



**Hessen Mobil  
Straßen- und Verkehrsmanagement  
Standort Marburg**

**B 252 / B 62 OU Münchhausen, Wetter und Lahntal  
—  
Monitoring der Kohärenzsicherungsmaßnahme KS 1 in  
2016**

**Endbericht**

Stand: 13. Dezember 2016



**Simon & Widdig GbR**

**Auftraggeber:**

Hessen Mobil - Straßen- und Verkehrsmanagement - Marburg  
Raiffeisenstr. 7  
35043 Marburg

**Bearbeitung:**

Simon & Widdig GbR  
Büro für Landschaftsökologie  
Luise-Berthold-Str. 24, 35037 Marburg  
Tel. 0 64 21 / 971 29 0, Fax 0 64 21 / 971 29 90  
E-Mail: buero@simon-widdig.de

**in Zusammenarbeit mit:**

Neckermann-Achterholt Ökologische Gutachten (vegetationskundliche Untersuchungen)  
Hebertstraße 31  
35091 Cölbe  
Tel. 06421/86491, Fax 06421/85693  
E-Mail: info@na-gutachten.de

**Projektleiter:**

Dipl.-Biol. Matthias Simon

**Bearbeiter:**

Dipl.-Biol. Bernadette Neckermann-Achterholt

Dipl.-Biol. Claus Neckermann

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>MONITORING DER KOHÄRENZSICHERUNGSMABNAHME KS 1 .....</b>	<b>2</b>
2.1	Design der Dauerbeobachtungsflächen .....	2
2.2	Vermarkung.....	2
2.3	Untersuchungsmethodik .....	3
2.4	Ergebnisse .....	3
2.4.1	Nutzung und Pflege der gepflanzten Auwaldflächen .....	3
2.4.2	Ergebnisse des Monitorings .....	4
2.5	Interpretation und Bewertung der Ergebnisse .....	6
2.6	Hinweise zur Pflege und zum Management der Pflanzungen .....	6
<b>3</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>8</b>

# 1 Einleitung

Die planfestgestellte Neubautrasse der Bundesstraßen 62 und 252 hat eine Gesamtlänge von 17,56 km. Sie umfasst die Ortsumfahrungen der Ortschaften Münchhausen, Simtshausen, Todenhausen, Wetter, Niederwetter und Göttingen. Zur Kompensation des Eingriffes sind verschiedene Ausgleichsmaßnahmen notwendig, die zum Teil als sogenannte CEF-Maßnahmen vorgezogen umgesetzt werden müssen. Diese Maßnahmen sind gemäß Planfeststellungsbeschluss auf ihre Funktion hin zu überprüfen.

Der Auftrag zur Durchführung des ökologischen Monitorings wurde am 12. Juni 2013 erteilt.

Die Kohärenzsicherungsmaßnahme KS 1 wurde bereits umgesetzt, so dass die erste Kontrolle der Maßnahme nach Umsetzung erfolgte.

## **2 Monitoring der Kohärenzsicherungsmaßnahme KS 1**

### **2.1 Design der Dauerbeobachtungsflächen**

Drei Auwaldpflanzungen und die dazugehörigen Dauerbeobachtungsflächen liegen im Abstand von ca. 100 bis 200 m am rechtsseitigen Ufer der Wetschaft nördlich (DB 1 & 2) und südlich (DB 3) der K 86 nach Untersimtshausen. Die DB 4 befindet sich in einer Pflanzung rechtsseitig der Wetschaft nördlich von Obersimtshausen (s. Karte zur Lage der Dauerbeobachtungsflächen). Alle Flächen befinden sich in Lücken der in der Grunddatenerhebung (GDE) zum FFH-Gebiet 5118-302 „Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern“ festgestellten LRT 91E0 Flächen an der Wetschaft (AVENA 2006) und sind standörtlich ähnlich zu den angrenzenden LRT-Flächen. Die Flächen sind in der GDE als Entwicklungsflächen für den LRT 91E0 eingestuft worden (AVENA 2006).

Die Dauerbeobachtungsflächen (DB) wurden am 27.05.2013 vom „Wiesenrand“ der Pflanzung bis ca. 1 m von der Abbruchkante der Wetschaft angelegt, um das gesamte standörtliche Spektrum vom Gewässerrand bis zum landseitigen Trauf der zukünftigen Auwälder abzudecken.

Die Pflanzungen sind unterschiedlich breit (5-7 m). Die Breite der DB wurde daher der Breite der Pflanzungen angepasst. Die Flächen wurden immer in das „Längs-Zentrum“ der Pflanzungen gelegt und sind rechteckig. Die Längsseite verläuft parallel zur Wetschaft, die Breitseite rechtwinklig zum Fließgewässer. Die Gesamtgröße der Fläche entspricht der für pflanzensoziologische Vegetationsaufnahmen bachbegleitender Erlen-Eschenwälder üblichen Größe von ca. 80-100 m<sup>2</sup>. Es wurde darauf geachtet, dass die Flächen das Homogenitätskriterium erfüllen, d.h. dass nicht unterschiedliche Vegetationseinheiten wie z. B. Graben- und Wiesenvegetation in der DB auftreten.

Ergänzung 2016:

Im Bereich der Probeflächen 1-3 wurden im Frühjahr 2016 - wie im Bericht 2013 empfohlen – umfangreiche Maßnahmen durchgeführt, um die für Auwälder notwendige Wasserdynamik zu ermöglichen. Die Bodenoberflächen sind um mehr als 1 Meter tiefer gelegt worden, so dass die Uferzonen bei Hochwasser überflutet werden können. Zusätzlich wurden für Auwälder typische Gehölze gepflanzt (s. Kap. 2.4.1).

### **2.2 Vermarkung**

Die Flächen wurden oberirdisch mit 100 cm langen Kanthölzern, die ca. 50 cm in den Boden geschlagen wurden, vermarkt. Die unterirdische Vermarkung erfolgte mit Rundmagneten (Durchmesser 2,5 cm) an den gleichen Stellen. Die Magnete wurden 15-20 cm tief an den Eckpunkten der Probeflächen eingegraben. Von jeder Fläche wurde der RH-Wert der Südostecke (SO) und der Nordwestecke (NW) mit einem leistungsfähigen GPS-Gerät (Garmin 60CS) aufgenommen. Die Unschärfe betrug zum Zeitpunkt der Aufnahme 2-3 m. Mit Hilfe dieser Werte ist das Wiederfinden der unterirdischen Vermarkungen mit einem leistungsfähigen Magnet-Detektor schnell möglich. Oberirdische Vermarkungen bleiben meist nur eine Vegetationsperiode erhalten.

Ergänzung 2016:

Die in 2013 zur oberirdischen Markierung verwendeten Kanthölzer sind nicht mehr vorhanden. Auch die unterirdisch eingebrachten Rundmagnete konnten nicht ausfindig gemacht werden. Im Bereich der Probeflächen 1-3 sind die Bodenoberflächen um mehr als 1 Meter tiefergelegt worden, so dass die Uferzonen bei Hochwasser überflutet werden können. Die Markierungen sind damit verschwunden. Es wurden keine neuen Markierungen eingebracht, da die Probeflächen anhand der RH-Werte hinreichend genau abgemessen werden können.

## **2.3 Untersuchungsmethodik**

Die 4 Probeflächen, die zwischen 80 und 105 m<sup>2</sup> groß sind, wurden am 05. und 08.07.2018 mit Hilfe der 2013 angegebenen RH-Werte von je 2 Eckpunkten oberirdisch markiert. Auf den 4 Probeflächen wurden Vegetationsaufnahmen gemacht. Die Schätzung der Deckungsgrade erfolgte nach der in Hessen für FFH-Grunddatenerhebungen (GDE) verwendeten Schätzskala: 0,2% (für < 1%), 1%, 3%, 5%, 8%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 40% usw.

Alle Dauerbeobachtungsflächen wurden fotografisch dokumentiert (s. Anhang 5).

Die Aufnahmen wurden in Vegetationstabellen (Anhang 1-4) den Aufnahmen von 2013 und 2016 gegenübergestellt. Charakteristische Arten der Krautschicht von Auwäldern und typische Begleiter sind als Zielarten zusammengefasst.

## **2.4 Ergebnisse**

### **2.4.1 Nutzung und Pflege der gepflanzten Auwaldflächen**

Die Probeflächen werden nicht mehr gemäht. Die Flächen um die Probeflächen 1-3 wurden umgestaltet, indem die Bodenoberflächen durch Abgrabung ca. 1-1,5 m tiefergelegt wurden. Diese Maßnahme ist im Gutachten von 2013 vorgeschlagen worden, um die Voraussetzungen zur Entwicklung eines Auwaldes zu verbessern. Die Abgrabungen an den Flächen wurden im November 2015 ausgeführt (Auskunft von hessen mobil: email vom 13.10.2016).

Zusätzlich wurden Bäume und Sträucher nachgepflanzt. Die Anzahl der Nachpflanzung basierte auf der Abnahme der Landschaftsbauarbeiten. Die Auswahl der Gattungen und Arten erfolgte entsprechend des vorliegenden Monitorings. Es wurden 25 Korbweiden (*Salix viminalis*), 25 Grauweiden (*Salix cinerea*), 20 Purpurweiden (*Salix purpurea*), 20 Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*), 20 Haseln (*Corylus avellana*) und 27 Hopfen (*Humulus lupulus*) gepflanzt. Die Nachpflanzung erfolgte im Frühjahr 2016 ausschließlich in den Abgrabungsflächen.

## 2.4.2 Ergebnisse des Monitorings

### Probeflächen 1-3 (Vegetationstabellen im Anhang 1-3)

Nach der Umgestaltungsmaßnahme sind auf den entstandenen offenen Rohböden zunächst viele Pionier- und Ruderalarten aufgelaufen, z. B. Barbarakraut (*Barbarea vulgaris*), Wasserpfeffer (*Polygonum hydropiper*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*), Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Drüsiges Weidenröschen (*Epilobium ciliatum*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Spießmelde (*Atriplex prostrata*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*).

Daneben sind bereits typische Begleitarten von Auwäldern anzutreffen, vor allem Feuchtezeiger der uferbegleitenden Röhrichte und Hochstaudenfluren wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*), Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Wassermiere (*Stellaria aquatica*), Madesüß (*Filipendula ulmaria*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), aber auch Nitrophyten wie Brennessel (*Urtica dioica*), Knoblauchrauke (*Alliaria petiolata*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*). Die zuletzt genannten sind zwar ebenfalls typisch in Auwäldern, sollten jedoch möglichst keine absolute Dominanz erreichen, wie es in zu stark mit Stickstoff angereicherten Auwäldern vorkommt.

Auf den feuchten Offenböden haben sich örtlich rudimentäre Schlammfluren entwickelt mit Nickendem Zweizahn (*Bidens cernua*) und Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*). Die Grünlandarten spielen kaum noch eine Rolle.

In allen drei Probeflächen kommt das Drüsige oder Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) mit Deckungsgraden zwischen 3-10% vor. Diese ursprünglich vom indischen Subkontinent stammende einjährige Art hat sich seit der Einbürgerung im 19. Jahrhundert in Europa etabliert und beherrscht mittlerweile im Spätsommer die Ufersäume der Gewässer. Die als invasiver Neophyt eingestufte Art ist inzwischen fester Bestandteil der Gewässerlebensräume geworden und breitet sich auch entlang von Waldwegen aus, sofern ausreichend Wasser zur Verfügung steht. Die Bekämpfung der Art ist schwierig und über die Einschätzung der Gefährdung der einheimischen Vegetation durch das Indische Springkraut gehen die Meinungen auseinander.

Die Vegetation in den drei Probeflächen ist noch nicht konsolidiert. Es ist aber zu erwarten, dass sich – wenn die Erlen und Weiden erst eine gewisse Größe erreicht haben – auch eine für die Region typische Auwaldvegetation (Hainmieren-Erlenwald) entwickelt, in der sich Charakterarten wie Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Hunds-Quecke (*Elymus caninus*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) oder Hain-Ampfer (*Rumex sanguineus*) ansiedeln können.

Die im Frühjahr 2016 gepflanzten Gehölze (Setzlinge) sind nur teilweise angegangen. An einigen Weiden (vor allem *Salix purpurea* und *S. cinerea*) und Haseln (*Corylus avellana*) konnten austreibende Blätter an der Stammbasis nachgewiesen werden. Exemplare des Schwarzen Holunders und Hopfens wurden nicht wiedergefunden.

#### Probefläche 4 (Anhang Vegetationstabelle 4)

In Probefläche 4 ist der Anteil der Grünlandarten in der Krautschicht deutlich zurückgegangen, abgesehen vom Kriechenden Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), der noch einen Deckungsgrad von 10 % erreicht. Das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) beherrscht die Krautschicht mit 80 % Deckung. Auch in dieser Probefläche fehlen die eigentlichen Kennarten der Auwälder noch vollständig, auch wenn Baum- und Strauchschicht weiterentwickelt sind als in den anderen drei Probeflächen.

## **2.5 Interpretation und Bewertung der Ergebnisse**

Anhand der Vegetationsaufnahmen ist eine Entwicklung in Richtung Auwald zu erkennen, auch wenn die eigentlichen Kennarten der Krautschicht noch fehlen. Typische Begleitarten sind durchweg vorhanden. Erlen- und Weiden-Jungwuchs ist reichlich vertreten.

Vor allem in den Probeflächen 1-3 braucht es noch einige Zeit, bis sich die Vegetation konsolidiert hat. Sobald die Erlen und Weiden eine gewisse Größe erreicht haben werden und ein Waldcharakter erkennbar ist, ist zu erwarten, dass dieser als Auwald anzusprechen ist.

## **2.6 Hinweise zur Pflege und zum Management der Pflanzungen**

Weitere Maßnahmen sind aufgrund der positiven Entwicklung nicht erforderlich. Die nächste Untersuchung ist für 2023 vorgesehen.

### **3 Literaturverzeichnis**

AVENA (2006): Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes 5118-302 "Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern". Unveröffentlichtes Gutachten. Im Auftrag von: Regierungspräsidium Gießen. 98 Seiten.

## 4 Anhang

### Anhang 1: Vegetationstabelle der Dauerbeobachtungsfläche 1

Lage: Zentrum der Maßnahme KS 1.2/1 (Untersimtshausen)

RH-Werte:

SO-Ecke: 3479222, 5644385

NW-Ecke: 3479215, 5644403

Größe: 6 m x 15 m= 90 m<sup>2</sup>

	Aufnahmedatum	23.08.13	10.09.16	2018	2023
	Deckungsgrad Baumschicht BS/%	11	5		
	Deckungsgrad Strauchschicht SS/%				
	Deckungsgrad Krautschicht 1/%	90	90		
	Artenzahl	13	41		
BS	Salix fragilis & x rubens	8			
KS	Salix cinerea (Setzling)		0,2		
KS	Salix fragilis & x rubens		3		
BS	Alnus glutinosa (DV)	3	5		
KS	Alnus glutinosa		1		
BS	Fraxinus excelsior	1			
	<b>VC AC Alno-Ulmion</b>				
DA	Phalaris arundinacea		8		
DV	Filipendula ulmaria		0,2		
	<b>Zielarten</b>				
	Urtica dioica	20	0,2		
	Glechoma hederacea	5			
	Juncus effusus		30		
	Impatiens glandulifera		10		
	Scrophularia nodosa		5		
	Scutellaria galericulata		1		
	Poa palustris		0,2		
	Lythrum salicaria		1		
OC	Stachys sylvatica				
	Calystegia sepium				
	Stellaria aquatica		3		
	Lamium album	0,2			
	Iris pseudacorus		0,2		

	<b>Aufnahmedatum</b>	<b>23.08.13</b>	<b>10.09.16</b>	<b>2018</b>	<b>2023</b>
	Epilobium hirsutum		0,2		
	Bidens cernua		0,2		
KS	<b>OC, VC KC Molinio-Arrhenatheretea</b>				
	Dactylis glomerata	50	1		
	Arrhenatherum elatius	10			
	Holcus lanatus	5			
	Daucus carota		0,2		
	Galium album		0,2		
	Trifolium repens		1		
	Ajuga reptans		0,2		
	Taraxacum sect. Ruderalia		0,2		
	<b>Begleiter</b>				
	Rumex obtusifolius	0,2	10		
	Epilobium ciliatum		10		
	Polygonum hydropiper		10		
	Artemisia vulgaris		5		
	Poa trivialis		1		
	Tanacetum vulgare		1		
	Galeopsis tetrahit		0,2		
	Festuca rubra	10			
	Lolium perenne	5			
	Elymus repens	5			
	Agrostis spec.		10		
	Ranunculus repens		5		
	Atriplex prostrata		1		
	Crepis capillaris		1		
	Callitriche spec.		1		
	Alliaria petiolata		0,2		
	Barbarea vulgaris		0,2		
	Cirsium palustre		0,2		
	Polygonum aviculare		0,2		
	Chenopodium album		0,2		
	Gnaphalium uliginosum		0,2		

**Anhang 2: Vegetationstabelle der Dauerbeobachtungsfläche 2**

Lage: Zentrum der Maßnahme KS 1.2/2 (Untersimtshausen)

RH-Werte:

SO-Ecke: 3479215, 5644247

NW-Ecke: 3479207, 5644266

Größe: 5 m x 17 m= 85 m<sup>2</sup>

	Aufnahmedatum	23.08.13	10.09.16	2018	2023
	Deckungsgrad Baumschicht BS/%	10	5		
	Deckungsgrad Strauchschicht SS/%				
	Deckungsgrad Krautschicht 1/%	90	80		
	Artenzahl	19	38		
BS	Salix fragilis & x rubens	8	8		
SS	Salix fragilis & x rubens		1		
KS	Salix fragilis		10		
BS	Fraxinus excelsior	1			
BS	Alnus glutinosa	1	5		
KS	Alnus glutinosa		3		
KS	Salix cinerea		1		
KS	Salix purpurea		0,2		
	<b>VC AC Alno-Ulmion</b>				
AC	Stellaria nemorum				
DA	Phalaris arundinacea		5		
DV	Ranunculus repens	0,2	8		
DV	Angelica sylvestris				
	<b>Zielarten</b>				
	Juncus effusus		50		
	Impatiens glandulifera		5		
	Urtica dioica	1			
	Scirpus sylvaticus		3		
	Scrophularia nodosa		1		
	Scutellaria galericulata		0,2		
	Epilobium hirsutum		0,2		
	Equisetum palustre		0,2		
	Lamium album	1			
	Lythrum salicaria		1		
	Iris pseudacorus		1		

	Bidens cernua		1		
	Stellaria aquatica		3		
	Stachys sylvatica				
	Galium aparine				
	Lysimachia nummularia		0,2		
	Calystegia sepium		0,2		
	Lotus pedunculatus		0,2		
	Glechoma hederacea				
	Humulus lupulus				
KS	<b>OC, VC KC Molinio-Arrhenatheretea</b>				
	Taraxacum sect Ruderalia	10	1		
	Galium album	3			
	Dactylis glomerata	20			
	Arrhenatherum elatius	25			
	Alopecurus pratensis	5			
	Holcus lanatus	5			
	Trifolium repens		3		
	Lathyrus pratensis				
	<b>Begleiter</b>				
	Rumex obtusifolius	1	3		
	Epilobium ciliatum und E. tetragonum		15		
	Artemisia vulgaris		8		
	Polygonum hydropiper		3		
	Agrostis spec.		1		
	Tanacetum vulgare		1		
	Sonchus arvensis		0,2		
	Lolium perenne	20			
	Festuca rubra	10			
	Plantago lanceolata	5			
	Elymus repens	5			
	Stellaria media	0,2			
	Plantago major		0,2		
	Cerastium arvense		0,2		
	Alisma plantago-aquatica		0,2		
	Chenopodium album		0,2		
	Crepis capillaris		0,2		
	Barbarea vulgaris		0,2		
	Juncus tenuis		0,2		
	Callitriche spec.		0,2		
	Silene latifolia ssp. alba				
	Hypericum perforatum				
	Poa trivialis				
	Galeopsis tetrahit				

**Anhang 3: Vegetationstabelle der Dauerbeobachtungsfläche 3**

Lage: Zentrum der Maßnahme KS 1.2/3 (Untersimtshausen)

RH-Werte:

SO-Ecke: 3479185, 5644060

NW-Ecke: 3479177, 5644078

Größe: 6,5 m x 15 m= 97,5 m<sup>2</sup>

	Aufnahmedatum	23.08.13	10.09.16	2018	2023
	Deckungsgrad Baumschicht BS/%	20	10		
	Deckungsgrad Strauchschicht SS/%				
	Deckungsgrad Krautschicht /%	90	50		
	Artenzahl	21	47		
BS	Salix fragilis & x rubens	17	10		
KS	Salix fragilis & x rubens		10		
BS	Fraxinus excelsior	2			
BS	Alnus glutinosa	1			
KS	Alnus glutinosa		0,2		
KS	Salix cf. viminalis		0,2		
KS	Salix cinerea		0,2		
	<b>VC AC Alno-Ulmion</b>				
DA	Phalaris arundinacea		5		
DV	Ranunculus repens	0,2	5		
AC	Stellaria nemorum				
DV	Angelica sylvestris		0,2		
DV	Filipendula ulmaria				
VC	Impatiens noli-tangere	0,2			
	<b>Zielarten</b>				
	Urtica dioica	5	1		
	Juncus effusus		8		
	Scrophularia nodosa		5		
	Impatiens glandulifera		3		
	Calystegia sepium		0,2		
	Equisetum palustre		3		
	Myosotis nemorosa		3		
	Aegopodium podagraria		0,2		
	Scutellaria galericulata		1		
	Lysimachia nummularia		0,2		
	Lycopus europaeus				

KS	OC VC KC Molinio-Arrhenatheretea				
	Dactylis glomerata	15	8		
	Arrhenatherum elatius	20	1		
	Trifolium repens	5	3		
	Taraxacum sect Ruderalia	5	5		
	Sanguisorba officinalis	1			
	Holcus lanatus		3		
	Ranunculus acris	0,2	0,2		
	Rumex acetosa	0,2	0,2		
	Cerastium holosteoides	0,2	0,2		
	Lotus corniculatus		0,2		
	<b>Begleiter</b>				
	Plantago lanceolata	10	3		
	Poa trivialis	0,2	3		
	Crepis capillaris	1	3		
	Elymus repens	8			
	Agrostis stolonifera		3		
	Lolium perenne	5			
	Epilobium ciliatum		5		
	Artemisia vulgaris		5		
	Rumex obtusifolius		3		
	Tanacetum vulgare		1		
	Festuca rubra	5			
	Polygonum aviculare		3		
	Atriplex hastata		1		
	Barbarea vulgaris		1		
	Cirsium vulgare		0,2		
	Galeopsis tetrahit		0,2		
	Alliaria petiolata		0,2		
	Sagina procumbens		0,2		
	Hieracium cf. murorum		0,2		
	Sonchus arvensis		0,2		
	Gnaphalium uliginosum		0,2		
	Galinsoga ciliata		0,2		

In der Umgebung 2016: einige Setzlinge von *Corylus avellana*, *Salix viminalis* und *Salix spec.*

**Anhang 4: Vegetationstabelle der Dauerbeobachtungsfläche 4**

Lage: Zentrum der Maßnahme KS 1.1 (Obersimtshausen)

RH-Werte:

SO-Ecke: 3479467, 5645843

NW-Ecke: 3479467, 5645858

Größe: 7,5 m x 14 m= 105 m<sup>2</sup>

	Aufnahmedatum	23.08.13	10.09.16	2018	2023
	Deckungsgrad Baumschicht BS/%	15	10		
	Deckungsgrad Strauchschicht/%		20		
	Deckungsgrad Krautschicht 1/%	90	100		
	Artenzahl	20	20		
BS	Salix fragilis & Salix x rubens	10	5		
SS	Salix fragilis & Salix x rubens		20		
BS	Alnus glutinosa	5	5		
SS	Fraxinus excelsior	1	1		
	<b>VC AC Alno-Ulmion</b>				
DV	Filipendula ulmaria	0,2	3		
DA	Phalaris arundinacea	0,2	80		
VC	Cirsium oleraceum				
DV	Ranunculus repens	20	10		
	<b>Zielarten und typische Begleiter</b>				
	Glyceria maxima		1		
	Rumex cf. hydrolapathum		0,2		
	Carex disticha		3		
	Juncus effusus		1		
	Urtica dioica				
	Galium aparine				
	Chaerophyllum bulbosum				
	Scrophularia nodosa				
KS	<b>OC, VC</b>				
	<b>Arrhenatheretalia/Arrhenatherion</b>				
	Dactylis glomerata	40	1		
D	Veronica chamaedrys	0,2	0,2		
	Galium album		3		
	Arrhenatherum elatius	5			
D	Lotus corniculatus	1			
	<b>KC Molinio-Arrhenatheretea</b>				
	Taraxacum sect Ruderalia	10	1		
	Holcus lanatus	20			

	Trifolium pratense	1			
	Rumex acetosa	0,2	1		
	Festuca pratensis		1		
	Alopecurus pratensis				
	<b>Begleiter</b>				
	Plantago lanceolata	5			
	Festuca rubra	5			
	Elymus repens	1			
	Lolium perenne	1			
	Phleum pratense	1			
	Epilobium ciliatum		5		
	Stellaria graminea		3		
	Rumex obtusifolius		3		