

Monitoring

Kohärenzmaßnahmen K2, K3 und K4 entsprechend LBP Waldschlösschenbrücke

Auftraggeber: Landeshauptstadt Dresden
Umweltamt
Grunaer Straße 2
01069 Dresden



Auftragnehmer: Dipl.-Ing. (FH) Anke Grasselt
Freie Landschaftsplanerin

Böttgerstraße 51
01129 Dresden
Tel./ Fax: (0351) 848 37 42
Anke.Grasselt@web.de



Stand: September 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Methodik.....	3
2	Ergebnisse	4
2.1	Kohärenzfläche K2	4
2.1.1	Flächencharakteristik.....	4
2.1.2	Vegetationsaufnahmen	7
2.1.3	Ansiedlungserfolg Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>).....	12
2.2	Kohärenzfläche K3	14
2.2.1	Flächencharakteristik.....	14
2.2.2	Vegetationsaufnahmen	15
2.2.3	Ansiedlungserfolg Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>).....	20
2.3	Kohärenzfläche K4	21
2.3.1	Flächencharakteristik.....	21
2.3.2	Vegetationsaufnahmen	24
2.3.3	Ansiedlungserfolg Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>).....	31
3	Zusammenfassung der Ergebnisse	33
4	Literaturverzeichnis.....	33

1 Methodik

• Vegetationsaufnahmen/ floristische Gesamtartenliste

Eine Begehung zur Erstellung der Vegetationsaufnahmen (Wiederholungsaufnahmen) und der floristischen Gesamtartenliste erfolgte im Mai 2018 vor der ersten Nutzung.

Die Benennung der Pflanzenarten erfolgte nach der Artenliste Sachsens (SCHULZ 2013).

Die Deckungsgradschätzung (s. **Tabelle 1**) erfolgte bei den Vegetationsaufnahmen nach der in Mitteleuropa anerkannten und vielfach bewährten Methodik von BRAUN-BLANQUET (1964), verändert durch DIERBEN (1994). Die Größe der Vegetationsaufnahmen beträgt 4 x 4 m (16 m²).

Tabelle 1: Schätzskala Deckungsgrad Vegetationsaufnahmen

	Deckungsgrad	Individuenanzahl/ Triebe
5	>75-100%	beliebig
4	>50-75%	beliebig
3	>25-50%	beliebig
2b	>12,5-25%	beliebig
2a	>5-12,5%	beliebig
2m	≤5%	>50
1	≤5%	6-50
+	≤5%	2-5
r	<1%	1

Für die Auswertung wurden die Ergebnisse der vorangegangenen Untersuchungen mit einbezogen (s. **Tabelle 2**).

• Überprüfung Anwuchserfolg Auspflanzung Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)

Die Überprüfung der Anwuchserfolge der Auspflanzung des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) erfolgte durch Flächenbegehungen im Mai und September für die Fläche K2 bzw. im August für die Flächen K3 und K4.

Eine Übersicht der durchgeführten Erfassungen auf den Flächen K2, K3 und K4 liefert **Tabelle 2**.

Tabelle 2: Übersicht der durchgeführten Erfassungen 2014-2018 auf den Kohärenzflächen K2, K3 und K4

Maßnahme/ Erfassung	K2				K3				K4				
	2014	2015	2016	2018	2014	2015	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
Erstellung einer floristischen Gesamtartenliste	x	x		x	x	x		x		x	x		x
Erstellung von Vegetationsaufnahme (je 4m ²) im Mai/Juni (vor der 1. Nutzung)	x	x		x	x	x		x			x		x
Dokumentation des Maßnahmeerfolges Auspflanzung Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>)			x	x			x	x		x	x	x	x

2 Ergebnisse

2.1 Kohärenzfläche K2

2.1.1 Flächencharakteristik

Die Fläche K2 in Dresden-Zschieren wurde vor der Nutzungsumstellung als Pferdeweide genutzt. Aktuell erfolgt die Nutzung durch zweischürige Mahd. Das Grünland wird von dem Hochgräsern Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) dominiert und ist recht artenreich, wobei ein deutlicher Unterschied der Artenzusammensetzung und Artenanzahl zwischen den nördlichen, artenreicheren (vgl. **Tabelle 5** VA K2/1) und südlichen, artenärmeren (vgl. **Tabelle 5** VA K2/2) Flächenbereichen zu verzeichnen ist. Die Fläche weist noch vereinzelt Störzeiger durch die ehemalige Beweidung auf, wie Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Stumpfbblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Große Klette (*Arctium lappa*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*). Die Arten sind in den letzten Jahren aber deutlich zurückgegangen. Im südlichen, höher wüchsigen Teil gibt es Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*). Eine Übersicht der bei der Begehung vorgefundenen Pflanzenarten liefert **Tabelle 4**. Über die Jahre ist die Anzahl typischer Frischwiesenarten deutlich gestiegen. Die Anzahl an Ruderalarten bzw. Störzeiger hat sich reduziert bzw. sind deren Bestände durch die Nutzungsumstellung deutlich geringer geworden.

Die Fläche entspricht dem LRT 6510. Es liegt ein günstiger Erhaltungszustand (B) vor (s. **Tabelle 3**).

Tabelle 3: Bewertung LRT 6510 der Fläche K2

LR-typische Strukturen	Lebensraumtypisches Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
B	A	B	B
Wiesennarbe überwiegend aus Obergräsern aufgebaut, Mittel- und Untergräser vielfach vorhanden Deckungsgrad niederwüchsiger Kräuter 15-30%	25 Arten des Grundarteninventars 4 seltene/ besonders kennzeichnende Arten (s. Tabelle 4)	vereinzelt Vorkommen von Ruderalisierungs- und Störzeigern (ehemalige Beweidung) (s. Tabelle 4)	

Tabelle 4: Gesamtartenliste Flora K2

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN (SCHULZ 2013)	23.05.2014	15.05.2015	14.05.2018
Typische Frischwiesenarten					
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe			x	x
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras		xx ¹	xx	xx
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel		x	x	x
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer		xx	xx	xx
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse			x	x
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume		x	x	x
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut		x	x	x
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau			x	x
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras			x	x
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras		x	x	x
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre			x	x
<i>Elymus repens</i>	Gewöhnliche Quecke		x	x	x
<i>Euphorbia esula</i>	Esels-Wolfsmilch		x	x	x
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel		x	x	x
<i>Festuca rubra</i> agg.	Artengruppe Rot-Schwingel		x	x	x
Galium album	Wiesen-Labkraut		x	x	x
Geranium pratense	Wiesen-Storchschnabel		x	x	x
<i>Glechoma hederacea</i>	Gewöhnlicher Gundermann		x	x	x
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras				x
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu		x	x	x
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse		x	x	x
Leucanthemum vulgare	Magerwiesen-Margerite			x	x
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Dolden-Milchstern	V		x	x
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich		x	x	x
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras		x	x	x
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras		x	x	x
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut		x	x	x
<i>Potentilla argentea</i>	Silber-Fingerkraut		x	x	x
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut		x	x	x
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß		x	x	x
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß		x	x	x
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer			x	x
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf		x	x	x
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere		x	x	x
<i>Symphytum officinale</i>	Gewöhnlicher Beinwell		x	x	x
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn-Wucherblume		x	x	x
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Artengruppe Löwenzahn		x	x	x
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee		x	x	x
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee		x	x	x
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer			x	x
<i>Valerianella locusta</i>	Gewöhnliches Rapünzchen			x	x
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis		x	x	x
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis		x	x	x
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke		x	x	x
<i>Vicia cracca</i>	Gewöhnliche Vogel-Wicke		x	x	x
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhaarige Wicke		x	x	x

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN (SCHULZ 2013)	23.05.2014	15.05.2015	14.05.2018
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke		x	x	x
<i>Vicia tetrasperma</i>	Viersamige Wicke		x	x	x
Anzahl Taxa:			37	47	48
Ruderalarten/ Störzeiger					
<i>Arctium lappa</i>	Große Klette		x	x	x
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß		x	x	x
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel		x		
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel		x	x	x
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde		x	x	x
<i>Epilobium ciliatum</i>	Drüsiges Weidenröschen		x	x	
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel		x		
<i>Oenothera biennis</i>	Gewöhnliche Nachtkerze		x	x	
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Artengruppe Brombeere				x
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer		x	x	x
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute		x	x	x
<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut		x	x	
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Strandkamille		x		
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel		x	x	
Anzahl Taxa:			13	10	7
Sonstige					
<i>Alopecurus aequalis</i>	Ziegelrotes Fuchsschwanzgras			x	
<i>Carduus crispus</i>	Krause Distel		x	x	
<i>Calystegia sepium</i>	Gewöhnliche Zaunwinde			x	x
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge				x
<i>Ficaria verna</i>	Gewöhnliches Scharbockskraut			x	x
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras		x	x	x
<i>Persicaria amphibia</i>	Wasser-Knöterich		x	x	x
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras		x	x	x
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer		x	x	x
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest		x	x	
Anzahl Taxa:			6	9	7
Gesamtanzahl Taxa:			56	66	62

¹xx – dominantes Vorkommen, *kursiv* – lebensraumtypische Arten LRT 6510, ***kursiv+fett*** – seltene/ besonders kennzeichnende Arten LRT 6510



Foto 1: Flächencharakteristik Nordteil, niederwüchsiger und krautreicher, rechts Südteil höherwüchsiger und krautärmer (Grasselt 2018)

2.1.2 Vegetationsaufnahmen

Auf der Fläche K2 wurden für das Monitoring im Mai 2014 und 2015 zwei Vegetationsaufnahmen angefertigt. Die Lage der Aufnahmen ist **Abbildung 1** zu entnehmen. Die Vegetationsaufnahmen sind sehr unterschiedlich ausgeprägt. Die Aufnahme K2/1 belegt den artenreicheren, niederwüchsigeren, nördlichen Teil der Fläche. Die Aufnahme K2/2 den hochwüchsigen, artenarmen, südlichen Bereich der Fläche, jedoch mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*). Bei den Wiederholungsaufnahmen hat sich die Gesamtartenzahl im Vergleich zur Erstaufnahme deutlich erhöht (vgl. **Tabelle 5**).

Vegetationskundlich können mit den Aufnahmen die Hahnenfuß-Frischwiese (*Ranunculus acris*-*Arrhenatheretalia*-Gesellschaft) belegt werden. Insgesamt hat der Anteil an Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*) abgenommen und der Anteil an Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) zugenommen. Der Bestand ist niederwüchsiger geworden, so dass durch die Nutzungsänderung von einer Aushagerung der Fläche ausgegangen werden kann.



Abbildung 1: Lage der Vegetationsaufnahmen Kohärenzfläche K2 (M 1:3.000)

Tabelle 5: Vegetationsaufnahmen Kohärenzfläche K2

	Aufnahme-Nr.			K2/1			K2/2		
				23.05.14	15.05.15	14.05.18	23.05.14	15.05.15	14.05.18
	Datum			23.05.14	15.05.15	14.05.18	23.05.14	15.05.15	14.05.18
	Bearbeiter			Grasselt			Grasselt		
	Flächengröße (m²)			16			16		
	Ausrichtung			N			N		
	Rechtswert			5421268			5421253		
	Hochwert			5651451			5651258		
	Exposition			-			-		
	Neigung			0°			0°		
	Höhe über NN			112			112		
	Deckung K			100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Deckung M			0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Gesamtartenzahl			18	30	28	6	13	17
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN (SCHULZ 2013)	Schicht	K2/1			K2/2		

KC Molinio-Arrhenatheretea Tx. 1937 - Wirtschaftsgrünland

Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras		K	4	4	2b	3	4	3
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras		K	1	2a	3		2a	2a
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras		K	2b	2a	2a	2a	2a	2a
Festuca rubra agg.	Artengruppe Rot-Schwingel		K		1	2a			1
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel		K		1	1			
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut		K		1	1			
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß		K		+	+		+	+
Taraxacum sect. Ruderalia	Artengruppe Gewöhnlicher Löwenzahn		K					+	+
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse		K						+

OC Arrhenatheretalia elatioris Tx. 1931 – Frischwiesen und -weiden

Galium album	Großblütiges Wiesen-Labkraut		K	1	2b	2b			+
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras		K		1	2a			1
Vicia sepium	Zaun-Wicke		K	1	+	2a		+	2a
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf		K				1	1	1

	Aufnahme-Nr.			K2/1			K2/2		
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe		K						+
VC Arrhenatherion elatioris W. Koch 1926 – Glatthafer-Frischwiesen									
Arrhenatherum elatius	Glatthafer		K	1	1	2a			2b
AC Arrhenatherum elatioris Br.-Bl. 1915 – Glatthafer Frischwiese									
Geranium pratense	Wiesen-Storchschnabel		K		+	2a			r
Crepis biennis	Wiesen-Pippau		K		r				
Begleiter									
Potentilla reptans	Kriechendes Fingerkraut		K	2a	2b	2b			
Vicia hirsuta	Rauhhaarige Wicke		K	1	2a	1			
Elymus repens	Gewöhnliche Quecke		K	2b	2a	2a	3	2b	1
Glechoma hederacea	Gundermann		K	1	1	2a			
Hypericum perforatum	Tüpfel-Hartheu		K	+	1	1			
Potentilla anserina	Gänse-Fingerkraut		K		1	+	+	+	
Vicia angustifolia	Schmalblättrige Wicke		K	+	+	+			
Trifolium campestre	Feld-Klee		K	1	+				
Euphorbia esula	Esels-Wolfsmilch		K		+	+			
Calystegia sepium	Gewöhnliche Zaunwinde		K		+	1		+	+
Symphytum officinale	Gewöhnlicher Beinwell		K				+		
Vicia tetrasperma	Viersamige Wicke		K			+			
Sonstige									
Urtica dioica	Große Brennnessel		K	1	1	1		+	
Veronica persica	Persischer Ehrenpreis		K	1	1				
Arctium lappa	Große Klette		K		+	1			
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel		K		+	+			
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer		K		+			r	
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute		K		+	+			
Rumex crispus	Krauser Ampfer		K	r	r	r			
Epilobium ciliatum	Drüsiges Weidenröschen		K	+					
Ficaria verna	Gewöhnliches Scharbockskraut		K			1		2b	2a
Persicaria amphibia	Wasser-Knöterich		K	r					



Foto 2: Vegetationsaufnahme K2/1 im Jahr 2014, Mitte 2015, rechts 2018 (Grasselt)



Foto 3: Vegetationsaufnahme K2/2 im Jahr 2014, Mitte 2015, rechts 2018 (Grasselt)

2.1.3 Ansiedlungserfolg Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)

Bei der Flächenbegehung am 14.05.2018 konnten 118 (39%) gut entwickelte Pflanzen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) in sieben, am 09.09.2014 durch das Umweltzentrum Dresden angelegten Pflanzfenster, nachgewiesen werden. Damit hat sich die Anzahl der etablierten Pflanzen im Vergleich zur Kontrollerfassung am 22.07.2016 mit nachgewiesenen 66 Pflanzen (22%) an 6 Pflanzfenstern erhöht (s. **Abbildung 2**). Insgesamt wurden ursprünglich 300 Pflanzen ausgebracht. Am besten haben sich die Pflanzen gegenüber des Gasthof Zschieren etabliert mit 44 von 60 angewachsenen Pflanzen (73%). Durch die starke Trockenheit in der Vegetationsperiode 2018 erfolgte am 11.09.2018 noch eine Kontrollbegehung. Es konnte festgestellt werden, dass die Pflanzen sich gut etabliert haben und es zu keinen Ausfällen der im Frühjahr erfassten Pflanzbestände kam. Ca. 1/3 der Pflanzen ist zur Blüte gekommen.



Foto 4: Kräftige Pflanzen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) auf der Fläche K2 im Mai 2018 (Grasselt 2018)



Foto 5: Blühende Pflanzen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) auf der Fläche K2 im September 2018, rechts Pflanzfenster gegenüber des Gasthofes Zschieren nach der Nutzung (Grasselt 2018)



Abbildung 2: Ergebnisse Monitoring Großer Wiesenknopf K2 am 14.05.2018 (M 1:2.000)

2.2 Kohärenzfläche K3

2.2.1 Flächencharakteristik

Das Grünland zwischen Waldschlösschenbrücke und Wasserwerk Saloppe wird regelmäßig zweischürig gemäht. Die Vegetationsstruktur ist trotzdem hochwüchsig und artenarm. Dominant ist das Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*) und das Gewöhnliche Rispengras (*Poa trivialis*). Kennzeichnendes Kraut ist der Gewöhnliche Beinwell (*Symphytum officinale*). Der Bestand ist stark mit Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Gewöhnlicher Quecke (*Elymus repens*) durchsetzt. Stellenweise besitzt auch die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) hohe Anteile. Eine Übersicht der bei den Begehungen vorgefundenen Pflanzenarten liefert **Tabelle 6**. Die Fläche besitzt eine deutlich andere Vegetationsstruktur als die höher gelegenen Wiesenbereiche im Westen, welche von Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*) dominiert werden und signifikante Vorkommen von Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) und Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) aufweisen. Es konnten bei den Vegetationsaufnahmen der Jahre 2014, 2015 und 2018 keine Veränderungen des Bestandes hinsichtlich einer Aufwertung des Arteninventares in Hinblick auf die Zielsetzung der Entwicklung des LRT 6510 festgestellt werden.

Eine Entwicklung zum LRT 6510 wird als kritisch angesehen – auch die dauerhafte Etablierung und Ausbreitung des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) scheint, aufgrund der Hochwüchsigkeit und Dichte des Vegetationsbestandes, nicht erfolgversprechend.

Tabelle 6: Gesamtartenliste Flora K3

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN (SCHULZ 2013)	30.09.13 (GRASELT 2014) (Aufnahme nach Nutzung)	22.05.14	14.05.15	14.05.18
Typische Frischwiesenarten						
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras		xx ¹	xx	xx	xx
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel			x	x	x
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer		x	x	x	x
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras		x	x	x	x
<i>Elymus repens</i>	Gewöhnliche Quecke			x	x	x
<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesen-Labkraut		x	x	x	x
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel		x	x	x	x
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras			x	x	x
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras			x	x	xx
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß					x
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß			x	x	x
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer					x
<i>Symphytum officinale</i>	Gewöhnlicher Beinwell		x	x	x	x
Anzahl Taxa:			6	11	11	13
Ruderalarten/ Störzeiger						
<i>Armoracia rusticana</i>	Gewöhnlicher Meerrettich		x	x	x	x

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN (SCHULZ 2013)	30.09.13 (GRASSET 2014) (Aufnahme nach Nutzung)	22.05.14	14.05.15	14.05.18
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel					x
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut			x	x	x
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblättriger Ampfer		x	x	x	x
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel		x	x	x	x
Anzahl Taxa:			3	4	4	5
Sonstige						
<i>Bromus inermis</i>	Unbegrante Tresse			x	x	x
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde			x	x	x
<i>Ficaria verna</i>	Gewöhnliches Scharbockskraut				x	x
<i>Persicaria amphibia</i>	Wasser-Knöterich			x	x	x
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras		xx	xx	xx	xx
Anzahl Taxa:			1	4	5	5
Gesamtanzahl Taxa:			10	19	20	23

¹xx – dominantes Vorkommen

2.2.2 Vegetationsaufnahmen

Auf der Fläche wurden für das Monitoring am 22.05.2014 drei Vegetationsaufnahmen angefertigt, welche in den Jahren 2015 und 2018 erneut erfasst wurden. Die Lage der Aufnahmen ist **Abbildung 3** zu entnehmen.

Die Vegetationsaufnahmen sind recht gleich im Artenspektrum, insgesamt artenarm und sehr hochwüchsig und dicht. Frischwiesentypische Kräuter kommen innerhalb der Aufnahmeflächen fast nie vor.



Foto 6: Flächencharakteristik links Blick zur Waldschlösschenbrücke, rechts Blick zur Saloppe, Vegetationsbestand hochwüchsig und krautarm (Grasselt 2018)



Abbildung 3: Lage der Vegetationsaufnahmen Kohärenzfläche K3 (M 1:3.000)

Tabelle 7: Vegetationsaufnahmen Kohärenzfläche K3

	Aufnahme-Nr.			K3/1			K3/2			K3/3		
	Datum			22.05.14	14.05.15	14.05.18	22.05.14	14.05.15	14.05.18	22.05.14	14.05.15	14.05.18
	Bearbeiter			Grasselt			Grasselt			Grasselt		
	Flächengröße (m²)			16			16			16		
	Ausrichtung			N			N			N		
	Rechtswert			5414768			5414923			5415011		
	Hochwert			5659592			5659595			5659565		
	Exposition			-			-			-		
	Neigung			0°			0°			0°		
	Höhe über NN			111			112			111		
	Deckung K			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Deckung M			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Gesamtartenzahl			4	8	10	6	7	9	6	9	9
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN (SCHULZ 2013)	Schicht	K3/1			K3/2			K3/3		
KC Molinio-Arrhenatheretea Tx. 1937 - Wirtschaftsgrünland												
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras		K	4	4	4	5	4	4	4	4	4
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras		K	1	1	3	1	1	3	2a	2a	3
OC Arrhenatheretalia elatioris Tx. 1931 – Frischwiesen und -weiden												
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras		K			+						+
VC Arrhenatherion elatioris W. Koch 1926 – Glatthafer-Frischwiesen												
Arrhenatherum elatius	Glatthafer		K		+	+	1	1	2a	2a	2a	2b
AC Arrhenatherum elatioris Br.-Bl. 1915 – Glatthafer Frischwiese												
Geranium pratense	Wiesen-Storchschnabel		K						1			
Begleiter												
Elymus repens	Gewöhnliche Quecke		K		1	1	2a	2b	2a	2b	2b	2a
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras		K	2b	2b	1					1	2a
Ficaria verna	Gewöhnliches Scharbocks- kraut		K		2a	2a		1	1		1	1
Convolvulus arvensis	Acker-Winde		K				+	+	+	2m	1	1

Endbericht Monitoring Kohärenzmaßnahmen K2, K3 und K4 entsprechend LBP Waldschlösschenbrücke

	Aufnahme-Nr.			K3/1			K3/2			K3/3		
<i>Symphytum officinale</i>	Gewöhnlicher Beinwell		K						+		1	
Sonstige												
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel		K	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	1
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer		K		r	1						
<i>Bromus inermis</i>	Unbegrannte Trespe		K			2a						



Foto 7: Vegetationsaufnahme K3/1 im Jahr 2014, Mitte 2015 und rechts 2018 (Grasselt)



Foto 8: Vegetationsaufnahme K3/2 im Jahr 2014, Mitte 2015 und rechts 2018 (Grasselt)



Foto 9: Vegetationsaufnahme K3/3 im Jahr 2014, Mitte 2015 und rechts 2018 (Grasselt)

2.2.3 Ansiedlungserfolg Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)

Am 02.12.2016 wurden 50 Pflanzen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) auf der Fläche K3 ausgebracht. Bei der Flächenbegehung am 04.08.2018 konnten von 50 ausgebrachten Pflanzen 32 Pflanzen (64%) wiedergefunden werden. Damit hat sich der Bestand im Vergleich zum Kontrolljahr 2017 mit 41 Pflanzen (82%) noch einmal reduziert (s. **Abbildung 4**). Die Pflanzen waren mit einer Wuchshöhe von 5-20 cm nach der ersten Mahdnutzung und der anhaltenden Trockenheit nur schlecht bis mäßig entwickelt. Keine der Pflanzen hatte eine Blüte angesetzt. Die Pflanzen wiesen mit gerollten und leicht vergilbten Blättern Trockenschäden auf.



Abbildung 4: Ergebnisse Monitoring K3 am 24.07.2017 (x Pflanzen) und 04.08.2018 (x Pflanzen)



Foto 10: Umgesetzte Pflanzen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) auf der Fläche K3 im Jahr 2018 (Grasselt)

Sinnvoll wäre eine Überprüfung des Anwuchserfolges im Jahr 2019, um eine wirkliche Etablierung der Pflanzen abzusichern, da durch den hohen Brennesselanteil (*Urtica dioica*) und die insgesamt große Wuchshöhe und Wuchsdichte, mit einem Überwuchern der Pflanzen zu rechnen ist. Außerdem wurden die Pflanzen im Jahr 2018 durch die langanhaltende Trockenheit stark geschwächt.

2.3 Kohärenzfläche K4

2.3.1 Flächencharakteristik

Das rechtselbige Grünland zwischen Flügelwegbrücke und Autobahnbrücke wird gemäht und mit Schafen beweidet. Der Bestand ist hochwüchsig und mäßig artenreich. Das Grünland, welches vor 1990 als Acker genutzt wurde, wurde durch Einsaat des Deutschen Weidelgrases (*Lolium perenne*) begründet. Diese Art ist auch heute noch vorhanden. Weitere kennzeichnende Arten sind Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). Der Krautanteil hat sich über die Jahre deutlich erhöht. Kennzeichnende Kräuter sind Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*). Die Vegetationsstruktur wird leicht durch Ruderalarten gestört. So besitzen z.B. Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Große Brennessel (*Urtica dioica*) verstreut vorkommen. Diese Arten werden durch die Schafbeweidung gefördert und teilweise verbreitet. Eine Übersicht der bei der Begehung vorgefundenen Pflanzenarten gibt **Tabelle 9**.

Auf der Fläche erfolgte Ende September 2014 die Aussaat einer für die Elbwiesen speziell erstellten Sondermischung der Rieger-Hoffmann GmbH. Die Fläche wurde vor der Aussaat durch das Aufschlitzen der Grasnarbe mittels Scheibenegge vorbereitet. Nach der Einsaat wurde das Saatgut angedrückt. Das trockene Frühjahr und der extrem trockene und heiße Sommer boten keine optimalen Bedingungen für das Auflaufen des Saatgutes und die Etablierung der Jungpflanzen. Trotzdem hat sich über den Beobachtungszeitraum die Artenanzahl an typischen Frischwiesenarten deutlich erhöht (s. **Tabelle 9**). Erkennbar war eine deutliche Bestandeszunahme bei folgenden Arten: Großblütiges Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) und Zaun-Wicke (*Vicia sepium*). Vermutlich durch die Einsaat wurden folgende Arten eingebracht: Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*). Das Vorkommen des Deutschen Weidelgrases (*Lolium perenne*) konnte nicht reduziert werden.

Die Fläche entspricht dem LRT 6510. Es liegt ein günstiger Erhaltungszustand (B) vor (s. **Tabelle 8**).

Tabelle 8: Bewertung LRT 6510 der Fläche K4

LR-typische Strukturen	Lebensraumtypisches Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
B	A	C	B
Wiesennarbe überwiegend aus Obergräsern aufgebaut, Mittel- und Untergräser vielfach vorhanden	29 Arten des Grundarteninventars 5 seltene/ besonders kennzeichnende Arten (s. Tabelle 4)	Ruderalisierungs- und Störungszeigern (Beweidung) auf größeren Flächen vorhanden (s. Tabelle 4), Beimischung Deutsches Weidel-	

Deckungsgrad
Kräuter 15-30%

niederwüchsiger

gras (*Lolium perenne*)**Tabelle 9: Gesamtartenliste Flora K4**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN (SCHULZ 2013)	30.09.2013 (GRASELT 2014) (Aufnahme nach Nutzung)	Saatgut Rieger – Hoffmann GmbH, Sondernmischung Elbwiesen, Aussaat Ende 09/2014	17.08.2015	22.07.2016	07.05.2018
Typische Frischwiesenarten							
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe		x	x	x	x	x
<i>Agrostis capillaris</i>	Rot-Straußgras			x			
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras		xx	x	xx	xx	xx
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras			x			x
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel		x		x	x	x
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer		x	x	x	x	x
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse			x			x
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume			x		x	x
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume			x		x	x
<i>Carum carvi</i>	Wiesen-Kümmel	V		x			
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume		x	x	x	x	x
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut					x	x
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau			x	x	x	x↑
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras		x	x	x	x	x
<i>Daucus carota</i>	Wilde-Möhre			x	x	x	x
<i>Elymus repens</i>	Gewöhnliche Quecke				x	x	x
<i>Euphorbia esula</i>	Esels-Wolfsmilch		x			x	x
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel		x	x	x	x	x↑
<i>Festuca rubra</i> agg.	Artengruppe Rot-Schwingel		x	x ²	x	x	x
<i>Galium album</i>	Wiesen-Labkraut		x	x	x↑	x↑	x↑
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel		x	x	x↑	x↑	x↑
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann		x		x	x	x
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau		x	x	x	x	x
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras					x	x
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu					x	x
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume			x			
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse			x	x	x	x
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn		x	x	x	x	x
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Magerwiesen-Margerite			x		x	x
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee				x		
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Dolden-Milchstern					x	x
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak			x			
<i>Pimpinella major</i>	Große Bibernelle			x			x
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich		x	x	x	x	x
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras			x ³	x	x	x
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras					x	x
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut		x		x	x	x
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle			x			

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN (SCHULZ 2013)	30.09.2013 (GRASELT 2014) (Aufnahme nach Nutzung)	Saatgut Rieger –Hoffmann GmbH, Sondermischung Elbwiesen, Aussaat Ende 09/2014	17.08.2015	22.07.2016	07.05.2018
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß		x	x	x	x	x
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß		x		x	x	x
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer		x	x	x	x	x
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf			x			x
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere						x
<i>Silaum silaus</i>	Wiesen-Silau	3		x			
<i>Symphytum officinale</i>	Gewöhnlicher Beinwell		x		x	x	x
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn-Wucherblume				x	x	x
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Artengruppe Löwenzahn		x		x	x	x
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart			x		x↑	x↑
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee						x
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee		x	x	x	x	x
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee		x		x	x	x
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer			x			
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis			x		x↑	x↑
<i>Vicia cracca</i>	Gewöhnliche Vogel-Wicke				x	x	x
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhaarige Wicke						x
<i>Vicia tetrasperma</i>	Viersamige Wicke						x
<i>Vicia sativa</i>	Saat-Wicke						x
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke		x	x	x↑	x↑	x↑
Anzahl Taxa:			24	36	31	41	50
Ruderalarten							
<i>Arctium lappa</i>	Große Klette		x		x	x	x
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß		x		x	x	x
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel		x				
<i>Carduus acanthoides</i>	Weg-Distel	V			x	x	x
<i>Carduus crispus</i>	Krause Distel					x	x
<i>Cichorium intybus</i>	Gewöhnliche Wegwarte				x	x	x
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel		x		x	x	x
<i>Cirsium vulgare</i>	Lanzett-Kratzdistel				x	x	x
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut		x		x	x	x
<i>Dipsacus fullonum</i>	Wilde Karde				x	x	x
<i>Echinops bannaticus</i>	Garten-Kugeldistel				x		x
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufkraut				x	x	x
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	Acker-Schöterich		x		x	x	x
<i>Malva alcea</i>	Rosen-Malve	3			x		
<i>Matricaria recutita</i>	Echte Kamille		x		x		
<i>Sisymbrium loeselii</i>	Loesels Rauke		x		x		
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille		x		x	x	x
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel		x		x	x	x
Anzahl Taxa:			10	0	16	13	14
Sonstige							
<i>Allium vineale</i>	Weinberg-Lauch						x

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN (SCHULZ 2013)	30.09.2013 (GRASSELLT 2014) (Aufnahme nach Nutzung)	Saatgut Rieger – Hoffmann GmbH, Sondernischung Elbwiesen, Aussaat Ende 09/2014	17.08.2015	22.07.2016	07.05.2018
<i>Calystegia sepium</i>	Gewöhnliche Zaunwinde		x		x	x	xx
<i>Carex leporina</i>	Hasen-Segge						x
<i>Ficaria verna</i>	Scharbockskraut					x	x
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut				x	x	x
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras		xx		xx	xx	xx
<i>Persicaria lapathifolia</i>	Ampfer-Knöterich				x	x	x
<i>Pulicaria vulgaris</i>	Kleines Flohkraut	1	x				
<i>Rorippa austriaca</i>	Österreichische Sumpfkresse	V					x
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblättriger Ampfer				x	x	x
<i>Rumex thyrsoiflorus</i>	Rispen-Sauerampfer		x		x	x	x
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	Weißer Lichtnelke				x	x	x
<i>Xanthium albinum</i>	Ufer-Spitzklette		x		x	x	
Anzahl Taxa:			5	0	8	9	11
Gesamtanzahl Taxa:			39	36	55	63	75

¹xx – dominantes Vorkommen ² - *Festuca nigrescens* ³ - *Poa angustifolia*

grau – Arten, deren Vorkommen vermutlich durch Aussaat 09/2014 begründet wurde ↑ deutliche Bestandeszunahme

kursiv – lebensraumtypische Arten LRT 6510, **kursiv+fett** – seltene/ besonders kennzeichnende Arten LRT 6510



Foto 11: Vegetationsstruktur K4 mit Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus acris*/ gelb) und Zaun-Wicke (*Vicia sepium*/ violett) (Grasselt 2018)

2.3.2 Vegetationsaufnahmen

Auf der Fläche K4 wurden für das Monitoring im Mai 2016 vier Vegetationsaufnahmen angefertigt. Die Lage der Aufnahmen ist **Abbildung 5** zu entnehmen.

Vegetationskundlich können mit den Aufnahmen die Hahnenfuß-Frischwiese (*Ranunculus acris*-*Arrhenatheretalia*-Gesellschaft) belegt werden.

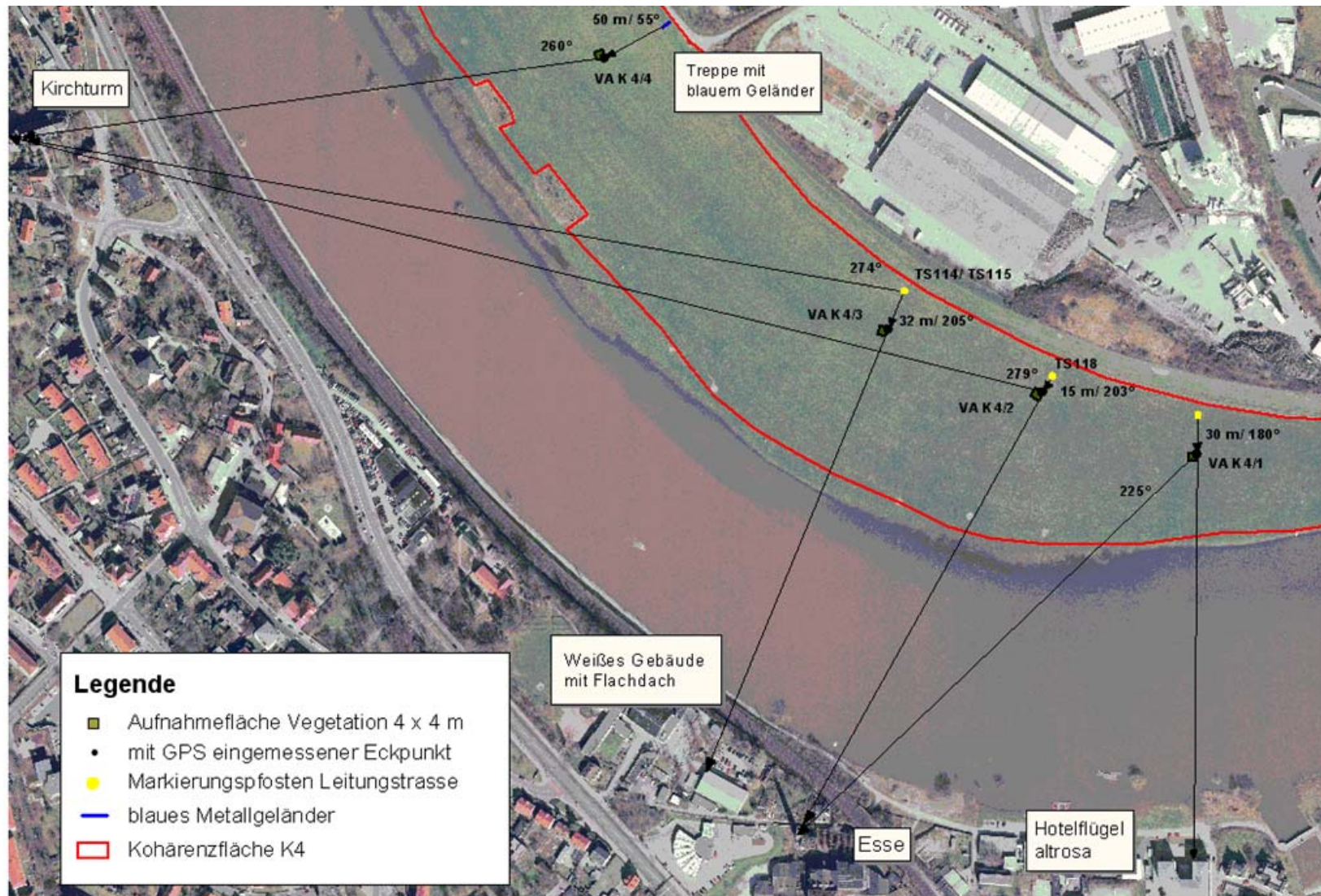


Abbildung 5: Lage der Vegetationsaufnahmen Kohärenzfläche K4 (M 1:3.800)

Tabelle 10: Vegetationsaufnahmen Kohärenzfläche K4

	Aufnahme-Nr.			K4/1		K4/2		K4/3		K4/4	
	Datum			09.05.16	07.05.18	09.05.16	07.05.18	09.05.16	07.05.18	09.05.16	07.05.18
	Bearbeiter			Grasselt		Grasselt		Grasselt		Grasselt	
	Flächengröße (m²)			16		16		16		16	
	Ausrichtung			s. Skizze		s. Skizze		s. Skizze		s. Skizze	
	Rechtswert			5408016		5407893		5407770		5407545	
	Hochwert			5659765		5659813		5659864		5660081	
	Exposition			-		-		-		-	
	Neigung			0°		0°		0°		0°	
	Höhe über NN			107		107		107		107	
	Deckung K			100		100		100		100	
	Deckung M			0		0		0		0	
	Gesamtartenzahl			17		23		22		21	
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLSN (SCHULZ 2013)	Schicht	K4/1		K4/2		K4/3		K4/4	
KC Molinio-Arrhenatheretea Tx. 1937 - Wirtschaftsgrünland											
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras		K	4	3	4	3	3	3	3	3
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras		K						+		
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume		K		+						
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut		K			+	1		+	+	+
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel		K					1	1	1	1
Festuca rubra agg.	Artengruppe Rot-Schwingel		K			1	1	1	2a	1	1
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras		K	+							
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse		K			+	1	+	+		
Poa pratensis	Gewöhnliches Wiesen-Rispengras		K	3	3	3	3	3	3	3	3
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras		K	1	1	2a	1				
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß		K	+	1	1	2a	1	1	1	1
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer		K		r			+		1	1
Taraxacum sect. Ruderalia	Löwenzahn		K			+	1	1	1	1	1
Trifolium pratense	Rot-Klee		K	+	+	+	1	+	+		
Trifolium repens	Weiß-Klee		K		1	+	2a				2a

	Aufnahme-Nr.			K4/1	K4/2	K4/3	K4/4
OC Arrhenatheretalia elatioris Tx. 1931 – Frischwiesen und -weiden							
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe		K			+	
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras		K			1	2a 1 1
Galium album	Großblütiges Wiesen-Labkraut		K	1	2a	1	1 2a 2a 2b
Leucanthemum vulgare	Magerwiesen-Margerite		K		1	1	
Pimpinella major	Große Bibernelle		K		r		
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf (aus Pflanzung)		K		r		
Vicia cracca	Gewöhnliche Vogel-Wicke			1	2a	1	1
Vicia sepium	Zaun-Wicke		K	1	2a	2a	2a 2a 2b
VC Arrhenatherion elatioris W. Koch 1926 – Glatthafer-Frischwiesen							
Arrhenatherum elatius	Glatthafer		K			+	1 1 1
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume		K		+	+	
AC Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. 1915 – Glatthafer-Frischwiese							
Crepis biennis	Wiesen-Pippau		K		1	1	2a 2a 1 2a
Geranium pratense	Wiesen-Storchschnabel		K			+	1 2a + 1
Begleiter							
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe		K	+	1	+	1 +
Daucus carota	Wilde Möhre		K	+	+		
Elymus repens	Gewöhnliche Quecke		K	2a	1	2a	2a 2a 1 1 1
Glechoma hederacea	Gewöhnlicher Gundermann		K	+	1	2a	2a 2a 2a 1 2a
Hypericum perforatum	Tüpfel-Hartheu		K		r		+
Ornithogalum umbellatum	Dolden-Milchstern		K				r r +
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich		K			1	1 1 1 +
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß		K			1	1 2a 1 +
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere		K			+	+
Symphytum officinale	Gewöhnlicher Beinwell		K	+	+	1	1 1 1
Trifolium campestre	Feld-Klee		K				+
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis		K		2a	1	2a 2a
Vicia hirsuta	Rauhaarige Wicke		K		1		2a
Vicia sativa	Saat-Wicke		K		2b	1	2a 1
Vicia tetrasperma	Viersamige Wicke		K		+		+

	Aufnahme-Nr.			K4/1	K4/2	K4/3	K4/4
Sonstige							
Allium vineale	Weinberg-Lauch		K				r
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß		K		r	+	
Carex leporina	Hasen-Segge		K				1
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel		K	r	r		r r
Erigeron canadensis	Kanadisches Berufkraut		K	r			
Erysimum cheiranthoides	Acker-Schöterich		K		r		
Ficaria verna	Gewöhnliches Scharbockskraut		K	1	2a	2a	1 1 2a 2a
Rorippa austriaca	Österreichische Sumpfkresse	V	K			+	



Foto 12 Vegetationsaufnahme K4/1 im Jahr 2016 Blick Richtung Elbe, rechts 2018 (Grasselt)



Foto 13: Vegetationsaufnahme K4/2 im Jahr 2016 Blick Richtung Elbe, rechts 2018 (Grasselt)



Foto 14: Vegetationsaufnahme K4/3 im Jahr 2016 Blick Richtung Elbe, rechts 2018 (Grasselt)

Die Ausflurung auf der Fläche K4 erfolgte an zwei Terminen. Am 16.12.2016 wurden 75



Bei der Flächenbegehung am 04.08.2018 konnten von 150 ausgebrachten Pflanzen nur noch 7 (5%) wiedergefunden werden (s. **Tabelle 11**). Im Vergleich dazu konnten am 24.07.2017 noch 117 Pflanzen (78%) nachgewiesen werden. Die Pflanzen waren nach der noch nicht langen zurückliegenden Nutzung durch Schafbeweidung und der anhaltenden Trockenheit mit geringen Wuchshöhen von 5-15 cm nur schlecht entwickelt. Keine der Pflanzen hatte eine Blüte angesetzt. Die Pflanzen wiesen mit gerollten und vergilbten Blättern starke Trockenschäden auf.



Foto 16: Pflanzen Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) auf der Fläche K4 im Jahr 2018

Tabelle 11: Ergebnisse Monitoring K4 2018

Transekt								
West (TS 117)			Mitte (TS 118)			Ost /(TS ohne Nr.)		
Westen	Pfosten	Osten	Westen	Pfosten	Osten	Westen	Pfosten	Osten
0	20 m	1	0	20 m	0	0	20 m	0
0	40 m	0	1	40 m	1	1	40 m	0
0	60 m	0	0	60 m	0	0	60 m	0
0	80 m	0	0	80 m	0	2	80 m	0
0	100 m	0	0	100 m	1	0	100 m	0
Σ0	Elbe	Σ1	Σ1	Elbe	Σ2	Σ3	Elbe	Σ0
Σ1 von 50			Σ3 von 50			Σ3 von 50		
Σ7 von 150								

Sinnvoll wäre eine Überprüfung des Anwuchserfolges im Jahr 2019, da es neben des Totalausfalles der angesalbten Population auch möglich ist, dass die Pflanzen die ungünstigen Witterungsbedingungen mit Hilfe ihrer Rübchenwurzel überdauert haben.

Ein ebenfalls negatives Ergebnis brachte die Auspflanzaktion durch das Umweltzentrum Dresden am 21.10.2014. Auch hier kam es durch die starke Trockenheit und Hitze im Sommer 2015 kombiniert mit Frassdruck durch Mäuse zu einem Totalausfall. So dass an den 18 angelegten Pflanzfenstern in den Jahren 2015, 2016 und 2018 kein Nachweis des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) erbracht werden konnte.

3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Zum Ende des Monitoringjahres 2018 kann festgestellt werden, dass die Kohärenzmaßnahme K2 erfolgreich umgesetzt wurde. Bei der Fläche K4 wurde die Zielsetzung bzgl. der Entwicklung des LRT 6510 bewirkt. Eine Ansiedlung des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) wurde aber noch nicht erreicht. Für die Fläche K3 erscheint ein Erreichen der Zielsetzung bzgl. der Entwicklung des LRT 6510 und der erfolgreichen Ansiedlung des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) kurzfristig als ausgeschlossen. Die Ergebnisse der Umsetzung der Kohärenzmaßnahmen K2-K4 sind **Tabelle 12** zu entnehmen.

Tabelle 12: Zusammenfassung Ergebnisse Monitoring Stand Ende 2018 hinsichtlich des Erreichens der Zielsetzung

Zielsetzung	K2	K3	K4
Entwicklung LRT 6510	ja	nein potenziell kurz- bis mittelfristig nicht möglich	ja
Ansiedlung Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	ja	nein/ ungewiss Angepflanzte Individuen werden durch den sehr hochwüchsigen Vegetationsbestand stark bedrängt, keine stabile Population	nein Totalausfall der Pflanzung, von 2014 und starker Ausfall von 2016/2017 mglw. erneute Auspflanzung
Kohärenzmaßnahme umgesetzt?	ja	nein	teilweise

4 Literaturverzeichnis

- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie - Grundzüge der Vegetationskunde. - 3. Auflage. - Springer Verlag, Berlin, Wien, New York.
- BÖHNERT, W.; GUTTE, P. & SCHMIDT, A. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2001, Dresden, 303 S.
- DIERBEN, H. (1994): Pflanzensoziologie Grundlagen und Methoden. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 683 S.
- GRASSELLT (2014): Ergebnisse der botanischen Untersuchungen in Vorbereitung der Umsetzung der Kohärenzmaßnahmen K3 und K4 zum VKZ WSB, Erfassungszeitraum September 2013. – unveröff.

- HARDTKE, H.-J. & IHL, A. (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2000, Dresden, 806 S.
- SCHULZ, D. (2013): Rote Liste und Artenliste Sachsens - Farn- und Samenpflanze. –Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.), Dresden.
- FROELICH & SPORBECK (2008): Landschaftspflegerischer Begleitplan Waldschlösschenbrücke – Maßnahmenblatt K2/ K3/ K4, unveröff.