 12.07.2018 von den o.g. Bearbeitern wiederholt. Beim ersten Durchgang wurde von NECKERMANN-ACHTERHOLT keine Vermarkung der Flächen vorgenommen. Durch die fehlende Vermarkung in der Vergangenheit und die gerätebedingte Fehlerbandbreite der verfügbaren GPS-Koordinaten kann eine hundertprozentige Reproduktion der Originalflächen nicht gewährleistet werden. Neben der Koordinate wurde die genaue Festlegung der Aufnahmefläche auch anhand des vorgefundenen Bestandes vorgenommen. Die Flächen wurden dann an allen vier Ecken mittels einer Magnetmarkierung vermarkt. Dabei kamen Rundblockdauer-magnete der Firma Attenberger mit den Abmessungen 30 x 10,5 mm zum Einsatz, die mit dazugehörigen Plastikkegeln im Untergrund gesichert wurden (s. Abbildung 1 und Abbildung 2). Die Vermarkungstiefe beträgt je nach Boden und Fläche zwischen 3 und 8 cm. Zur besseren Vergleichbarkeit in der Zukunft wurden die meisten Aufnahmen fotografisch dokumentiert.



Abbildung 1 und Abbildung 2: Vermarkung der Aufnahmeflächen mit Rundblockdauer-magneten und dazugehörigem Plastikkegel vor und nach dem Versenken in den Boden.

Die Schätzung der Artmächtigkeit wurde wie bei der Vorgängeruntersuchung anhand einer von NOWAK (2000) abgewandelten Londo-Skala in Prozentwerten geschätzt:

0,2 %, 1%, 3%, 5%, 8%, 10%, 15%, 20%, 30%, 40%, 50% usw.

Bei der LRT-Zuordnung wurde auf die Angaben bei Neckermann-Achterholt zurückgegriffen, die ursprünglich aus der Liste der Beurteilungspunkte der Firma ÖKO-DATA stammen. Die Vegetationsaufnahmen wurden pflanzensoziologisch sortiert und die Pflanzengesellschaft benannt. Abweichungen von der Zuordnung bei Neckermann-Achterholt werden bei den Aufnahmen angegeben.

Bestimmungskritische Moose und Flechten wurden gesammelt und zur Bestimmung an den ausgewiesenen Spezialisten Dietmar Teuber (Büro Plantago, Gießen) übergeben.

Zur pflanzensoziologischen Zuordnung und Benennung der Pflanzengesellschaften wurde die folgende Literatur verwendet: BERG & DENGLER (2005, Moose), DIERSCHKE (1997, Glatthaferwiesen), HÄRDTLE et al. (2004, Wälder), OBERDORFER (2001), PEPPLER-LISBACH & PETERSEN (2001, Borstgrasrasen, Nardetalia), RENNWALD (2000, Benennung Pflanzengesellschaften), SCHUBERT et al. (2010, ergänzende Hinweise).

Als Entscheidungshilfe wurde auch die aktuelle Kartiereinheitenbeschreibung der Hessischen Lebensraum- und Biotoptypenkartierung (HLBK) herangezogen (BRAUN et al. 2017).

Bei den Waldgesellschaften wird *Acer pseudoplatanus* im Gegensatz zu NECKERMANN-ACHTERHOLT (2012) gemäß OBERDORFER (2001) und SCHUBERT et al. (2010) nicht als Ordnungscharakterart der Fagetalia sondern nur als höchsteter Begleiter der Querco-Fagetea gewertet.

Methodenkritik / untersuchungsfremde Einflussfaktoren

Änderungen bei Artenverbindung und Deckungsgraden innerhalb der zu untersuchenden Vegetationsbestände können auch aus der unter Punkt 2 Methoden beschriebenen nicht lagegenauen Reproduzierbarkeit der Aufnahmeflächen aus dem Jahr 2012 aufgrund fehlender Vermarkung resultieren. Es existieren jedoch auch Hinweise, dass sich Vergleiche zwischen punktgenauen und ungefähr lokalisierten Wiederholungsaufnahmen nicht unbedingt signifikant unterscheiden müssen (KOPECKÝ & MACEK 2015).

Für einige Flächen ist auch grundsätzlich die Auswahl der Beurteilungspunkte kritisch zu hinterfragen. Die Dauerbeobachtung soll dazu dienen, großflächige emissionsbedingte Effekte auf die Vegetation zu überprüfen. Vor diesem Hintergrund sollten andere lokal wirksame Emissionsquellen auf den Flächen möglichst minimiert werden. Die Beurteilungspunkte im FFH-Gebiet Schwanheimer Wald mit den Nummern 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 38 und 42 liegen im unmittelbaren Einzugsbereich der viel befahrenen Bundesstraße 43. Laut UMWELTBUNDESAMT (2018) werden die höchsten Stickstoffdioxid(NO₂)-Konzentrationen nahe viel befahrener Straßen gemessen. Mit zunehmender Entfernung zu verkehrsreichen Straßen verringert sich die NO₂-Konzentration in der Luft. Wie BALLA et al. (2013) feststellen, sind bis in eine Entfernung von 800 m vom Straßenrand relevante Stickstoffeinträge > 0,3 kg N ha⁻¹ a⁻¹ zu verzeichnen (in unmittelbarer Nähe entsprechend höhere Werte > 1,5 kg N ha⁻¹ a⁻¹). Somit dürften verkehrsbedingte Einträge auf den genannten Flächen bei weitem überwiegen, was Einfluss auf die Aussagekraft möglicher Vegetationsveränderungen hat.

Darüber hinaus muss festgehalten werden, dass auf Grund der geringen Niederschläge und der hohen Temperaturen in den Sommermonaten des Jahres 2018 die Vegetationsentwicklung insgesamt untypisch verlaufen ist. Dies kann flächenspezifisch die konkrete Artenausstattung beeinflusst haben und ursachenbezogene Interpretationen von Abweichungen zwischen den Aufnahmen 2012 und 2018 erschweren.

Beurteilung von Veränderungen der Vegetation innerhalb der Aufnahmeflächen im Vergleich zur Erhebung im Jahr 2012

Die von der Firma ÖKO-Data Strausberg vorgenommene Auswahl von Beurteilungspunkten hat insbesondere in der Schwanheimer Düne aber auch im Bereich der angrenzenden Waldflächen nach unserer Auffassung mehrere Faktoren nicht ausreichend berücksichtigt, die die Ergebnisse von Wiederholungsaufnahmen auch im Hinblick auf eine potenzielle Verschlechterung bzw. Verbrachung und Eutrophierung der Standorte beeinflussen können. Im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung sollten a priori nur die empfindlichsten und im besten Zustand befindlichen Flächen betrachtet werden, die zugleich die Bedingung erfüllen, dass insgesamt möglichst wenig andere Einflussfaktoren bzw. Emissionsquellen anderer Art die Standortqualität mit beeinflussen.

Insbesondere in der Schwanheimer Düne sind Ergebnisse aus Flächen in der Nähe der Leunastraße aus o. g. Gründen nur wenig geeignet, um valide Aussagen über Veränderungen in der Vegetation durch Einflüsse aus dem Industriepark zu machen. So wird bei SCHLUTOW et al. (2013) beispielsweise der Critical Load des direkt an der (damals noch in Planung befindlichen) Leunastraße gelegenen Beurteilungspunktes 5 mit $13,7 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ angegeben, die Hintergrundbelastung mit $12,2 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$. Ein zusätzlicher N-Eintrag durch die benachbarte Straße von mehr als $1,5 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ könnte also schon alleine eine Überschreitung des CL zur Folge haben. Des Weiteren sind Flächen in der Schwanheimer Düne aber auch im Bereich der beiden Wald-FFH-Gebiete in der Nähe von Fußwegen oft durch Freizeitnutzungen beeinträchtigt, insbesondere durch Hundekot, Feuerstellen und Ablagerungen. Zahlreiche Flächen sind auf Grund mangelnder Pflege am Verbrachen.

Fazit

Hinsichtlich der im Jahr 2018 erfassten Vegetationsbestände lässt sich zusammenfassend sagen, dass bei 33 von 50 Aufnahmen keine Änderung der Pflanzengesellschaft zu verzeichnen ist. Die Änderungen bei den restlichen Aufnahmen beruhen zum überwiegenden Teil auf den oben bereits ausgeführten untersuchungsfremden Einflussfaktoren wie Ungenauigkeiten bei der Lage der Flächen und den extremen Witterungsverhältnissen. Hinzu kommen in Einzelfällen unterschiedliche Einschätzungen bei der pflanzensoziologischen Klassifikation der Bestände. Hierbei wurde jedoch konservativ vorgegangen, d.h. es wurde nur dann eine Änderung vorgenommen wenn dies nach gutachterlicher Einschätzung unumgänglich war. Im Folgenden werden wesentliche Änderungen textlich skizziert:

- Aufnahme Nr. 6 zeigt keine Übereinstimmung mit der alten Erfassung, da eine Lageabweichung vorliegt (zu den Gründen siehe unten).
- bei Aufnahme Nr. 7 hat eine Verschiebung zur Frischwiese stattgefunden.
- Aufnahme Nr. 9 wurde von Neckermann-Achterholt nicht erfasst und ist in 2018 erstmals aufgenommen worden.
- In Aufnahmefläche 11 wurde die Zielgesellschaft erreicht.
- Das Grünland im Bereich der Aufnahmeflächen 14 und 15 wurde als Rotschwingel-Rotstraußgras-Gesellschaft und nicht als Glatthaferwiese im engeren Sinne angesprochen.

Wiederholung Vegetationsaufnahmen 2018

- Die Aufnahmen Nr. 8, 32, 35 und 50 wurden nach aktueller Datenlage nur noch auf Ebene des Verbandes (also z.B. Carpinion statt Stellario-Carpinetum) klassifiziert.
- Die Aufnahmen Nr. 25, 26 und 27 wurden nicht mehr als Galio odorati-Fagetum, sondern nur noch als Fagetalia-Basalgesellschaften eingestuft.
- Die Aufnahme Nr. 34 hätte mit der vorhandenen Baumartenzusammensetzung schon 2012 nicht als Carpinion-Gesellschaft aufgenommen werden dürfen (s. z.B. BRAUN et al. 2017) und wird hier nur als Fagetalia-Basalgesellschaft angesprochen.
- In Aufnahme Nr. 35 deutet das Auftreten von *Carpinus* in Baum-, Strauch- und Krautschicht sowie weiterer etwas basen- und nährstoffreichere Böden bevorzugender Arten darauf hin, dass der Standort prinzipiell auch eine Carpinion-Gesellschaft tragen könnte. Es ist fraglich, ob die Ziel-Gesellschaft eines Birken-Stieleichenwaldes haltbar ist.
- Die Aufnahmen 43, 44 und 46 wurden lediglich auf Basis der Ordnung klassifiziert.

Ziel der Wiederholungsaufnahme der Vegetation war es, zu überprüfen, ob die von ÖKO-DATA Strausberg zu Grunde gelegten Vegetationszielgesellschaften und darauf basierende empfindlichste charakteristische Arten der Zielgesellschaften weiterhin durch die aktuellen Vegetationstypen repräsentiert werden. Dies ist mit den oben ausgeführten Einschränkungen weiterhin der Fall. Empfindlichere Arten haben sich nicht angesiedelt, so dass die pflanzenphysiologischen Belastbarkeitsschwellen (= Critical Limits) nicht anzupassen sind. Die Gültigkeit der als worst-case Betrachtung im Jahre 2013 ermittelten "Kritischen Schwellenwerte der Pflanzengesellschaften im günstigen Ziel-Erhaltungszustand" kann durch die aktuellen Untersuchungen bestätigt werden.

Literatur

- BALLA, S., SCHLUTOW, A. LORENTZ, H., FÖRSTER, M. & BECKER, C. (2013): Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope. - Kurzbericht zum FE-Vorhaben 84.0102/2009 der Bundesanstalt für Straßenwesen, 7 S. https://www.bast.de/BASSt_2017/DE/Verkehrstechnik/Publikationen/Download-Publikationen/Downloads/V-Naehrstoffeintrag?__blob=publicationFile&v=1 (eingesehen am 26.10.2018)
- BERG, C. & DENGLER, J. (2005): Moose und Flechten als diagnostische Arten von Pflanzengesellschaften – eine Übersicht aus Mecklenburg-Vorpommern. – *Herzogia* 18: 145-161.
- BRAUN, H., ENGEL, U., FRAHM-JAUDES, E., GÜMPEL, D. & HEMM, K. (HLNUG)(2017): Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK), Kartieranleitung Teil 2: Kartiereinheitenbeschreibung. – Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden, 368 S.
- DIERSCHKE, H. (1997): Molinio-Arrhenatheretea (E1), Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen, Teil 1: Arrhenatheretalia – Wiesen und Weiden frischer Standorte. – Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands Heft 3, 74 S., Göttingen.
- ELLENBERG H., H. E. WEBER, R. DÜLL, V. WIRTH, W. WERNER & D. PAULIßEN (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. 2. verb. Aufl. – *Scripta Geobot.* 18, 258 S.

- FELDWISCH, N. & LENDVACZKY, T. (2013): Bodenuntersuchungen in den FFH-Gebieten Kelsterbacher Wald und Schwanheimer Düne. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Thermal Conversion Compound Industriepark Höchst GmbH, 120 S., Bergisch-Gladbach.
- GOEBEL, W., GILLEN, G, SIMON, O. & DIETZ, M. (ECOPLAN)(2004). Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet Nr. 5917-303 Kelsterbacher Wald.“ - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt, .
- HÄRDTLE, W., EWALD, J. & HÖLZEL, N. (2004): Wälder des Tieflandes und der Mittelgebirge. – Ulmer, 252 S., Stuttgart.
- HERZOG, W. & BECKER, C. (BÖF)(2015):Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet 5917-303 „Kelsterbacher Wald“ Stand Mai 2015,Endabgabe auf Grundlage der Monitoringdaten 2013. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt, 73 S., Kassel.
- KOPECKÝ, M. & MACEK, M. (2015): Vegetation resurvey is robust to plot location uncertainty. – Divers. Distrib. 21: 322-330.
- LENKER, K.-H., BUTTLER, K.-P., THIEMER, M. & KORTE, E. (2003) „Grunddatenerfassung für Monitoring und Management im FFH-Gebiet 5917-301 Schwanheimer Düne.“ - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt, 43 S., Frankfurt am Main.
- NECKERMANN-ACHTERHOLT (ohne Angabe der Bearbeiter)(2012):Vegetationsaufnahmen in den FFH-Gebieten Schwanheimer Wald, Schwanheimer Düne und Kelsterbacher Wald. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Thermal Compound Conversion Industriepark Höchst, 47 S., Cölbe.
- NOWAK, B. (2000): Grünlandbiotope in der Region Mittelhessen. Naturschutzfachliche Grundlagen, Bewertungskonzepte und Planungsempfehlungen. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 8. Aufl. – Ulmer, 1051 S., Stuttgart.
- PEPLER-LISBACH, C. & PETERSEN, J. (2001): Calluno-Ulicetea (G3), Teil 1: Nardetalia strictae – Borstgrasrasen. Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands Heft 8, 117 S., Göttingen.
- RENNWALD, E. (Koordination)(2000): Verzeichnis der Pflanzengesellschaften Deutschlands mit Synonymen und Formationseinteilung. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 35: 121-391, Bonn.
- SCHLUTOW, A. & SCHEUSCHNER, T. (2013): Teilgutachten zur FFH-Verträglichkeit der Auswirkungen von eutrophierenden und versauernden Fremdstoffdepositionen der EBS-Verbrennungsanlage Höchst auf die Erhaltungsziele der geschützten FFH-Lebensraumtypen in den FFH-Gebieten „Kelsterbacher Wald“, „Schwanheimer Düne“ und „Schwanheimer Wald“. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Infraseriv GmbH & Co. Höchst KG Operations IPH, 126 S., Strausberg.
- SCHUBERT, R., HILBIG, W. & KLOTZ, S. (2010): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands, 2. Auflage 2001, unveränderter Nachdruck. – Spektrum, Heidelberg, 472 S.

Wiederholung Vegetationsaufnahmen 2018

UMWELTBUNDESAMT (2018): Luftqualität 2017 – Vorläufige Auswertung. – Hintergrund / Januar 2018, 26 S., Berlin.

WAGNER, W., EL-SAWAF, V., EPPLER, G., HAAS, V., KORN, M., LEHNER, A., SCHAFFRATH, U. & STÜBING, S. (PLANWERK)(2004): Grunddatenerhebung für Monitoring und Management FFH-Gebiet Nr. 5917-305 „Schwanheimer Wald“. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt, 98 S., Anhänge, Nidda.

Aufnahme Nr. 1

Kelsterbacher Wald

RW: 3465471

HW: 5546052

LRT: 2310 Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*

Pflanzengesellschaft:

2012	<i>Calluna vulgaris</i> - <i>Deschampsia flexuosa</i> -Gesellschaft
2018	<i>Calluna vulgaris</i> - <i>Deschampsia flexuosa</i> -Gesellschaft
Zielgesellschaft	<i>Genista pilosae</i> - <i>Callunetum</i>
Pflanzenart	<i>Calluna vulgaris</i> (2012: 30 %, 2018: 70 %)
Fazit	keine Änderung bei Gesellschaft, Zielart mit deutlich höherer Deckung

Bemerkung: Der durch dominantes Vorkommen von *Calluna vulgaris* geprägte Bestand wies viel Eichenlaubstreu auf.

Laufende Nummer	1
Datum	07.06.2018
Aufnahmefläche/m²	5 x 5
Deckungsgrad Krautschicht/%	70
Deckungsgrad Moosschicht/%	12
Hangneigung und Exposition	-
Artenzahl	20
Violion VC	
<i>Festuca filiformis</i>	3
Violenion caninae UVC	
<i>Veronica officinalis</i>	0,2
Nardetalia OC	
<i>Luzula campestris</i>	0,2
<i>Carex pilulifera</i>	0,2
Calluno-Ulicetea KC	
<i>Calluna vulgaris</i>	70
<i>Pleurozium schreberi</i> (Moos)	3
<i>Hypnum jutlandicum</i>	1
Typische Begleiter der Calluno-Ulicetea	
<i>Agrostis capillaris</i>	1
<i>Polytrichum piliferum</i>	1
<i>Hieracium pilosella</i>	0,2
Begleiter	
<i>Deschampsia flexuosa</i>	1

<i>Rubus fruticosus</i> agg.	1
<i>Teucrium scorodonia</i>	0,2
<i>Hypericum perforatum</i>	0,2
<i>Rumex acetosella</i>	0,2
<i>Quercus</i> spec.	0,2
Moose	
<i>Brachythecium albicans</i>	5
<i>Brachythecium rutabulum</i>	5
<i>Dicranum scoparium</i>	0,2
<i>Hypnum cupressiforme</i>	0,2



Aufnahme Nr. 2

Kelsterbacher Wald

RW: 3465373

HW: 5546119

LRT: 2330 Offene Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* auf Binnendünen

Pflanzengesellschaft:

2012	Arrhenatheretalia-Basal-Gesellschaft (Rotschwengel-Rotstraußgrasrasen)
------	--

2018	gestörte Arrhenatheretalia-Basal-Gesellschaft (Rotschwengel-Rotstraußgrasrasen)
Zielgesellschaft	Airo caryophylleae-Festucetum ovinae
Pflanzenart	<i>Teesdalia nudicaulis</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	keine Änderung der Gesellschaft, aber veränderte Artenzusammensetzung, Zielart tritt nach wie vor nicht auf, LRT-Einstufung ist fragwürdig

Bemerkung: Der lockere Eichenbestand ist durch Gräser, Johanniskraut und Zypressenwolfsmilch geprägt. Auf der sehr trockenen Fläche lag viel Laubstreu vor.

Laufende Nummer	2
Datum	07.06.2018
Aufnahmefläche/m²	5 x 5
Deckungsgrad Krautschicht/%	70
Deckungsgrad Moosschicht/%	5
Hangneigung und Exposition	-
Artenzahl	36
Cynosurion VC	
<i>Leontodon autumnalis</i>	3
Arrhenatheretalia OC, VC	
<i>Achillea millefolium</i>	0,2
<i>Leontodon hispidus</i>	0,2
Molinio-Arrhenatheretea KC	
<i>Festuca rubra</i>	20
<i>Plantago lanceolata</i>	8
<i>Holcus lanatus</i>	5
<i>Cerastium holosteoides</i>	0,2
Nardetalia OC, VC	
<i>Nardus stricta</i>	1
<i>Luzula campestris</i>	1
<i>Veronica officinalis</i>	1
<i>Danthonia decumbens</i>	0,2
Begleiter	
<i>Agrostis capillaris</i>	15
<i>Rumex acetosella</i>	5
<i>Euphorbia cyparissias</i>	3
<i>Teucrium scorodonia</i>	3
<i>Aira caryophylla</i>	1
<i>Crepis capillaris</i>	1
<i>Glechoma hederacea</i>	1
<i>Hieracium pilosella</i>	1

<i>Hypericum perforatum</i>	1
<i>Prunus serotina</i>	1
<i>Rubus sectio Rubus</i>	1
<i>Verbascum lychnitis</i>	1
<i>Potentilla argentea</i>	0,2
<i>Bromus hordeaceus</i>	0,2
<i>Acer campestre</i>	0,2
<i>Acer pseudoplatanus</i>	0,2
<i>Cerastium glutinosum</i>	0,2
<i>Lepidium campestre</i>	0,2
<i>Oxalis fontana</i>	0,2
<i>Quercus robur</i>	0,2
<i>Ranunculus repens</i>	0,2
<i>Viola riviniana</i>	0,2
<i>Vulpia myuros</i>	0,2
<i>Bromus sterilis</i>	r
Moose	
<i>Brachytecium rutabulum</i>	5



Aufnahme Nr. 3

Kelsterbacher Wald

RW: 3465626

HW: 5546067

LRT: 2330 Offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis auf Binnendünen

Pflanzengesellschaft:

2012	Nardetalia-Basal-Gesellschaft (Borstgrasrasen)
2018	Nardetalia-Basal-Gesellschaft (Borstgrasrasen)
Zielgesellschaft	Airo caryophylleae-Festucetum ovinae
Pflanzenart	<i>Teesdalia nudicaulis</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	keine Änderung bei Gesellschaft und Zielart, LRT müsste 6230 sein

Bemerkung: Zum Aufnahmezeitpunkt wies die Vegetation einen sehr trockenen, schütterten und welkenden Aspekt auf. Vom Saum aus ist ein Einwandern von *Prunus serotina* zu beobachten.

Laufende Nummer	3
Datum	07.06.2018
Aufnahmefläche/m²	5 x 5
Deckungsgrad Krautschicht/%	50
Deckungsgrad Grasschicht/%	0
Deckungsgrad Moosschicht/%	0
Deckungsgrad Strauchschicht/%	3
Hangneigung und Exposition	-
Artenzahl	32
Violion VC	
<i>Festuca filiformis</i>	20
Violion caninae UVC	
<i>Veronica officinalis</i>	1
<i>Genista sagittalis</i>	0,2
<i>Viola canina</i>	0,2
<i>Polygala vulgaris</i>	0,2
Nardetalia OC	
<i>Nardus stricta</i>	3
<i>Carex pilulifera</i>	0,2
<i>Luzula multiflora</i>	0,2
<i>Danthonia decumbens</i>	0,2
<i>Luzula campestris</i>	0,2
Calluno-Ulicetea KC	
<i>Calluna vulgaris</i>	10

	<i>Genista pilosa</i>	3
Typische Begleiter Calluno-Ulicetea		
	<i>Hieracium pilosella</i>	15
	<i>Agrostis capillaris</i>	3
Begleiter		
	<i>Plantago lanceolata</i>	0,2
	<i>Aira caryophylla</i>	0,2
	<i>Rumex acetosella</i>	0,2
	<i>Cerastium spec.</i>	0,2
	<i>Erigeron annuus</i>	0,2
	<i>Euphorbia cyparissias</i>	0,2
	<i>Festuca rubra</i>	0,2
	<i>Leontodon hispidus</i>	0,2
	<i>Potentilla neumanniana</i>	0,2
	<i>Quercus spec.</i>	0,2
	<i>Rosa spec.</i>	0,2
	<i>Rubus sectio Rubus</i>	0,2
	<i>Sanguisorba minor</i>	0,2
	<i>Teucrium scorodonia</i>	0,2
	<i>Verbascum lychnitis</i>	0,2
Moose		
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	1
	<i>Ceratodon purpureus</i>	1
	<i>Cladonia spec.</i>	1



Aufnahme Nr. 4

Schwanheimer Düne

RW: 3468179 HW: 5549859

LRT: 2330 Offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis auf Binnendünen

Pflanzengesellschaft:

2012	Corynephoretalia canescentis (Silbergras-Rasen)
2018	Corynephoretalia canescentis (Silbergras-Rasen)
Zielgesellschaft	Spergulo-Corynephoretum canescentis (typ. Subass)
Pflanzenart	<i>Teesdalia nudicaulis</i> (2012: kein Nachweis, 2018: 0,2 %)
Fazit	keine Änderung der Gesellschaft, jedoch qualitative Verbesserung, Zielart tritt im Gegensatz zu 2012 in der Fläche auf

	Laufende Nummer	4
	Datum	22.06.2018
	Aufnahmefläche/m²	5 x 5

Deckungsgrad Krautschicht/%	23
Deckungsgrad Grasschicht/%	71
Deckungsgrad Mooschicht/%	30
Hangneigung und Exposition	
Artenzahl	38
Thero-Airion VC	
<i>Vulpia myuros</i>	5
Corynephorretalia OC	
<i>Corynephorus canescens</i>	40
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	0,2
Sedo-Scleranthetea KC	
<i>Agrostis vinealis</i>	15
<i>Cerastium glutinosum</i>	5
<i>Brachytecium albicans</i>	1
<i>Medicago minima</i>	0,2
<i>Draba verna</i>	0,2
<i>Erodium cicutarium</i>	0,2
<i>Trifolium campestre</i>	0,2
<i>Filago minima</i> (Thero-Airion VC)	0,2
Begleiter	
<i>Rumex acetosella</i>	10
<i>Digitaria sanguinalis</i>	5
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	3
<i>Bromus tectorum</i>	3
<i>Potentilla neumanniana</i>	2
<i>Hypericum perforatum</i>	1
<i>Rosa rubiginosa</i>	1
<i>Setaria viridis</i>	1
<i>Bromus hordeaceus</i>	0,2
<i>Rubus sectio Rubus</i>	0,2
<i>Anchusa officinalis</i>	0,2
<i>Arrhenatherum elatius</i>	0,2
<i>Eryngium campestre</i>	0,2
<i>Hypochaeris radicata</i>	0,2
<i>Vicia angustifolia</i>	0,2
Moose	
<i>Hypnum lacunosum</i>	20
<i>Polytrichum juniperinum</i>	3
<i>Brachytecium rutabulum</i>	1
<i>Ceratodon pupureus</i>	1
<i>Dicranum scoparium</i>	1
<i>Pleurozium schreberi</i>	1
<i>Pohlia nutans</i>	1

	<i>Polytrichum formosum</i>	1
	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	1
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	1
	Flechten	
	<i>Cladonia furcata</i> subsp. <i>furcata</i>	0,2
	<i>Cladonia</i> spec.	0,2



Aufnahme Nr. 5

Schwanheimer Düne

RW: 3468170 HW: 5549790

LRT: 2330 Offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis auf Binnendünen

Pflanzengesellschaft:

2012	Agrostis vinealis-Gesellschaft (Sedo-Scleranthetea-Basal-Gesellschaft)
2018	Agrostis vinealis-Gesellschaft (Sedo-Scleranthetea-Basal-Gesellschaft)
Zielgesellschaft	Agrostietum coarctatae
Pflanzenart	<i>Teesdalia nudicaulis</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	keine Änderung der Gesellschaft, Zielart tritt weiterhin nicht auf

Bemerkung: Die Fläche war am 22.06.2018 gemäht.

Laufende Nummer	5
Datum	02.05.2018/22.06.2018
Aufnahmefläche/m²	5 x 5
Deckungsgrad Krautschicht/%	15
Deckungsgrad Grasschicht/%	70
Deckungsgrad Moosschicht/%	20
Hangneigung und Exposition	5° West
Artenzahl	24
Sedo-Scleranthetea KC	
<i>Agrostis vinealis</i>	30
<i>Brachythecium albicans</i>	3
<i>Potentilla argentea</i>	1
<i>Erodium cicutarium</i>	1
<i>Trifolium arvense</i>	1
<i>Cerastium semidecandrum</i>	1
<i>Vicia lathyroides</i>	0,2
<i>Myosotis ramosissima</i>	0,2
Typische Begleiter der Sedo-Scleranthetea	
<i>Poa angustifolia</i>	15
<i>Ceratodon purpureus</i>	3
<i>Rumex acetosella</i>	1
Begleiter	
<i>Festuca ovina</i> agg.	8
<i>Achillea millefolium</i>	5
<i>Calamagrostis epigeios</i>	3

	<i>Holcus lanatus</i>	3
	<i>Hypochaeris radicata</i>	3
	<i>Verbascum lychnitis</i>	3
	<i>Trifolium dubium</i>	1
	<i>Trisetum flavescens</i>	1
	<i>Veronica spec.</i>	1
	<i>Festuca rubra</i>	0,2
	<i>Plantago lanceolata</i>	0,2
	<i>Poa pratensis</i>	0,2
	Moose	
	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	15
	Flechten	
	<i>Cladonia furcata ssp. furcata</i>	1



Aufnahme Nr. 6

Schwanheimer Düne

RW: 3468309 HW: 5550096

LRT: 2330 Offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis auf Binnendünen

Pflanzengesellschaft:

2012	Rotschwingelrasen (Arrhenatheretalia)
2018	Sedo-Scleranthetea-Gesellschaft (Sandtrockenrasen)

Zielgesellschaft	Agrostidetum tenuis
Pflanzenart	<i>Festuca ovina</i> ssp. <i>ovina</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	keine Übereinstimmung zwischen den Gesellschaften (s. Bemerkung). Zielart weder 2012 noch 2018 vorhanden

Bemerkung: Der ursprüngliche Aufnahmepunkt wurde von Neckermann-Achterholt bereits um ca. 14 m nach SW verlegt, da der zuvor modellierte in einem Gebüsch lag. Die Aufnahme lag im Saum eines Magerrasens, der damals komplett abgeweidet war. Am 15.05 fand eine erste Aufnahme statt, die aber so wenig Übereinstimmung brachte, dass davon auszugehen ist, dass die Fläche nicht richtig eingemessen war. Die Schäfer haben hier ihren Wagen stehen, die Umgebung ist sehr heterogen. Am 22.06. wurde die Fläche nochmals begangen und ca. 20 m nordöstlich der angegebenen Koordinaten eine Aufnahmefläche neu angelegt.

Der 2012 von Neckermann-Achterholt aufgenommene Bestand wurde als Arrhenatheretalia-Gesellschaft erfasst (Rotschwengelrasen) und lag im Übergangsbereich zu den angrenzenden großflächigen Sandtrockenrasen (vgl. Aufn. Nr. 9). In der aktuellen Aufnahme überwiegen die Arten der Sandtrockenrasen (Sedo-Scleranthetea und deren typische Begleiter).

Laufende Nummer	6
Datum	15.05.2018/22.06.2018
Aufnahmefläche/m²	
Deckungsgrad Krautschicht/%	15
Deckungsgrad Grasschicht/%	60
Deckungsgrad Moosschicht/%	50
Hangneigung und Exposition	-
Artenzahl	23
Thero-Airion VC	
<i>Vulpia myuros</i>	5
<i>Polytrichum juniperinum</i>	3
Corynephorion VC	
<i>Corynephorus canescens</i>	2
Sedo-Scleranthetea KC	
<i>Agrostis vinealis</i>	20
<i>Potentilla argentea</i>	0,2
Arrhenatheretalia OC	
<i>Trisetum flavescens</i>	2
<i>Trifolium repens</i>	0,2
Molinio-Arrhenatheretea KC	
<i>Festuca rubra</i>	5
<i>Holcus lanatus</i>	2
<i>Plantago lanceolata</i>	0,2
Typische Begleiter der Sedo-Scleranthetea	
<i>Rumex acetosella</i>	10

	<i>Hieracium pilosella</i>	0,2
Sonstige Begleiter		
	<i>Agrostis capillaris</i>	20
	<i>Festuca gusfatica</i>	3
	<i>Bromus hordeaceus</i>	2
	<i>Hypochaeris radicata</i>	2
	<i>Luzula campestris</i>	2
	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1
	<i>Hypericum perforatum</i>	0,2
	<i>Prunus avium</i> (NV)	0,2
	<i>Quercus robur</i> (NV)	0,2
Moose		
	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	50
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	1



Aufnahme Nr. 7

Schwanheim

RW: 3468217 HW: 5549791

LRT: 2330 Offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis auf Binnendünen

Pflanzengesellschaft:

2012	Agrostis vinealis-Gesellschaft
2018	Arrhenatheretalia-Basalgesellschaft
Zielgesellschaft	Agrostidetum tenuis
Pflanzenart	<i>Festuca ovina ssp. ovina</i>
Fazit	Verschiebung der Gesellschaft hin zur Frischwiese mit Arten der Sand-trockenrasen. LRT-Einstufung fragwürdig. Zielart tritt wie im Jahr 2012 nicht auf

Laufende Nummer	7
Datum	02.05.2018/22.06.2018
Aufnahmefläche/m²	5x5
Deckungsgrad Krautschicht/%	95
Deckungsgrad Moosschicht/%	2
Hangneigung und Exposition	-
Artenzahl	21
Corynephoretalia OC	
<i>Vicia lathyroides</i>	0,2
Sedo-Scleranthetea KC	
<i>Potentilla argentea</i>	3
<i>Trifolium campestre</i>	3
<i>Brachythecium albicans</i>	1
Arrhenatherion VC	
<i>Galium album</i>	1
Arrhenatheretalia OC	
<i>Achillea millefolium</i>	10
<i>Dactylis glomerata</i>	3
Molinio-Arrhenatheretea KC	
<i>Poa pratensis</i>	20
<i>Festuca rubra</i>	15
<i>Plantago lanceolata</i>	3
<i>Holcus lanatus</i>	3
<i>Centaurea jacea</i>	1
Begleiter	

<i>Agrostis capillaris</i>	20
<i>Bromus hordeaceus</i>	10
<i>Carlina vulgaris</i>	3
<i>Agrimonia eupatoria</i>	1
<i>Carex hirta</i>	1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1
<i>Taraxacum Sect Ruderalia</i>	0,2
<i>Cynoglossum officinale</i>	0,2
Moose	
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	1



Aufnahme Nr. 8

Schwanheimer Wald

RW: 3469430 HW: 5549045

Aufnahmepunkt um 30 m nach Osten verlegt, da sonst Wald

LRT: 6230 (gemäß CL-Studie, bei Neckermann-Achterholt 6212)

Pflanzengesellschaft:

2012	Violion-Basalgesellschaft (Borstgrasrasen)
2018	Nardetalia-Basalgesellschaft
Zielgesellschaft	Polygalo-Nardetum strictae

Pflanzenart	<i>Nardus stricta</i> (2012: 5 %, 2018: 5 %)
Fazit	kaum Änderungen bei Artenverbindung und Zielart. Allerdings wird die Gesellschaft hier nur auf Ebene der Ordnung klassifiziert

Bemerkung: Zum Aufnahmezeitpunkt war die Fläche sehr trocken und wies eine Filzaufgabe auf.

Laufende Nummer	8
Datum	07.06.2018
Aufnahmefläche/m²	4 x 4
Deckungsgrad Krautschicht/%	95
Deckungsgrad Grasschicht/%	0
Deckungsgrad Moosschicht/%	1
Deckungsgrad Strauchschicht/%	0
Hangneigung und Exposition	-
Artenzahl	37
Violion VC	
<i>Festuca filiformis</i>	20
Nardetalia OC	
<i>Nardus stricta</i>	5
<i>Danthonia decumbens</i>	1
<i>Luzula campestris</i>	0,2
Typische Begleiter Calluno-Ulicetea	
<i>Agrostis capillaris</i>	15
<i>Hieracium pilosella</i>	15
Begleiter	
<i>Plantago lanceolata</i>	15
<i>Bromus erectus</i>	10
<i>Holcus lanatus</i>	5
<i>Lotus corniculatus</i>	3
<i>Thymus pulegioides</i>	3
<i>Rumex acetosella</i>	1
<i>Rumex acetosa</i>	1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1
<i>Festuca rubra</i>	1
<i>Galium verum</i>	1
<i>Koeleria macrantha</i>	1
<i>Trisetum flavescens</i>	1
<i>Campanula rotundifolia</i>	0,2
<i>Calamagrostis epigejos</i>	0,2
<i>Carex hirta</i>	0,2

	<i>Cerastium arvense</i>	0,2
	<i>Dactylis glomerata</i>	0,2
	<i>Dianthus deltoides</i>	0,2
	<i>Galium album</i>	0,2
	<i>Helictotrichon pubescens</i>	0,2
	<i>Hypericum perforatum</i>	0,2
	<i>Hypochaeris radicata</i>	0,2
	<i>Poa pratensis</i>	0,2
	<i>Quercus robur</i>	0,2
	<i>Ranunculus bulbosus</i>	0,2
	<i>Salvia pratensis</i>	0,2
	<i>Tanacetum vulgare</i>	0,2
	Moose	
	<i>Brachytecium rutabulum</i>	0,2
	<i>Plagiomnium spec.</i>	0,2
	<i>Brachytecium albicans</i>	0,2
	<i>Scleropodium purum</i>	0,2



Aufnahme Nr. 9

Schwanheimer Düne

RW: 3468487 HW: 5550269

LRT: 2330 Offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis auf Binnendünen

Pflanzengesellschaft:

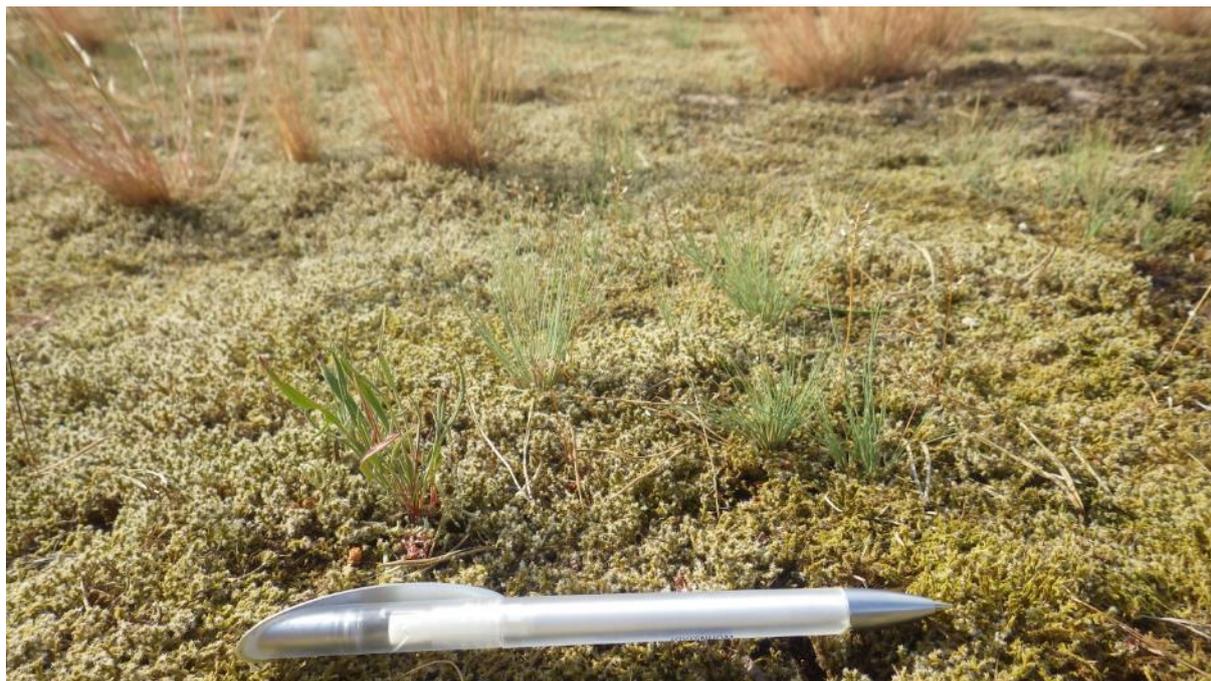
2012	keine Erfassung
2018	Silbergrasrasen (Corynephorion canescentis)
Zielgesellschaft	Spergulo-Corynephoretum canescentis (Cladonia-Subass.)
Pflanzenart	<i>Cladonia mitis</i>

Bemerkung: Randlich am Gehölzrand kommen *Agrostis vinealis* und *Agrostis capillaris* vor, dort auch mehr Eichen- und Kiefern naturverjüngung.

Laufende Nummer	9
Datum	22.06.2018
Aufnahmefläche/m²	5 x 5
Deckungsgrad Krautschicht/%	16
Deckungsgrad Grasschicht/%	1
Deckungsgrad Moosschicht/%	90
Deckungsgrad Flechten/%	8
Hangneigung und Exposition	-
Artenzahl	12
Corynephorion VC	
<i>Corynephorus canescens</i>	15
<i>Spergula morisonii</i>	0,2
Corynephoretalia OC	
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	0,2
Begleiter	
<i>Hypochaeris radicata</i>	0,2
<i>Rumex acetosella</i>	0,2
<i>Quercus robur</i> (NV)	0,2
Moose	
<i>Racomitrium elongatum</i>	80
<i>Dicranum scoparium</i>	10
Flechten	
<i>Cladonia arbuscula</i> subsp. <i>squarrosa</i>	3
<i>Cladonia foliacea</i>	3

	<i>Cladonia furcata</i> subsp. <i>furcata</i>	1
	<i>Cladonia uncialis</i>	1





Aufnahme Nr. 10

Schwanheimer Düne

RW: 3468274 HW: 5549865

LRT: 6510 Magere Flachland-Mähwiese

Pflanzengesellschaft:

2012	Arrhenatheretum elatioris (Glatthaferwiese), Ausbildung mit <i>Agrostis vinealis</i>
2018	Arrhenatheretum elatioris (Glatthaferwiese), Ausbildung mit Arten der Sandrasen
Zielgesellschaft	Dauco-Arrhenatheretum elatioris (typ. Subass.)
Pflanzenart	<i>Daucus carota</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Veränderungen in der Artenzusammensetzung, jedoch keine Änderungen bei Gesellschaft und Zielart

Bemerkung: Zum Aufnahmezeitpunkt 2018 befand sich die Fläche in einem leicht verbrachten Zustand.

Laufende Nummer	10
Datum	22.06.2018
Aufnahmefläche/m²	2 x 5
Deckungsgrad Krautschicht/%	100
Deckungsgrad Moosschicht/%	20

Hangneigung und Exposition	-
Artenzahl	34
Arrhenatherion VC	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	25
<i>Galium album</i>	1
Arrhenatheretalia OC	
<i>Achillea millefolium</i>	0,2
Molinio-Arrhenatheretea KC	
<i>Poa pratensis</i>	25
<i>Festuca rubra</i>	10
<i>Holcus lanatus</i>	5
<i>Rumex acetosa</i>	5
<i>Plantago lanceolata</i>	2
Sedo-Scleranthetea KC, OC, VC	
<i>Potentilla argentea</i>	2
<i>Trifolium arvense</i>	2
<i>Ornithopus perpusillus</i>	2
<i>Cerastium glutinosum</i>	1
<i>Trifolium campestre</i>	1
<i>Armeria maritima</i>	0,2
<i>Vulpia myuros</i>	0,2
<i>Agrostis vinealis</i>	0,2
Begleiter	
<i>Agrostis capillaris</i>	25
<i>Rumex acetosella</i>	10
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	5
<i>Rubus sectio Rubus</i>	5
<i>Bromus hordeaceus</i>	5
<i>Vicia hirsuta</i>	3
<i>Luzula campestris</i>	2
<i>Anchusa officinalis</i>	1
<i>Hieracium pilosella</i>	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	1
<i>Vicia angustifolia</i>	1
<i>Hypochaeris radicata</i>	0,2
<i>Agrimonia eupatoria</i>	0,2
<i>Geranium molle</i>	0,2
<i>Hypericum perforatum</i>	0,2
<i>Setaria viridis</i>	0,2
<i>Veronica officinalis</i>	0,2
Moose	
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	20



Aufnahme Nr. 11

Schwanheimer Düne

RW: 3468525 HW: 5550119

Aufnahmepunkt 20 m nach Osten verlegt, da er auf einem Weg lag

LRT: 6510 Magere Flachland-Mähwiese

Pflanzengesellschaft:

2012	Arrhenatheretum elatioris (Glatthaferwiese), Ausbildung mit Agrostis vinealis
2018	Dauco-Arrhenatheretum elatioris
Zielgesellschaft	Dauco-Arrhenatheretum elatioris (typ. Subass.)
Pflanzenart	<i>Daucus carota</i> (2012: kein Nachweis, 2018: 10 %)
Fazit	Änderungen bei der Artenzusammensetzung und den Deckungsgraden, Zielgesellschaft und Zielart haben sich eingestellt

Laufende Nummer	11
Datum	22.06.2018
Aufnahmefläche/m²	5 x 5 (?)
Deckungsgrad Krautschicht/%	98
Deckungsgrad Moosschicht/%	3
Hangneigung und Exposition	-
Artenzahl	34
Arrhenatherion VC	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	10
<i>Galium album</i>	3
Arrhenatheretalia OC	
<i>Trisetum flavescens</i>	3
<i>Trifolium dubium</i>	3
<i>Achillea millefolium</i>	0,2
<i>Veronica chamaedrys</i>	0,2
Molinio-Arrhenatheretea KC	
<i>Festuca rubra</i>	10
<i>Poa pratensis</i>	5
<i>Plantago lanceolata</i>	2
Sedo-Scleranthetea KC	
<i>Trifolium campestre</i>	5
<i>Agrostis vinealis</i>	2
<i>Cerastium glutinosum</i>	1

Begleiter	
<i>Eryngium campestre</i>	15
<i>Daucus carota</i>	10
<i>Euphorbia cyparissias</i>	10
<i>Agrostis capillaris</i>	5
<i>Euonymus europaeus</i>	5
<i>Vicia hirsuta</i>	3
<i>Asparagus officinalis</i>	3
<i>Rumex acetosella</i>	3
<i>Rosa canina</i>	3
<i>Senecio jacobaea</i>	3
<i>Bromus hordeaceus</i>	3
<i>Bromus tectorum</i>	1
<i>Dianthus deltoides</i>	1
<i>Silene latifolia ssp alba</i>	1
<i>Vicia angustifolia</i>	1
<i>Campanula rapunculus</i>	0,2
<i>Geranium molle</i>	0,2
<i>Trifolium arvense</i>	0,2
<i>Veronica arvensis</i>	0,2
<i>Armeria maritima</i>	0,2
<i>Viola arvensis</i>	0,2
Moose	
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	3



Aufnahme Nr. 12

Schwanheimer Düne

RW: 3468234 HW: 5549698

LRT: 6510 Magere Flachland-Mähwiese

Pflanzengesellschaft:

2012	Arrhenatheretum elatioris (Glatthaferwiese)
2018	Arrhenatheretum elatioris (Glatthaferwiese)
Zielgesellschaft	Dauco-Arrhenatheretum elatioris (typ. Subass.)
Pflanzenart	<i>Daucus carota</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Veränderungen bei Gesellschaft und Zielart

Bemerkung: Der Bereich unter den Strommasten und dem Streuobst lag leicht brach. Die Flächen wurden am 22.06. gemäht.

Die Fläche ist als Vergleichsfläche ungeeignet. Sie liegt am Rande von Gebüschflächen, z. T. unter Streuobst in Straßennähe und ist offensichtlich nur unregelmäßig bzw. heterogen genutzt. Auf Grund der zahlreichen sich überschneidenden Einflußfaktoren scheint sie zur herkunftsbezogenen Diagnose von Stoffeinträgen nicht geeignet. Die Fläche wurde nicht vermarktet.

Laufende Nummer	12
Datum	22.06.2018
Aufnahmefläche/m²	5 x 5
Deckungsgrad Krautschicht/%	85
Deckungsgrad Grasschicht/%	0
Deckungsgrad Mooschicht/%	3
Hangneigung und Exposition	-
Artenzahl	21
Arrhenatherion VC	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	25
<i>Galium album</i>	1
Arrhenatheretalia OC	
<i>Dactylis glomerata</i>	20
<i>Veronica chamaedrys</i>	1
Molinio-Arrhenatheretea KC	
<i>Holcus lanatus</i>	15
<i>Festuca rubra</i>	3
<i>Poa pratensis</i>	1
Begleiter	
<i>Geum urbanum</i>	10

<i>Agrostis capillaris</i>	5
<i>Poa trivialis</i>	5
<i>Urtica dioica</i>	5
<i>Alliaria petiolata</i>	1
<i>Galium aparine</i>	1
<i>Ranunculus repens</i>	1
<i>Bromus hordeaceus</i>	0,2
<i>Anthriscus sylvestris</i>	0,2
<i>Elymus repens</i>	0,2
<i>Prunus avium</i>	0,2
<i>Prunus spinosa</i>	0,2
<i>Quercus robur</i>	0,2
Moose	
<i>Brachytecium rutabulum</i>	3





Aufnahme Nr. 13

Schwanheimer Wald

RW: 3469355 HW: 5549186

LRT: 6510 Magere Flachland-Mähwiese

Pflanzengesellschaft:

2012	Arrhenatheretum elatioris (gedüngte Glatthaferwiese)
2018	Arrhenatheretum elatioris
Zielgesellschaft	Dauco-Arrhenatheretum (Alopecurus-Subass.)
Pflanzenart	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>
Fazit	Keine Änderungen bei Gesellschaft und Zielart

Laufende Nummer	13
Datum	07.06.2018
Aufnahmefläche/m²	5 x 5
Deckungsgrad Krautschicht/%	98
Deckungsgrad Grasschicht/%	0
Deckungsgrad Moosschicht/%	4
Hangneigung und Exposition	-
Artenzahl	22

	Arrhenatherion VC	
	<i>Arrhenatherum elatius</i>	3
	<i>Galium album</i>	1
	Arrhenatheretalia OC	
	<i>Achillea millefolium</i>	20
	<i>Trisetum flavescens</i>	1
	Molinio-Arrhenatheretea KC	
	<i>Festuca rubra</i>	70
	<i>Centaurea jacea</i>	10
	<i>Plantago lanceolata</i>	5
	<i>Holcus lanatus</i>	1
	<i>Alopecurus pratensis</i>	1
	<i>Poa pratensis</i>	1
	Begleiter	
	<i>Agrostis capillaris</i>	15
	<i>Campanula rotundifolia</i>	3
	<i>Dianthus deltoides</i>	3
	<i>Luzula campestris</i>	0,2
	<i>Carex acutiformis</i>	0,2
	<i>Carex hirta</i>	0,2
	<i>Helictotrichon pubescens</i>	0,2
	<i>Ranunculus bulbosus</i>	0,2
	Moose	
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	3
	<i>Brachythecium albicans</i>	1
	<i>Plagiomnium affine agg</i>	0,2
	<i>Scleropodium purum</i>	0,2



Aufnahme Nr. 14

Schwanheimer Wald

RW: 3469371

HW: 5549099

Der Aufnahmepunkt wurde um 10 m nach Norden verlegt, da er im Brennesselsaum lag

LRT: 6510 Magere Flachland-Mähwiese

Pflanzengesellschaft:

2012	Arrhenatheretum elatioris (Glatthaferwiese)
2018	Festuca rubra-Agrostis tenuis-Gesellschaft
Zielgesellschaft	Dauco-Arrhenatheretum (Alopecurus-Subass.)
Pflanzenart	<i>Leucanthemum ircutianum</i>
Fazit	wenig Änderungen bei Artenverbindung und Zielart, andere Ansprache der Gesellschaft vorgenommen

Bemerkung: Durch die Randlage leicht beeinträchtigter Bestand. Quer durch die Fläche verläuft eine Grenze mit mehr bzw. weniger *Holcus lanatus*, insgesamt verfilzte Grasnarbe.

Laufende Nummer	14
Datum	07.06.2018
Aufnahmefläche/m²	5 x 5
Deckungsgrad Krautschicht/%	98
Deckungsgrad Grasschicht/%	0
Deckungsgrad Mooschicht/%	30
Hangneigung und Exposition	-
Artenzahl	22
Arrhenatherion VC	
<i>Galium album</i>	5
<i>Arrhenatherum elatius</i>	3
Arrhenatheretalia OC	
<i>Achillea millefolium</i>	3
<i>Dactylis glomerata</i>	0,2
<i>Trisetum flavescens</i>	0,2
Molinio-Arrhenatheretea KC	
<i>Festuca rubra</i>	60
<i>Holcus lanatus</i>	10
<i>Plantago lanceolata</i>	3
<i>Poa pratensis</i>	3
<i>Alopecurus pratensis</i>	1
<i>Rumex acetosa</i>	1
<i>Centaurea jacea</i>	U
Begleiter	
<i>Agrostis capillaris</i>	20
<i>Rumex acetosella</i>	10
<i>Luzula campestris</i>	0,2
<i>Campanula rotundifolia</i>	0,2
<i>Carex acutiformis</i>	0,2
<i>Carex hirta</i>	0,2
<i>Hypericum dubium</i>	0,2
<i>Ranunculus bulbosus</i>	0,2
Moose	
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	30
<i>Brachythecium albicans</i>	1



Aufnahme Nr. 15

Schwanheimer Wald

RW: 3469366 HW: 5549162

LRT: 6510 Magere Flachland-Mähwiese

Pflanzengesellschaft:

2012	Arrhenatheretum elatioris (Glatthaferwiese)
2018	Festuca rubra-Agrostis tenuis-Gesellschaft
Zielgesellschaft	Dauco-Arrhenatheretum (Alopecurus-Subass.)
Pflanzenart	<i>Leucanthemum ircutianum</i>
Fazit	wenig Änderungen bei Artenverbindung und Zielart, andere Ansprache der Gesellschaft vorgenommen

Bemerkung: Aufnahme fand während der Blüte von Heidenelke und Schafgarbe statt. Zu diesem Zeitpunkt befand sich die Fläche in einem sehr trockenen Zustand und die Grasnarbe hatte eine verfilzte Struktur.

Laufende Nummer	15
Datum	07.06.2018
Aufnahmefläche/m²	5 x 5
Deckungsgrad Krautschicht/%	95
Deckungsgrad Grasschicht/%	0
Deckungsgrad Mooschicht/%	3
Hangneigung und Exposition	-
Artenzahl	19
Arrhenatherion VC	
<i>Galium album</i>	3
<i>Arrhenatherum elatius</i>	0,2
Arrhenatheretalia OC, VC	
<i>Achillea millefolium</i>	3
<i>Dactylis glomerata</i>	0,2
Molinio-Arrhenatheretea KC	
<i>Festuca rubra</i>	60
<i>Plantago lanceolata</i>	1
<i>Holcus lanatus</i>	1
<i>Alopecurus pratensis</i>	0,2
<i>Poa pratensis</i>	0,2
Begleiter	
<i>Agrostis capillaris</i>	20
<i>Luzula campestris</i>	3
<i>Campanula rotundifolia</i>	3
<i>Carex acutiformis</i>	3
<i>Rumex acetosella</i>	3
<i>Carex hirta</i>	1
<i>Dianthus deltoides</i>	1
<i>Hypericum dubium</i>	1
Moose	
<i>Brachythecium rutabulum</i>	3
<i>Plagiomnium affine agg</i>	0,2



Aufnahme Nr. 16

Kelsterbacher Wald

RW: 3464759 HW: 5545873

LRT: 9110, Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Pflanzengesellschaft:

2012	Luzulo-Fagetum
2018	Luzulo-Fagetum (typicum)
Zielgesellschaft	Luzulo albidae-Fagetum (typ. Subass.)
Pflanzenart	<i>Maianthemum bifolium</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderungen bei Gesellschaft und Zielart

Bemerkung: keine Moose in der Fläche, starke Laubauflage, Kräuter zum Aufnahmezeitpunkt bereits vertrocknet. Aufkommende Späte Traubenkirsche wurde aus dem Bestand forstlich entfernt.

	Laufende Nummer	16
	Datum	12.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	90
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	-
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	40
	Deckungsgrad Krautschicht/%	2
	Deckungsgrad Moosschicht/%	-
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	11
BS1	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	90
SS	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	40
	<i>Acer platanoides</i>	0,2
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	0,2
	<i>Prunus mahaleb</i>	0,2
	<i>Rubus spec.</i>	0,2
KS	OC Fagetalia	
	<i>Fraxinus excelsior</i>	0,2
	Quercu-Fagetea KC	
	<i>Fagus sylvatica</i>	1
	Begleiter	
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	0,2
	<i>Impatiens parviflora</i>	0,2
	<i>Acer platanoides</i>	0,2



Die Aufnahmenummern 17 und 18 wurden von NECKERMANN-ACHTERHOLT nicht vergeben.

Aufnahme Nr. 19

Kelsterbacher Wald

RW: 3463834 HW: 5544970

LRT: 9110, Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Pflanzengesellschaft:

2012	Luzulo-Fagetum
2018	Luzulo-Fagetum
Zielgesellschaft	Luzulo-albidae-Fagetum (typ. Subass.)
Pflanzenart	<i>Maianthemum bifolium</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft und Zielart

Bemerkung: Die Späte Traubenkirsche im Bestand wurde händisch zurückgeschnitten. Zum Aufnahmezeitpunkt war es so trocken, dass in der Krautschicht so gut wie kein Aufwuchs vorhanden war. Der Boden war dicht mit Laub bedeckt, teilweise auch aus 2018.

	Laufende Nummer	19
	Datum	12.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	80
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	-
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	0
	Deckungsgrad Krautschicht/%	<1
	Deckungsgrad Moosschicht/%	<1
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	4
BS1	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	80
	Begleiter	
	<i>Prunus serotina</i>	0,2
	Moose	
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	0,2
	<i>Polytrichum formosum</i>	0,2



Aufnahme Nr. 20

Schwanheimer Wald

RW: 3468399 HW: 5546731

LRT: 9110, Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Pflanzengesellschaft:

2012	Luzulo-Fagetum
2018	Luzulo-Fagetum
Zielgesellschaft	Luzulo-albidae-Fagetum (typ. Subass.)
Pflanzenart	<i>Maianthemum bifolium</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft und Zielart

Bemerkung: Die Fläche liegt an einer Wegekreuzung und ist aufgrund von Lichteinfall und Einfluss vom Weg gestört.

	Laufende Nummer	20
	Datum	12.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	95
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	0
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	5
	Deckungsgrad Krautschicht/%	1
	Deckungsgrad Moosschicht/%	0
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	8
BS1	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	95
SS	<i>Carpinus betulus</i>	3
	<i>Fagus sylvatica</i>	3
	Quercu-Fagetea KC	
	<i>Fagus sylvatica</i>	1
	<i>Quercus spec.</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Carpinus betulus</i>	0,2
	<i>Prunus avium</i>	0,2
	<i>Prunus serotina</i>	0,2



Aufnahme Nr. 21

Schwanheimer Wald

RW: 3469432

HW: 5548657

LRT: 9110, Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Pflanzengesellschaft:

2012	Luzulo-Fagetum
2018	Luzulo-Fagetum
Zielgesellschaft	Luzulo-Fagetum (<i>Carex brizoides</i> -Subass.)
Pflanzenart	<i>Maianthemum bifolium</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	keine Änderung bei Gesellschaft und Zielart, fraglich warum eine Subassoziation von <i>Carex brizoides</i> Zielgesellschaft ist

	Laufende Nummer	21
	Datum	28.06.2018
	Aufnahmefläche/m²	8 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	80
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	70
	Deckungsgrad Krautschicht/%	5
	Deckungsgrad Moosschicht/%	<1
	Hangneigung und Exposition	
	Artenzahl	17
BS1	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	65
	<i>Pinus sylvestris</i>	10
SS	<i>Fagus sylvatica</i>	30
	<i>Rubus spec.</i>	20
	<i>Carpinus betulus</i>	10
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	5
	<i>Quercus rubra</i>	5
	<i>Prunus serotina</i>	1
	<i>Quercus petraea</i> (KC)	0,2
	<i>Sorbus aucuparia</i>	0,2
KS	Querco-Fagetea KC	
	<i>Quercus rubra</i>	0,2
	<i>Poa nemoralis</i>	0,2
	Quercetalia roboris OC	

	<i>Lonicera periclymenum</i>	1
	<i>Deschampsia flexuosa</i>	0,2
	<i>Carex pilulifera</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Rubus spec.</i>	10
MS	Moose	
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	0,2

Kein Foto

Aufnahme Nr. 22

Schwanheimer Wald

RW: 3471067 HW: 5549207

LRT: 9110, Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Pflanzengesellschaft:

2012	Luzulo-Fagetum
2018	Luzulo-Fagetum (typicum)
Zielgesellschaft	Luzulo-Fagetum (<i>Carex brizoides</i> -Subass.)
Pflanzenart	<i>Maianthemum bifolium</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft und Zielart

	Laufende Nummer	22
	Datum	28.06.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	85
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	-
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	3
	Deckungsgrad Krautschicht/%	1
	Deckungsgrad Moosschicht/%	0
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	5
BS1	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	85
SS	<i>Fagus sylvatica</i>	3
	<i>Carpinus betulus</i>	1
KS	Querco-Fagetea KC	

	<i>Fagus sylvatica</i>	1
	Begleiter	
	<i>Impatiens parviflora</i>	0,2

Kein Foto

Aufnahme Nr. 23

Schwanheimer Wald

RW: 3468025 HW: 5548376

LRT: 9110, Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Pflanzengesellschaft:

2012	Luzulo-Fagetum
2018	Luzulo-Fagetum
Zielgesellschaft	Luzulo-Fagetum (<i>Carex brizoides</i> -Subass.)
Pflanzenart	<i>Maianthemum bifolium</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft und Zielart

	Laufende Nummer	23
	Datum	20.06.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	90
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	5
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	8
	Deckungsgrad Krautschicht/%	15
	Deckungsgrad Moosschicht/%	0
	Hangneigung und Exposition	
	Artenzahl	11
BS1	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	70
	<i>Quercus robur</i> (KC)	20
BS2	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	5
SS	<i>Fagus sylvatica</i>	5
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	3
KS	Fagetalia OC	
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	1
	Querco-Fagetea KC	

	<i>Fagus sylvatica</i>	3
	Begleiter	
	<i>Dryopteris carthusiana</i>	10
	<i>Sorbus aucuparia</i>	1
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	0,2
	<i>Prunus avium</i>	0,2



Aufnahme Nr. 24

Schwanheimer Wald

RW: 3468037 HW: 5548406

LRT: 9110, Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Pflanzengesellschaft:

2012	Luzulo-Fagetum, farnreiche Ausbildung
2018	Luzulo-Fagetum, farnreiche Ausbildung
Zielgesellschaft	Luzulo-Fagetum sylvatici (Athyrium filix-femina-Subass.)

Pflanzenart	<i>Maianthemum bifolium</i> (2012: 0,2 %, 2018: 20 %)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft, Zielart mit deutlich höherem Deckungsgrad

	Laufende Nummer	24
	Datum	20.06.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	90
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	0
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	5
	Deckungsgrad Krautschicht/%	40
	Deckungsgrad Moosschicht/%	0
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	20
BS1	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	90
	<i>Pinus sylvestris</i>	10
SS	<i>Fagus sylvatica</i>	5
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
	<i>Prunus serotina</i>	U
	<i>Rubus spec.</i>	U
KS	Fagetalia OC	
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	0,2
	Quercu-Fagetea KC	
	<i>Convallaria majalis</i>	1
	<i>Anemone nemorosa</i>	0,2
	<i>Fagus sylvatica</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Dryopteris carthusiana</i>	20
	<i>Maianthemum bifolium</i>	20
	<i>Dryopteris dilatata</i>	5
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	0,2
	<i>Frangula alnus</i>	0,2
	<i>Prunus avium</i>	0,2
	<i>Pteridium aquilinum</i>	0,2
	<i>Quercus rubra</i>	0,2
	<i>Quercus spec.</i>	0,2

kein Foto

Aufnahme Nr. 25

Kelsterbacher Wald

RW: 3464702 HW: 5545893

LRT: 9130, Waldmeister-Buchenwald

Pflanzengesellschaft:

2012	Galio odorati-Fagetum (Waldmeister-Buchenwald)
2018	Fagetalia-Basalgesellschaft
Zielgesellschaft	Asperulo-Fagetum sylvatici (typ. Subass.)
Pflanzenart	<i>Galium odoratum</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Die Einstufung von 2012 aufgrund des Vorkommens von <i>Viola reichenbachiana</i> (sichere Bestimmung im Juli?) mit einem Deckungsgrad von 0,2 erscheint im Nachhinein gewagt. Die Aufnahme wird lediglich als Fagetalia-Basalgesellschaft bewertet. Die Einstufung als LRT 9130 ist fraglich. Es liegt keine Änderung bei der Präsenz der Zielart vor.

Bemerkung: Die Fläche liegt neben einem Waldparkplatz und ist durch Müll und Urinieren gestört. Aufkommende Traubenkirsche wurde forstlich entfernt.

	Laufende Nummer	25
	Datum	12.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	80
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	40
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	30
	Deckungsgrad Krautschicht/%	8
	Deckungsgrad Moosschicht/%	1
	Hangneigung und Exposition	
	Artenzahl	18
BS1	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	80
BS2	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	40
SS	<i>Fagus sylvatica</i>	30
KS	Fagetalia OC	
	<i>Acer platanoides</i>	0,2
	<i>Fraxinus excelsior</i>	0,2
	Quercu-Fagetea KC	
	<i>Fagus sylvatica</i>	1
	<i>Acer campestre</i>	0,2

	<i>Hedera helix</i>	0,2
	<i>Quercus robur</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Impatiens parviflora</i>	5
	<i>Rubus spec.</i>	1
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	0,2
	<i>Alliaria petiolata</i>	0,2
	<i>Prunus avium</i>	0,2
	<i>Prunus serotina</i>	0,2
	<i>Viola spec.</i>	0,2
	Moose	
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	1
	<i>Atrichum undulatum</i>	U



Aufnahme Nr. 26

Kelsterbacher Wald

RW: 3464820 HW: 5546053

LRT: 9130, Waldmeister-Buchenwald

Pflanzengesellschaft:

2012	Galio odorati-Fagetum (Waldmeister-Buchenwald)
2018	Fagetalia-Basalgesellschaft
Zielgesellschaft	Asperulo-Fagetum sylvatici (typ. Subass.)
Pflanzenart	<i>Galium odoratum</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Die Einstufung von 2012 aufgrund des Vorkommens von <i>Viola reichenbachiana</i> (sichere Bestimmung im Juli?) außerhalb der Aufnahme­fläche erscheint im Nachhinein gewagt. Die Aufnahme wird 2018 lediglich als Fagetalia-Basalgesellschaft bewertet. Die Einstufung als LRT 9130 ist fraglich. Es liegt keine Änderung bei der Präsenz der Zielart vor.

Bemerkung: Traubenkirsche wurde weitgehend aus dem Bestand entfernt. Der in der Krautschicht vorhandene Ahorn-Jungwuchs war durch die Trockenheit stark beeinträchtigt. Eine Buche mit abgebrochener Krone und mehreren Höhlen stellt einen wertvollen Habitatbaum dar.

	Laufende Nummer	26
	Datum	12.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	60
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	10
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	50
	Deckungsgrad Krautschicht/%	<1
	Deckungsgrad Moosschicht/%	0
	Hangneigung und Exposition	
	Artenzahl	14
BS1	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	50
	<i>Quercus robur</i> (KC)	5
BS2	<i>Acer pseudoplatanus</i>	10
SS	<i>Acer pseudoplatanus</i>	50
	<i>Prunus serotina</i>	1
KS	Fagetalia OC	
	<i>Acer platanooides</i>	0,2

	<i>Fraxinus excelsior</i>	0,2
Quercu-Fagetea KC		
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	0,2
	<i>Fagus sylvatica</i>	0,2
	<i>Hedera helix</i>	0,2
	<i>Quercus robur</i>	0,2
	<i>Quercus rubra</i>	0,2
Begleiter		
	<i>Prunus avium</i>	0,2
	<i>Rubus spec.</i>	0,2



Aufnahme Nr. 27

Kelsterbacher Wald

RW: 3464781 HW: 5546050

LRT: 9130, Waldmeister-Buchenwald

Pflanzengesellschaft:

2012	Galio odorati-Fagetum (Waldmeister-Buchenwald)
2018	Fagetalia-Basalgesellschaft
Zielgesellschaft	Asperulo-Fagetum sylvatici (typ. Subass.)
Pflanzenart	<i>Galium odoratum</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Die Einstufung von 2012 aufgrund des Vorkommens von <i>Viola reichenbachiana</i> (sichere Bestimmung im Juli?) außerhalb der Aufnahme­fläche erscheint im Nachhinein gewagt. Die Aufnahme wird 2018 lediglich als Fagetalia-Basalgesellschaft bewertet. Die Einstufung als LRT 9130 ist fraglich. Es liegt keine Änderung bei der Präsenz der Zielart vor.

Bemerkung: Die Lage des Standortes war in der Karte falsch vermerkt. Der Ahorn in der Strauchschicht ist stark durch Trockenheit beeinträchtigt, grünes Laub war zum Teil bereits abgeworfen.

	Laufende Nummer	27
	Datum	12.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	80
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	-
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	70
	Deckungsgrad Krautschicht/%	5
	Deckungsgrad Moosschicht/%	0
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	12
BS1	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	60
	<i>Quercus robur</i> (KC)	20
SS	<i>Acer pseudoplatanus</i> (OC)	60
	<i>Acer platanoides</i>	10
KS	Fagetalia OC	
	<i>Acer platanoides</i>	3
	<i>Fraxinus excelsior</i>	3
	Quercu-Fagetea KC	

	<i>Fagus sylvatica</i>	1
	<i>Acer campestre</i>	0,2
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	0,2
	<i>Hedera helix</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Impatiens parviflora</i>	1
	<i>Mycelis muralis</i>	r



Aufnahme Nr. 28

Schwanheimer Wald

RW: 3467502

HW: 5548790

LRT: 9160, Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)
2018	Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)
Zielgesellschaft	Stellario holosteeae-Carpinetum betuli

Pflanzenart	<i>Lonicera periclymenum</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderungen bei Gesellschaft und Zielart

Bemerkung: Stangenholzwald, Fläche wurde zuvor von Wildschweinen zerwühlt.

	Laufende Nummer	28
	Datum	20.06.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	90
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	10
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	5
	Deckungsgrad Krautschicht/%	50
	Deckungsgrad Moosschicht/%	5
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	36
BS1	<i>Tilia cordata</i> (VC Carpinion)	70
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	20
	<i>Carpinus betulus</i> (VC Carpinion)	20
	<i>Prunus avium</i>	3
BS2	<i>Acer pseudoplatanus</i>	5
	<i>Tilia cordata</i> (VC Carpinion)	5
SS	<i>Tilia cordata</i>	3
	<i>Lonicera xylosteum</i> (KC Querco-Fagetea)	1
	<i>Prunus avium</i> (VC Carpinion)	1
KS	Carpinion (Stellario-Carpinetum) AC, VC	
	<i>Carpinus betulus</i>	1
	<i>Stellaria holostea</i>	1
	Fagetalia OC	
	<i>Acer platanooides</i>	3
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	3
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	1
	<i>Milium effusum</i>	1
	<i>Carex sylvatica</i>	0,2
	Querco-Fagetea KC	
	<i>Hedera helix</i>	50
	<i>Poa nemoralis</i>	1
	<i>Lonicera xylosteum</i>	1
	<i>Acer campestre</i>	0,2
	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	0,2
	<i>Corylus avellana</i>	0,2

	<i>Quercus robur</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Euonymus europaeus</i>	1
	<i>Crataegus spec.</i>	0,2
	<i>Geranium robertianum</i>	0,2
	<i>Impatiens parviflora</i>	0,2
	<i>Lapsana communis</i>	0,2
	<i>Rumex sanguineus</i>	0,2
	<i>Urtica dioica</i>	0,2
	<i>Geum urbanum</i>	U
	Moose	
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	3
	<i>Atrichum undulatum</i>	1
	<i>Eurhynchium striatum</i>	1
	<i>Plagiomnium undulatum</i>	1
	<i>Scleropodium purum</i>	1



Aufnahme Nr. 29

Schwanheimer Wald

RW: 3467462 HW: 5548728

LRT: 9160, Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)
2018	Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)
Zielgesellschaft	Stellario holosteeae-Carpinetum betuli
Pflanzenart	<i>Lonicera periclymenum</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft oder Zielart

Bemerkung: Lage zwischen befestigtem Weg und Waldweg. Aufgrund des hohen Brombeeraufkommens fand die Vermessung nach Schrittmaß statt. Die Lage ist nicht ganz identisch mit vorheriger Fläche (Hochwert 5548728 statt 5548738). Die Einflüsse vom Wegrand wurden durch die Korrektur reduziert.

	Laufende Nummer	29
	Datum	20.06.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	50
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	30
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	80
	Deckungsgrad Krautschicht/%	10
	Deckungsgrad Moosschicht/%	0
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	21
BS1	<i>Quercus robur</i> (KC)	50
	<i>Tilia cordata</i> (VC)	3
BS2	<i>Acer platanooides</i> (OC)	20
	<i>Acer campestre</i> (KC)	5
	<i>Carpinus betulus</i> (VC)	5
SS	<i>Rubus spec.</i>	70
	<i>Acer campestre</i> (KC)	10
	<i>Crataegus spec.</i> (KC)	8
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	5
	<i>Carpinus betulus</i> (VC)	5
	<i>Prunus avium</i> (VC)	1

KS	Carpinion (Stellario-Carpinetum) AC	
	<i>Stellaria holostea</i>	3
	Fagetalia OC	
	<i>Acer platanoides</i>	1
	<i>Milium effusum</i>	1
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	0,2
	Quercu-Fagetea KC	
	<i>Hedera helix</i>	3
	Begleiter	
	<i>Prunus serotina</i>	1
	<i>Veronica montana</i>	0,2
	<i>Galium aparine</i>	0,2
	<i>Geranium robertianum</i>	0,2
	<i>Impatiens parviflora</i>	0,2



Aufnahme Nr. 30

Schwanheimer Wald

RW: 3467448 HW: 5548667

GPS-Fehler von 5 Metern,

LRT: 9160 Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)
2018	Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)
Zielgesellschaft	Stellario holostea-Carpinetum betuli
Pflanzenart	<i>Lonicera periclymenum</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft oder Zielart

Bemerkung: im Zentrum der Fläche steht eine mit Efeu bewachsene Eiche

	Laufende Nummer	30
	Datum	20.06.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	60
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	40
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	8
	Deckungsgrad Krautschicht/%	40
	Deckungsgrad Moosschicht/%	
	Hangneigung und Exposition	
	Artenzahl	29
BS1	<i>Quercus robur</i> (KC)	40
	<i>Tilia cordata</i> (VC)	20
	<i>Fraxinus excelsior</i> (OC Fagetalia)	5
BS2	<i>Tilia cordata</i> (VC)	20
	<i>Acer campestre</i> (KC)	15
SS	<i>Crataegus spec.</i> (KC)	5
	<i>Crataegus laevigata</i> (KC)	3
	<i>Acer campestre</i> (KC)	0,2
KS	Carpinion (Stellario-Carpinetum) AC, VC	
	<i>Tilia cordata</i>	5
	<i>Carpinus betulus</i>	0,2
	<i>Prunus avium</i>	0,2

Fagetalia OC	
<i>Fraxinus excelsior</i>	10
<i>Acer platanoides</i>	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
<i>Milium effusum</i>	1
<i>Polygonatum multiflorum</i>	1
Querco-Fagetea KC	
<i>Hedera helix</i>	10
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1
<i>Acer campestre</i>	0,2
<i>Anemone nemorosa</i>	0,2
<i>Quercus robur</i>	0,2
Begleiter	
<i>Euonymus europaeus</i>	5
<i>Crataegus spec.</i>	3
<i>Sorbus aucuparia</i>	3
<i>Alliaria petiolata</i>	0,2
<i>Galium aparine</i>	0,2
<i>Geum urbanum</i>	0,2
<i>Impatiens parviflora</i>	0,2



Aufnahme Nr. 31

Schwanheimer Wald

RW: 3467507

HW: 5548398

LRT: 9160 Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)
2018	Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)
Zielgesellschaft	Stellario holosteeae-Carpinetum betuli
Pflanzenart	<i>Lonicera periclymenum</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Aufnahme ist artenärmer als im Jahr 2012, insgesamt keine Änderungen bei Gesellschaft und Zielart

Bemerkung: Bei der Aufnahme 2012 wurden falsche Koordinaten angegeben. Die Lage in der Karte und der RH-Wert stimmen nicht überein (am angegebenen RH-Wert ist die Baumartenkombination nicht gegeben). Die Aufnahmefläche wurde neu nach Lage in der Karte und der Baumartenzusammensetzung eingemessen.

	Laufende Nummer	31
	Datum	20.06.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	50
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	80
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	15
	Deckungsgrad Krautschicht/%	5
	Deckungsgrad Moosschicht/%	-
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	22
BS1	<i>Acer pseudoplatanus</i>	20
BS2	<i>Carpinus betulus</i> (VC)	60
	<i>Tilia cordata</i> (VC)	30
	<i>Acer campestre</i> (KC)	20
SS	<i>Crataegus laevigata</i> (KC)	10
	<i>Tilia cordata</i> (VC)	3
	<i>Carpinus betulus</i> (VC)	1
	<i>Lonicera xylosteum</i> (KC)	1
	<i>Prunus padus</i>	1
KS	Carpinion (Stellario-Carpinetum) AC, VC	

	<i>Carpinus betulus</i>	0,2
	<i>Stellaria holostea</i>	0,2
	<i>Tilia cordata</i>	0,2
	Fagetalia OC	
	<i>Acer platanoides</i>	1
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	0,2
	<i>Fraxinus excelsior</i>	0,2
	Quercu-Fagetea KC	
	<i>Hedera helix</i>	3
	<i>Crataegus spec.</i>	1
	<i>Acer campestre</i>	0,2
	<i>Anemone nemorosa</i>	0,2
	<i>Quercus spec.</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Prunus spinosa</i>	1
	<i>Euonymus europaeus</i>	0,2



Aufnahme Nr. 32

Schwanheimer Wald

RW: 3470672 HW: 5549212

LRT: 9160 Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)
2018	Carpinion-Basalgesellschaft
Zielgesellschaft	Stellario holosteeae-Carpinetum betuli
Pflanzenart	<i>Lonicera periclymenum</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	(witterungsbedingt?) artenärmer als 2012, 2018 nur noch als Basalgesellschaft der Eichen-Hainbuchenwälder eingestuft, keine Änderung bei Zielart

	Laufende Nummer	32
	Datum	28.06.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	50
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	50
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	5
	Deckungsgrad Krautschicht/%	5
	Deckungsgrad Moosschicht/%	< 1
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	19
BS1	<i>Quercus robur</i> (KC)	25
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	15
	<i>Carpinus betulus</i> (VC)	10
BS2	<i>Carpinus betulus</i> (VC)	50
SS	<i>Tilia cordata</i> (VC)	3
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
	<i>Carpinus betulus</i> (VC)	1
	<i>Frangula alnus</i>	1
	<i>Prunus avium</i> (VC)	1
	<i>Prunus serotina</i>	1
	<i>Corylus avellana</i> (KC)	0,2
KS	Carpinion VC	
	<i>Carpinus betulus</i>	2
	Fagetalia OC	
	<i>Fraxinus excelsior</i>	0,2

	<i>Milium effusum</i>	0,2
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	0,2
	Quercu-Fagetea KC	
	<i>Melica uniflora</i>	0,2
	<i>Corylus avellana</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
	<i>Impatiens parviflora</i>	0,2

Kein Foto

Aufnahme 33

Schwanheimer Wald

RW: 3467649

HW: 5548636

LRT: 9160 Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)
2018	Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)
Zielgesellschaft	Stellario holosteeae-Carpinetum betuli
Pflanzenart	<i>Lonicera periclymenum</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft und Zielart

Bemerkung: Fläche liegt südlich einer alten Ulme.

	Laufende Nummer	33
	Datum	05.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	90
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	40
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	40
	Deckungsgrad Krautschicht/%	8
	Deckungsgrad Moosschicht/%	0
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	19
BS1	<i>Carpinus betulus</i> (VC)	50

	<i>Quercus robur</i> (KC)	40
BS2	<i>Carpinus betulus</i>	30
	<i>Acer platanoides</i>	10
SS	<i>Carpinus betulus</i> (VC)	30
	<i>Corylus avellana</i> (KC)	5
	<i>Crataegus laevigata</i> (KC)	5
	<i>Acer platanoides</i>	3
	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	3
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
KS	Carpinion VC	
	<i>Carpinus betulus</i>	5
	<i>Prunus avium</i>	0,2
	<i>Tilia cordata</i>	0,2
	Fagetalia OC	
	<i>Acer platanoides</i>	1
	<i>Carex sylvatica</i>	0,2
	<i>Fraxinus excelsior</i>	0,2
	Quercu-Fagetea KC	
	<i>Hedera helix</i>	1
	<i>Crataegus spec.</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1



Aufnahme Nr. 34

Schwanheimer Wald

RW: 3467588 HW: 5548326

LRT: 9160 Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)
2018	Fagetalia-Basalgesellschaft
Zielgesellschaft	Stellario holosteeae-Carpinetum betuli
Pflanzenart	<i>Lonicera periclymenum</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Mit der vorhandenen Baumartenzusammensetzung hätte der Bestand schon 2012 nicht als Carpinion-Gesellschaft aufgenommen werden dürfen (s. z.B. BRAUN et al. 2017) und wird hier nur als Fagetalia-Basalgesellschaft angesprochen. Bei der Zielart gibt es keine Änderungen.

Bemerkung: Der Boden wurde durch Wildschweine aufgewühlt. Zudem waren kaum Moose aufzufinden.

	Laufende Nummer	34
	Datum	20.06.18
	Aufnahmefläche/m²	
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	90
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	40
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	50
	Deckungsgrad Krautschicht/%	30
	Deckungsgrad Moosschicht/%	1
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	29
BS1	<i>Acer pseudoplatanus</i>	70
	<i>Fraxinus excelsior</i> (OC Fagetalia)	20
BS2	<i>Acer pseudoplatanus</i>	40
SS	<i>Acer pseudoplatanus</i>	30
	<i>Tilia cordata</i>	15
	<i>Carpinus betulus</i>	5
	<i>Cornus sanguinea</i>	1
	<i>Crataegus spec.</i>	1
	<i>Viburnum lantana</i>	U
KS	Carpinion VC	
	<i>Carpinus betulus</i>	3
	<i>Dactylis polygama</i>	0,2
	Fagetalia OC	

<i>Carex sylvatica</i>	3
<i>Dryopteris filix-mas</i>	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	0,2
<i>Viola reichenbachiana</i>	0,2
<i>Milium effusum</i>	U
Quercu-Fagetea KC	
<i>Hedera helix</i>	1
<i>Anemone nemorosa</i>	0,2
<i>Fagus sylvatica</i>	0,2
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	r
Begleiter	
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	15
<i>Acer pseudoplatanus</i>	3
<i>Cornus sanguinea australis</i>	1
<i>Acer platanoides</i>	0,2
<i>Deschampsia cespitosa</i>	0,2
<i>Geum urbanum</i>	r
<i>Prunus padus</i>	r
Moose	
<i>Eurhynchium hians</i>	1
<i>Fissidens taxifolius</i>	1



Aufnahme Nr. 35

Schwanheimer Wald

RW: 3467595 HW: 5548629

LRT: 9160 Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)
2018	Carpinion-Basalgesellschaft
Zielgesellschaft	Stellario holosteeae-Carpinetum betuli
Pflanzenart	<i>Lonicera periclymenum</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Bestand wird nur als Carpinion-Basalgesellschaft klassifiziert. Keine Änderung bei Zielart

Bemerkung: An der angegebenen Koordinate (3467595/5548665) war die Artenkombination nicht vorhanden. Speziell die Kombination von *Acer campestre* und *Carpinus betulus* in BS 2 konnte erst gut 35 m weiter südlich mit annähernd gleicher Artenverbindung in der KS vorgefunden werden (3467595/5548629). Die Form der Fläche ist leicht trapezförmig. Insgesamt ist in diesem Waldbereich viel Totholz vorhanden. Alte Linden und Eschen in der Terminal- bis Zerfallsphase stellen wertvolle Habitatbäume dar.

	Laufende Nummer	35
	Datum	12.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10x10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	80
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	20
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	30
	Deckungsgrad Krautschicht/%	8
	Deckungsgrad Moosschicht/%	-
	Hangneigung und Exposition	
	Artenzahl	25
BS1	<i>Quercus robur</i>	60
	<i>Acer platanoides</i>	15
	<i>Tilia cordata</i>	10
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	5
	<i>Fraxinus excelsior</i> (OC Fagetalia)	5
BS2	<i>Acer campestre</i>	10
	<i>Carpinus betulus</i>	10
SS	<i>Crataegus spec.</i>	20

	<i>Acer campestre</i>	5
	<i>Corylus avellana</i>	5
KS	Carpinion VC	
	<i>Carpinus betulus</i>	1
	<i>Crataegus lindmanii</i>	1
	<i>Prunus avium</i>	0,2
	<i>Tilia cordata</i>	0,2
	Fagetalia OC	
	<i>Fraxinus excelsior</i>	0,2
	<i>Milium effusum</i>	0,2
	Quercu-Fagetea KC	
	<i>Hedera helix</i>	3
	<i>Acer campestre</i>	0,2
	<i>Corylus avellana</i>	0,2
	<i>Quercus robur</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Acer platanoides</i>	3
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
	<i>Impatiens parviflora</i>	1
	<i>Sambucus nigra</i>	0,2
	Moose	
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	0,2



Aufnahme Nr. 36

Schwanheimer Wald

RW: 3467481 HW: 5548470

LRT: 9160 Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)
2018	Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)
Zielgesellschaft	Stellario holosteeae-Carpinetum betuli
Pflanzenart	<i>Lonicera periclymenum</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft oder Zielart

	Laufende Nummer	36
	Datum	20.06.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	80
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	0
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	40
	Deckungsgrad Krautschicht/%	20
	Deckungsgrad Moosschicht/%	0,2
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	31
BS1	<i>Quercus robur</i> (KC)	40
	<i>Tilia cordata</i> (VC)	40
SS	<i>Crataegus laevigata</i> (KC)	40
	<i>Crataegus spec.</i> (KC)	40
	<i>Cornus sanguinea</i>	5
	<i>Acer campestre</i> (KC)	1
	<i>Prunus spinosa</i>	1
	<i>Rosa spec.</i>	1
	<i>Rubus spec.</i>	1
	<i>Corylus avellana</i> (KC)	U
KS	Carpinion (Stellario-Carpinetum) AC, VC	
	<i>Dactylis polygama</i>	3
	<i>Carpinus betulus</i>	1
	<i>Prunus avium</i>	1
	<i>Tilia cordata</i>	1
	<i>Stellaria holostea</i>	0,2

	Fagetalia OC	
	<i>Carex sylvatica</i>	3
	<i>Fraxinus excelsior</i>	3
	<i>Acer platanoides</i>	1
	<i>Milium effusum</i>	1
	Quercu-Fagetea KC	
	<i>Hedera helix</i>	3
	<i>Crataegus spec.</i>	1
	<i>Euonymus europaeus</i>	1
	<i>Poa nemoralis</i>	1
	<i>Acer campestre</i>	0,2
	<i>Anemone nemorosa</i>	0,2
	<i>Quercus robur</i>	0,2
	<i>Quercus spec.</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Cornus sanguinea</i>	1
	<i>Prunus spinosa</i>	1
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	0,2
	Moose	
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	0,2



Aufnahme Nr. 37

Schwanheimer Wald

RW: 3467929 HW: 5548344

LRT: 9110 Bodensaurer Buchenwald

Pflanzengesellschaft:

2012	Luzulo-Fagetum (Hainsimsen-Buchenwald)
2018	Luzulo-Fagetum (Hainsimsen-Buchenwald)
Zielgesellschaft	Luzulo-Fagetum sylvatici (Athyrium filix-femina-Subass.)
Pflanzenart	<i>Maianthemum bifolium</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft oder Zielart

	Laufende Nummer	37
	Datum	20.06.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	95
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	10
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	-
	Deckungsgrad Krautschicht/%	15
	Deckungsgrad Moosschicht/%	-
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	7
BS1	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	95
	<i>Quercus robur</i> (KC)	5
BS2	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	10
KS	Querco-Fagetea KC	
	<i>Fagus sylvatica</i>	3
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
	<i>Acer campestre</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Dryopteris carthusiana</i>	15



Aufnahme Nr. 38

Schwanheimer Wald

RW: 3467565 HW: 5548334

LRT: 9160 Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Fagetalia-Basal-Gesellschaft (Eschen-Ahornwald)
2018	Fagetalia-Basal-Gesellschaft (Eschen-Ahornwald)
Zielgesellschaft	Stellario holosteaee-Carpinetum betuli
Pflanzenart	<i>Lonicera periclymenum</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft und Zielart

	Laufende Nummer	38
	Datum	20.06.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	60
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	50
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	55
	Deckungsgrad Krautschicht/%	30
	Deckungsgrad Moosschicht/%	5
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	41
BS1	<i>Fraxinus excelsior</i> (OC Fagetalia)	60
BS2	<i>Acer platanoides</i>	50
SS	<i>Acer pseudoplatanus</i>	40
	<i>Fraxinus excelsior</i> (OC Fagetalia)	5
	<i>Prunus padus</i>	5
	<i>Tilia cordata</i>	5
	<i>Rubus spec.</i>	3
	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	1
KS	Carpinion VC	
	<i>Tilia cordata</i>	8
	<i>Carpinus betulus</i>	0,2
	Alno-Ulmion VC	
	<i>Veronica montana</i>	1
	<i>Carex remota</i>	0,2
	<i>Prunus padus</i>	0,2
	<i>Rumex sanguineus</i>	0,2
	Fagetalia OC	
	<i>Carex sylvatica</i>	3
	<i>Acer platanoides</i>	3
	<i>Milium effusum</i>	3
	<i>Fraxinus excelsior</i>	1
	<i>Scrophularia nodosa</i>	0,2
	<i>Viola reichenbachiana</i>	0,2
	Quercu-Fagetea KC	
	<i>Anemone nemorosa</i>	1
	<i>Hedera helix</i>	1
	<i>Poa nemoralis</i>	1
	<i>Melica uniflora</i>	1
	<i>Acer campestre</i>	0,2
	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	0,2
	<i>Crataegus spec.</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	8

	<i>Geum urbanum</i>	1
	<i>Alliaria petiolata</i>	0,2
	<i>Cornus sanguinea</i>	0,2
	<i>Galium aparine</i>	0,2
	<i>Impatiens parviflora</i>	0,2
	<i>Lapsana communis</i>	0,2
	<i>Moehringia trinervia</i>	0,2
	<i>Prunus spinosa</i>	0,2
	<i>Rosa spec.</i>	0,2
	<i>Sambucus nigra</i>	0,2
	<i>Torilis japonica</i>	0,2
	<i>Deschampsia cespitosa</i>	U
	Moose	
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	3



Aufnahme Nr. 39

Schwanheimer Wald

RW: 3467686 HW: 5548675

Aufnahmepunkt um 25 m vom Weg in den Wald verlegt.

LRT: 9160 Sonstige Eichen-Hainbuchenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)
2018	Stellario-Carpinetum (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald)
Zielgesellschaft	Stellario holosteeae-Carpinetum betuli
Pflanzenart	<i>Lonicera periclymenum</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderungen bei Gesellschaft oder Zielart

	Laufende Nummer	39
	Datum	05.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	95
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	60
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	8
	Deckungsgrad Krautschicht/%	5
	Deckungsgrad Moosschicht/%	0
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	14
BS1	<i>Quercus robur</i> (KC)	60
BS2	<i>Carpinus betulus</i> (VC)	60
	<i>Acer platanoides</i>	5
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
SS	<i>Carpinus betulus</i> (VC)	3
	<i>Crataegus spec.</i> (KC)	3
	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	3
KS	Carpinion VC	
	<i>Prunus avium</i>	0,2
	Fagetalia OC	
	<i>Acer platanoides</i>	1
	Quercu-Fagetea KC	
	<i>Hedera helix</i>	3
	<i>Anemone nemorosa</i>	0,2
	<i>Crataegus spec.</i>	0,2

	<i>Quercus robur</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1



Aufnahme Nr. 40

Kelsterbacher Wald

RW: 3465039 HW: 5545739

LRT: 9190 Bodensaure Eichenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Betulo pendulae-Quercetum roboris (Birken-Stieleichenwald)
2018	Betulo pendulae-Quercetum roboris (Birken-Stieleichenwald)
Zielgesellschaft	Betulo-Quercetum
Pflanzenart	<i>Calluna vulgaris</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft oder Zielart

Bemerkung: stark vom Weg und von Wildschweinumbbruch beeinflusste Fläche mit Müllablagerungen und Lichteinfall. Die vormals stark im Bestand vorhandene Späte Traubenkirsche (z.T. ältere Exemplare) wurde forstlich entnommen; es war kein Neuaustrieb zu beobachten.

	Laufende Nummer	40
	Datum	12.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	70
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	-
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	5
	Deckungsgrad Krautschicht/%	3
	Deckungsgrad Moosschicht/%	0,2
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	23
BS1	<i>Quercus robur</i> (KC)	70
SS	<i>Fagus sylvatica</i>	3
	<i>Rubus spec.</i>	3
	<i>Prunus serotina</i>	0,2
KS	Quercion roboris VC	
	<i>Teucrium scorodonia</i>	0,2
	Querco-Fagetea KC	
	<i>Quercus robur</i>	0,2
	<i>Hedera helix</i>	0,2
	<i>Poa nemoralis</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Chaerophyllum temulum</i>	1

<i>Impatiens parviflora</i>	1
<i>Prunus serotina</i>	1
<i>Calamagrostis epigejos</i>	0,2
<i>Carpinus betulus</i>	0,2
<i>Dactylis glomerata</i>	0,2
<i>Euphorbia cyparissias</i>	0,2
<i>Euphorbia peplus</i>	0,2
<i>Fallopia spec.</i>	0,2
<i>Geranium robertianum</i>	0,2
<i>Geum urbanum</i>	0,2
<i>Lamium argenteum</i>	0,2
<i>Rubus spec.</i>	0,2
<i>Taxus baccata</i>	0,2 (tot)
Moose	
<i>Brachythecium rutabulum</i>	0,2



Aufnahme Nr. 41

Kelsterbacher Wald

RW: 3464698 HW: 5545566

LRT: 9190 Bodensaure Eichenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Betulo pendulae-Quercetum roboris (Birken-Stieleichenwald)
2018	Betulo pendulae-Quercetum roboris (Birken-Stieleichenwald)
Zielgesellschaft	Betulo-Quercetum
Pflanzenart	<i>Calluna vulgaris</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft oder Zielart

Bemerkung: Späte Traubenkirsche wurde forstlich entfernt.

	Laufende Nummer	41
	Datum	12.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	80
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	5
	Deckungsgrad Krautschicht/%	1
	Deckungsgrad Moosschicht/%	1
	Hangneigung und Exposition	
	Artenzahl	14
BS1	<i>Quercus robur</i> (KC)	80
SS	<i>Fagus sylvatica</i>	5
	<i>Prunus serotina</i>	0,2
KS	Querco-Fagetea KC	
	<i>Poa nemoralis</i>	0,2
	Quercetalia roboris OC	
	<i>Carex pilulifera</i>	0,2
	<i>Deschampsia flexuosa</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Calamagrostis epigejos</i>	10
	<i>Agrostis capillaris</i>	0,2
	<i>Prunus serotina</i>	0,2
	<i>Quercus rubra</i>	0,2
	<i>Robinia pseudoacacia</i>	0,2

	<i>Rubus spec.</i>	0,2
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	U
	Moose	
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	1



Aufnahme Nr. 42

Schwanheimer Wald

RW: 3467960 HW: 5546669

LRT: 9190 Bodensaure Eichenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Betulo pendulae-Quercetum roboris (Birken-Stieleichenwald)
2018	Betulo pendulae-Quercetum roboris (Birken-Stieleichenwald)
Zielgesellschaft	Betulo-Quercetum
Pflanzenart	<i>Calluna vulgaris</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Das Auftreten von <i>Carpinus</i> in Baum-, Strauch- und Krautschicht sowie weiterer etwas basen- und nährstoffreichere Böden bevorzugender Arten deutet darauf hin, dass der Standort prinzipiell auch eine Carpinion-Gesellschaft tragen könnte. Es ist fraglich, ob die Ziel-Gesellschaft haltbar ist. Keine Änderung bei Zielart

Bemerkung: Die späte Traubenkirsche wurde aus dem Bestand entfernt und zurückgeschnitten. Es konnte kein Neuaustrieb beobachtet werden.

	Laufende Nummer	42
	Datum	12.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	90
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	-
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	40
	Deckungsgrad Krautschicht/%	1
	Deckungsgrad Moosschicht/%	<1
	Hangneigung und Exposition	
	Artenzahl	19
BS1	<i>Quercus robur</i> (KC)	70
	<i>Carpinus betulus</i>	10
	<i>Pinus sylvestris</i>	10
SS	<i>Carpinus betulus</i>	30
	<i>Fagus sylvatica</i>	8
	<i>Prunus serotina</i>	1
	<i>Rubus spec.</i>	1
KS	Betulo-Quercetum AC	
	<i>Holcus mollis</i>	0,2

	Carpinion VC	
	<i>Carpinus betulus</i>	0,2
	<i>Prunus avium</i>	0,2
	Fagetalia OC	
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	0,2
	<i>Milium effusum</i>	0,2
	Querco-Fagetea KC	
	<i>Quercus robur</i>	0,2
	<i>Fagus sylvatica</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Calamagrostis epigejos</i>	0,2
	<i>Prunus serotina</i>	0,2
	<i>Rubus spec.</i>	0,2
	Moose	
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	0,2
	<i>Polytrichum formosum</i>	0,2



Aufnahme Nr. 43

Schwanheimer Wald

RW: 3468317 HW: 5546716

LRT: 9190 Bodensaure Eichenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Betulo pendulae-Quercetum roboris (Birken-Stieleichenwald)
2018	Quercetalia-roboris-Basalgesellschaft
Zielgesellschaft	Betulo-Quercetum
Pflanzenart	<i>Calluna vulgaris</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Einstufung erfolgt nur auf Ebene der Ordnung, da die Stiel-Eiche nicht an der Baumschicht beteiligt ist (vgl. BRAUN et al. 2017). Keine Änderung bei Zielart.

	Laufende Nummer	43
	Datum	12.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	70
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	40
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	10
	Deckungsgrad Krautschicht/%	5
	Deckungsgrad Mooschicht/%	1
	Hangneigung und Exposition	
	Artenzahl	13
BS1	<i>Quercus petraea</i> (KC)	70
	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	1
BS2	<i>Carpinus betulus</i>	40
SS	<i>Fagus sylvatica</i>	5
	<i>Prunus serotina</i>	5
KS	Quercetalia roboris OC	
	<i>Polytrichum formosum</i> (Moos)	1
	<i>Carex pilulifera</i>	0,2
	Querco-Fagetea KC	
	<i>Quercus spec.</i>	3
	<i>Fagus sylvatica</i>	1
	Begleiter	
	<i>Calamagrostis epigejos</i>	0,2

	<i>Dryopteris carthusiana</i>	0,2
	<i>Milium effusum</i>	0,2
	<i>Prunus serotina</i>	0,2



Wiederholung Vegetationsaufnahmen 2018

Aufnahme Nr. 44

Schwanheimer Wald

RW: 3470682 HW: 5548078

18 m nach Osten verlegt, da alter Punkt auf einer Lichtung

LRT: 9190 Bodensaure Eichenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Luzulo-Fagetum (Hainsimsen-Buchenwald)
2018	Quercetalia roboris-Basalgesellschaft
Zielgesellschaft	Fago-Quercetum (typ. Subass)
Pflanzenart	<i>Melampyrum pratense</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Die aktuell erfasste Gesellschaft ist kein Luzulo-Fagetum, sondern ein bodensaurer Eichenwald. Dieser passt auch besser zur LRT-Einstufung auf der Fläche. Keine Änderung bei Zielart.

Bemerkung: Eiche (BS1) steht im Zentrum der Fläche, die südlich einer großen Schneise angelegt ist.

	Laufende Nummer	44
	Datum	05.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	70
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	40
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	1
	Deckungsgrad Krautschicht/%	3
	Deckungsgrad Moosschicht/%	0,2
	Hangneigung und Exposition	
	Artenzahl	13
BS1	<i>Quercus robur</i> (KC)	50
	<i>Pinus sylvestris</i>	10
BS2	<i>Carpinus betulus</i>	10
	<i>Fagus sylvatica</i> (KC)	10
SS	<i>Fagus sylvatica</i>	1
KS	Quercu-Fagetea KC	
	<i>Fagus sylvatica</i>	1
	<i>Quercus robur</i>	0,2
	Quercetalia roboris OC	
	<i>Carex pilulifera</i>	1

	<i>Deschampsia flexuosa</i>	0,2
	<i>Polytrichum formosum</i> (Moos)	0,2
	Begleiter	
	<i>Calamagrostis epigejos</i>	1
	<i>Pinus sylvestris</i>	0,2
	Moose	
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	0,2



Aufnahme Nr. 45

Schwanheimer Wald

RW: 3470454 HW: 5549532

Von Neckermann-Achterholt 13 m nach Süden verlegt, da alter Punkt Pfad und Brombeergebüsch

LRT: 9190 Bodensaure Eichenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Carpinion (Eichen-Hainbuchenwald)
2018	Carpinion-Basalgesellschaft
Zielgesellschaft	Betulo-Quercetum roboris (Molinia-Subass.)
Pflanzenart	<i>Holcus mollis</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft und Zielart. Die Krautschicht enthält einige Arten basen- und nährstoffreicherer Böden. Diese sowie die aktuell vorhandene Pflanzengesellschaft stehen im Widerspruch zu Zielgesellschaft und LRT-Einstufung.

Liegendes Totholz, ganze Stämme (5 %), ca. 5 Festmeter stehendes Totholz. Wie überall im Stadtwald dringt *Prunus serotina* ein

	Laufende Nummer	45
	Datum	22.06.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	95
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	20
	Deckungsgrad Krautschicht/%	3
	Deckungsgrad Moosschicht/%	0,2
	Hangneigung und Exposition	
	Artenzahl	15
BS1	<i>Carpinus betulus</i> (VC)	70
BS2	<i>Quercus robur</i> (KC)	15
	<i>Prunus avium</i> (VC)	10
	<i>Prunus serotina</i>	5
SS	<i>Carpinus betulus</i> (VC)	20
KS	Carpinion VC	
	<i>Carpinus betulus</i>	0,2
	Fagetalia OC	
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	1

	<i>Milium effusum</i>	0,2
Quercu-Fagetea KC		
	<i>Melica uniflora</i>	1
	<i>Quercus robur</i>	0,2
	<i>Hedera helix</i>	0,2
Begleiter		
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	0,2
	<i>Prunus serotina</i>	0,2
	<i>Impatiens parviflora</i>	0,2
Moose – keine Bodenmoose		
	<i>In der Nähe Polytrichum formosum</i>	



Aufnahme Nr. 46

Schwanheimer Wald

RW: 3469974 HW: 5549251

LRT: 9190 Bodensaure Eichenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Querco-Fagetea-Basal-Gesellschaft (Ahorn-Hainbuchenwald)
2018	Fagetalia-Basalgesellschaft
Zielgesellschaft	Betulo-Quercetum roboris (Molinia-Subass.)
Pflanzenart	<i>Holcus mollis</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Die Gesellschaft wurde bei der aktuellen Erfassung auf Ebene der Ordnung erfasst. Keine Änderungen bei der Zielart. Die Krautschicht enthält einige Arten basen- und nährstoffreicherer Böden. Diese sowie die aktuell vorhandene Pflanzengesellschaft stehen im Widerspruch zu Zielgesellschaft und LRT-Einstufung.

Bemerkung: Der Aufnahmepunkt war von Neckermann-Achterholt 2012 um 22m nach Osten verlegt worden wegen Unzugänglichkeit des alten Punktes (Zaun). Der verlegte Punkt wurde beibehalten, jedoch war die ursprüngliche Fläche gut zugänglich.

	Laufende Nummer	46
	Datum	28.06.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	30
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	5
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	60
	Deckungsgrad Krautschicht/%	70
	Deckungsgrad Moosschicht/%	1
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	23
BS1	<i>Acer pseudoplatanus</i>	30
BS2	<i>Carpinus betulus</i>	5
SS	<i>Rubus spec.</i>	30
	<i>Corylus avellana</i> (KC)	15
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	10
	<i>Carpinus betulus</i> (VC)	10
KS	Carpinion (Stellario-Carpinetum) AC, VC	
	<i>Carpinus betulus</i>	2

	<i>Stellaria holostea</i>	0,2
Fagetalia OC		
	<i>Milium effusum</i>	1
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	1
	<i>Acer platanoides</i>	1
	<i>Scrophularia nodosa</i>	0,2
Querco-Fagetea KC		
	<i>Convallaria majalis</i>	1
	<i>Hedera helix</i>	1
Begleiter		
	<i>Rubus spec.</i>	60
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	5
	<i>Maianthemum bifolium</i> (AC Betulo-Quercetum)	3
	<i>Alliaria petiolata</i>	0,2
	<i>Crataegus monogyna</i>	0,2
	<i>Geum urbanum</i>	0,2
	<i>Impatiens parviflora</i>	0,2
	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	0,2
Moose		
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	1

Kein Foto

Aufnahme Nr. 47

Schwanheimer Wald

RW: 3469576 HW: 5548720

LRT: 9190 Bodensaure Eichenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Betulo pendulae-Quercetum roboris (Birken-Stieleichenwald)
2018	Betulo-Quercetum petraeae
Zielgesellschaft	Betulo-Quercetum petraeae (Molinia-Subass.)
Pflanzenart	<i>Holcus mollis</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Da die Trauben-Eiche die Baumschicht bildet wurde die Gesellschaft geändert und entspricht der Zielgesellschaft, allerdings augenblicklich nicht mit Neigung zur etwas feuchteren Subassoziation mit Pfeifengras. Keine Änderung bei Zielart.

	Laufende Nummer	47
	Datum	28.06.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	80
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	15
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	25
	Deckungsgrad Krautschicht/%	30
	Deckungsgrad Moosschicht/%	< 1
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	19
BS1	<i>Quercus petraea</i> (KC)	70
	<i>Tilia cordata</i>	10
	<i>Pinus sylvestris</i>	2
BS2	<i>Prunus serotina</i>	15
SS	<i>Rubus spec.</i>	25
	<i>Tilia cordata</i>	1
KS	Quercion roboris VC	
	<i>Maianthemum bifolium</i>	1
	<i>Teucrium scorodonia</i>	1
	Quercetalia roboris OC	
	<i>Agrostis capillaris</i>	0,2
	<i>Deschampsia flexuosa</i>	0,2
	Querco-Fagetea KC	
	<i>Polygonatum multiflorum</i> (OC Fagetalia)	2
	<i>Quercus petraea</i>	2
	Begleiter	
	<i>Calamagrostis epigejos</i>	20
	<i>Rubus spec.</i>	10
	<i>Prunus serotina</i>	1
	<i>Galeopsis tetrahit</i>	0,2
	<i>Luzula luzuloides</i>	0,2
	<i>Quercus rubra</i>	0,2
	Moose	
	<i>Brachytecium rutabulum</i>	0,2

Kein Foto

Aufnahme Nr. 48

Schwanheimer Wald

RW: 3468584 HW: 5548854

Der Aufnahmepunkt wurde vom Weg um 13 m nach Osten in den Wald verschoben.

LRT: 9190 Bodensaure Eichenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Betulo pendulae-Quercetum roboris (Birken-Stieleichenwald)
2018	Betulo pendulae-Quercetum roboris (Birken-Stieleichenwald)
Zielgesellschaft	Betulo-Quercetum roboris (Molinia-Subass.)
Pflanzenart	<i>Holcus mollis</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft und Zielart

	Laufende Nummer	48
	Datum	31.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	70
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	20
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	5
	Deckungsgrad Krautschicht/%	20
	Deckungsgrad Moosschicht/%	0
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	19
BS1	<i>Quercus robur</i> (KC)	60
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	15
BS2	<i>Acer pseudoplatanus</i>	20
	<i>Sorbus aucuparia</i>	1
SS	<i>Fagus sylvatica</i>	3
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
	<i>Corylus avellana</i> (KC)	1
	<i>Frangula alnus</i>	1
	<i>Prunus serotina</i>	1
KS	Quercion roboris	
	<i>Maianthemum bifolium</i>	5
	Fagetalia OC	
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	1
	Querco-Fagetea KC	
	<i>Fagus sylvatica</i>	1

	<i>Quercus rubra</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	3
	<i>Dryopteris carthusiana</i>	3
	<i>Rubus fruticosus</i> agg.	3
	<i>Molinia caerulea</i> agg.	1
	<i>Prunus serotina</i>	1
	<i>Sorbus aucuparia</i>	1



Aufnahme Nr. 49

Schwanheimer Wald

RW: 3468066

HW: 5548538

LRT: 9190 Bodensaure Eichenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Fagetalia-Gesellschaft (Stiel-Eichen- Ahornwald)
2018	Fagetalia-Basalgesellschaft
Zielgesellschaft	Fago-Quercetum (typ. Subass.)
Pflanzenart	<i>Melampyrum pratense</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft und Zielart

	Laufende Nummer	49
	Datum	05.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	70
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	-
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	5
	Deckungsgrad Krautschicht/%	30
	Deckungsgrad Moosschicht/%	1
	Hangneigung und Exposition	
	Artenzahl	19
BS1	<i>Quercus robur</i> (KC)	60
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	20
SS	<i>Frangula alnus</i>	3
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
	<i>Prunus serotina</i>	1
	<i>Rubus fruticosus</i> agg.	1
	<i>Sorbus aucuparia</i>	1
KS	Querco-Fagetea VC	
	<i>Maianthemum bifolium</i>	10
	Fagetalia OC	
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	1
	<i>Milium effusum</i>	1
	Querco-Fagetea KC	
	<i>Convallaria majalis</i>	8
	<i>Anemone nemorosa</i>	3
	<i>Fagus sylvatica</i>	0,2

Begleiter		
<i>Rubus fruticosus</i> agg.		5
<i>Oxalis acetosella</i>		1
<i>Acer pseudoplatanus</i>		1
<i>Lonicera</i> spec.		0,2
<i>Prunus</i> spec.		0,2
Moose		
<i>Hypnum cupressiforme</i>		1



Aufnahme Nr. 50

Schwanheimer Wald

RW: 3467915

HW: 5548722

LRT: *91E0 Bachauenwald

Pflanzengesellschaft:

2012	Carici remotae-Fraxinetum (Winkelseggen-Erlen-Eschenwald)
2018	Alno-Ulmion-Basalgesellschaft
Zielgesellschaft	Stellario-Alnetum (typ. Subass.)
Pflanzenart	<i>Stellaria nemorum</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Aufgrund schwacher Charakterisierung nur als Auenwald-Basalgesellschaft eingestuft. Keine Änderung bei Zielart.

	Laufende Nummer	50
	Datum	05.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	80
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	30
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	8
	Deckungsgrad Krautschicht/%	40
	Deckungsgrad Moosschicht/%	-
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	15
BS1	<i>Alnus glutinosa</i> (DV)	60
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	20
	<i>Quercus robur</i> (KC)	5
BS2	<i>Acer pseudoplatanus</i>	30
	<i>Corylus avellana</i> (KC)	3
SS	<i>Corylus avellana</i> (KC)	8
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
	<i>Fagus sylvatica</i>	1
KS	Alno-Ulmion VC, AC	
	<i>Carex remota</i> (AC)	3
	Fagetalia OC	
	<i>Acer platanoides</i>	0,2
	<i>Fraxinus excelsior</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	20

<i>Dryopteris dilatata</i>	10
<i>Athyrium filix-femina</i>	5
<i>Oxalis acetosella</i>	5
<i>Deschampsia cespitosa</i>	1
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	1
<i>Crataegus spec.</i>	0,2
<i>Prunus spec.</i>	0,2



Aufnahme Nr. 51

Schwanheimer Wald

RW: 3467906 HW: 5548655

LRT: *91E0 Bachauenwald

Pflanzengesellschaft:

2012	Querco-Fagetea-Ges. (Eichen-Ahornwald)
2018	Querco-Fagetea-Ges. (Eichen-Ahornwald)
Zielgesellschaft	Stellario holosteae-Carpinetum betuli
Pflanzenart	<i>Lonicera periclymenum</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft und Zielart. Aktuelle und Zielgesellschaft stehen im Widerspruch zur LRT-Einstufung.

Bemerkung: Punkt von Neckermann-Achterholt um 10 m nach Süden verlegt.

	Laufende Nummer	51
	Datum	05.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	80
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	15
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	30
	Deckungsgrad Krautschicht/%	40
	Deckungsgrad Moosschicht/%	0
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	22
BS1	<i>Acer pseudoplatanus</i>	50
	<i>Quercus robur</i> (KC)	50
BS2	<i>Acer pseudoplatanus</i>	15
SS	<i>Corylus avellana</i> (KC)	30
	<i>Tilia cordata</i>	3
	<i>Fagus sylvatica</i>	1
	<i>Prunus padus</i>	1
KS	Carpinion VC	
	<i>Carpinus betulus</i>	0,2
	<i>Tilia cordata</i>	0,2
	Fagetalia OC	
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	1
	<i>Milium effusum</i>	1

	<i>Polygonatum multiflorum</i>	0,2
	<i>Acer platanoides</i>	0,2
	<i>Fraxinus excelsior</i>	0,2
	Querco-Fagetea KC	
	<i>Fagus sylvatica</i>	0,2
	<i>Quercus robur</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	30
	<i>Athyrium filix-femina</i>	3
	<i>Dryopteris carthusiana</i>	3
	<i>Dryopteris dilatata</i>	1
	<i>Oxalis acetosella</i>	1
	<i>Rubus fruticosus</i> agg.	1



Aufnahme Nr. 52

Schwanheimer Wald

RW: 3467846 HW: 5548745

LRT: *91E0 Bachauenwälder

Pflanzengesellschaft:

2012	Carici remotae-Fraxinetum (Winkelseggen-Erlen-Eschenwald)
2018	Carici remotae-Fraxinetum (Winkelseggen-Erlen-Eschenwald)
Zielgesellschaft	Stellario-Alnetum (typ. Subass.)
Pflanzenart	<i>Stellaria nemorum</i> (2012: kein Nachweis, 2018: kein Nachweis)
Fazit	Keine Änderung bei Gesellschaft und Zielart

Bemerkung: Fläche war zum Aufnahmezeitpunkt weitgehend abgetrocknet

	Laufende Nummer	52
	Datum	05.07.2018
	Aufnahmefläche/m²	10 x 10
	Deckungsgrad Baumschicht BS1/%	90
	Deckungsgrad Baumschicht BS2/%	-
	Deckungsgrad Strauchschicht/%	0
	Deckungsgrad Krautschicht/%	40
	Deckungsgrad Moosschicht/%	1
	Hangneigung und Exposition	-
	Artenzahl	20
BS1	<i>Alnus glutinosa</i> (DV)	90
KS	Alno-Ulmion VC, AC	
	<i>Carex remota</i> (AC)	20
	Fagetalia OC	
	<i>Fraxinus excelsior</i>	0,2
	<i>Milium effusum</i>	0,2
	Begleiter	
	<i>Polygonum hydropiper</i>	10
	<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	3
	<i>Carex gracilis</i>	1
	<i>Dryopteris carthusiana</i>	1
	<i>Dryopteris dilatata</i>	1
	<i>Impatiens glandulifera</i>	1

<i>Iris pseudacorus</i>	1
<i>Lycopus europaeus</i>	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	0,2
<i>Bidens spec.</i>	0,2
<i>Carex spec.</i>	0,2
<i>Holcus lanatus</i>	0,2
<i>Phragmites australis</i>	0,2
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	0,2
Moose	
<i>Hypnum cupressiforme</i>	0,2
<i>Mnium hornum</i>	0,2

