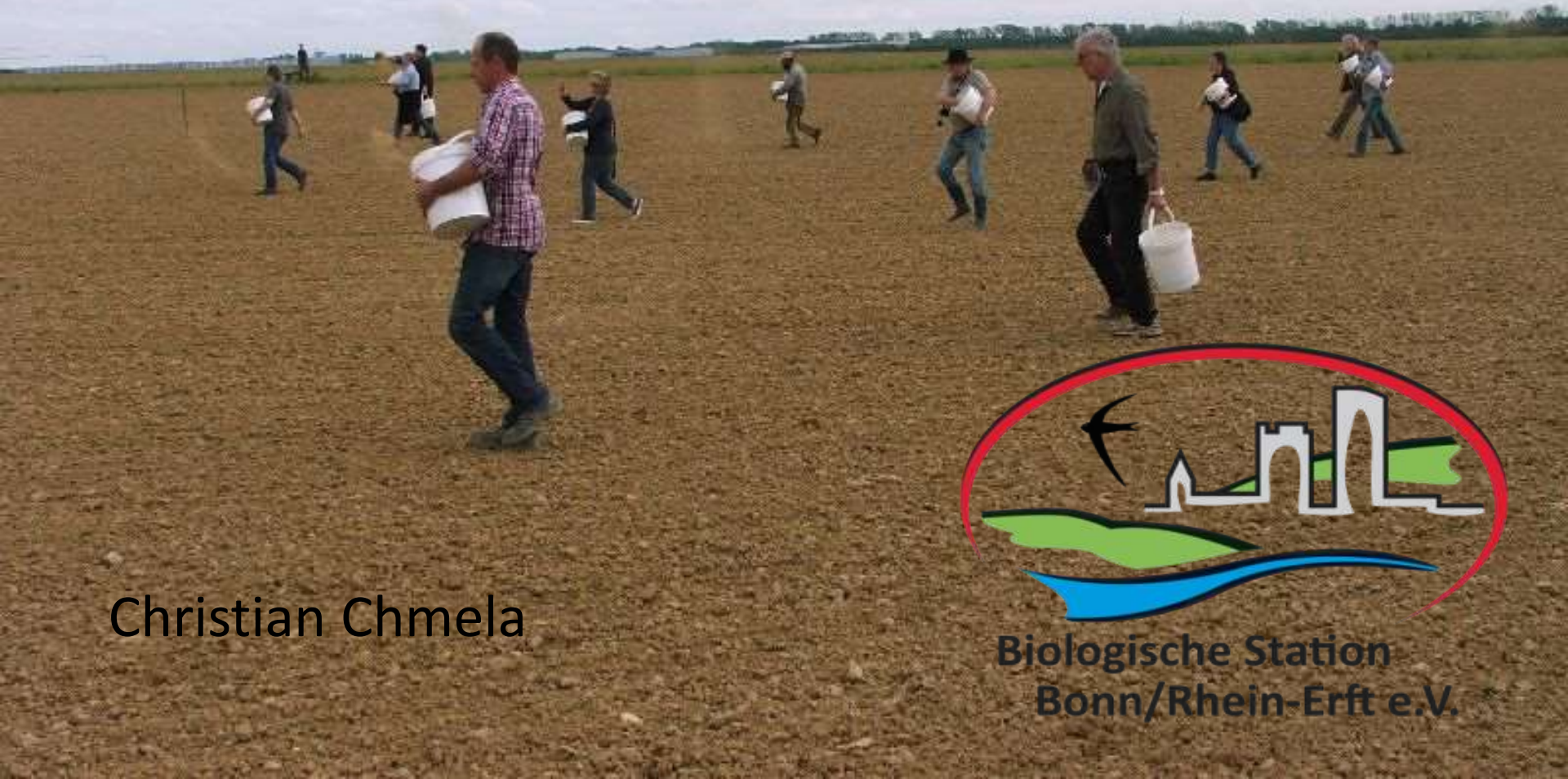


Neue Wege im Grünland: Anreicherung und Wiederherstellung artenreicher Wiesen und Weiden durch Einsaaten

Tagung am 31.05.2017 in Erftstadt-Gymnich



Christian Chmela



Biologische Station
Bonn/Rhein-Erft e.V.

Herzlich Willkommen im Rhein-Erft-Kreis!



Der Hohertrags-Ackerbau-Kreis.

A photograph of a large agricultural field with rows of young green plants. In the foreground, a weathered wooden sign is supported by two stakes. The sign has the text 'Achtung Lebensgefahr gespritzt' written on it in black. The background shows a vast green field under a clear sky, with a blue structure visible in the distance.

Achtung
Lebensgefahr
gespritzt

Viehhaltung? - Die Ausnahme.



Grünland? – Ebenfalls eine Ausnahme.



Und das Grünland war öd und leer!









Was veranlasst eine Biostation sich mit dem Thema Saatgut auseinanderzusetzen?

- Floristische Verarmung des Grünlandes und Rückgang der Biodiversität vor allem in den Flachlandregionen von NRW
- Verlust an lokaler und regionaler genetischer Vielfalt
- Langanhaltende Florenverfälschung durch Ansaaten in der Landschaft, auch im Rahmen von Ausgleich und Ersatz
- Bisher kein regionales Saatgut in erforderlichem Maße in NRW verfügbar
- Wir wollten nicht länger tatenlos zuschauen



Entwicklung des Saatgutprojekts

- Anregung durch Prof. Schumacher in den Neunziger Jahren
- Sammlung initialer Saatgutmengen seit 2004 für Initialflächen auf Vertragsnaturschutzflächen im Rhein-Erft-Kreis
- Erste gärtnerische Vermehrung seit 2005
- Kontaktaufnahme mit Rieger-Hofmann, die uns seither beratend unterstützen
- Intensive Auseinandersetzung mit den rechtlichen Rahmenbedingungen
- Ab 2006 verstärkte Sammeltätigkeit und erster Anbau auf einer Ackerfläche



Förderung durch den LVR

- 2007 bis 2009 Förderung durch den Landschaftsverband Rheinland und Ausdehnung auf den rheinischen Landesteil von NRW
- Professionalisierung des Anbaus durch Anschaffung von Maschinen und Geräten ab Ende 2007
- Erweiterung des Projektes auf das gesamte Rheinland 2008/2009 und zweites Projekt „Kindheitswiesen“ 2012 bis 2015
- Beteiligte Biostationen aus den Naturräumen des Rheinlandes: Euskirchen, Düren (Eifel); Rhein-Sieg-Kreis, Oberberg (Bergisches Land); Bonn, Rhein-Sieg, Düren, Neuss, Haus Bürgel (Niederrheinische Bucht); Neuss, Wesel, Kleve, Haus Bürgel (Niederrheinisches Tiefland)





Projekt-Ziele

- Produktion von handelsfähigen Mengen Regiosaatgut für die Biotoptypen Grünland, Acker und Ruderalflächen – zunächst für den Naturraum Niederrheinische Bucht, mittelfristig für das gesamte Rheinland, auf längere Sicht für ganz NRW
- Beratung weiterer Anbauer in NRW
- Schaffung artenreicher Flächen durch Anreicherung von bestehendem Grünland, Umwandlung von Ackerflächen, u.a. im Vertragsnaturschutz und im Rahmen von Ausgleich und Ersatz



Karte der Ursprungsgebiete und Produktionsräume nach VWW



Vielfalt in den Genen

Produktionsräume

- 1 Nordwestdeutsches Tiefland (NW)
- 2 Nordostdeutsches Tiefland (NO)
- 3 Mitteldeutsches Flach- und Hügelland (MD)
- 4 Westdeutsches Berg- und Hügelland (WB)
- 5 Südost- und Ostdeutsches Bergland (SO)
- 6 Südwestdeutsches Berg- und Hügelland mit Oberrheingraben (SW)
- 7 Süddeutsches Berg- und Hügelland (SD)
- 8 Alpen und Alpenvorland (AV)



- Verschiedene Herkünfte von gebietsheimischem Saatgut weisen oft genetische Unterschiede auf
- Regionale genetische Differenzierung ist artspezifisch

Quelle: Durka, Michalski, Berenzen, Bossdorf, Bucharova, Hermann, Hölzel, Kollmann (2016)
Genetic differentiation among multiple common grassland plants ... Journal of Applied Ecology



Glatthafer



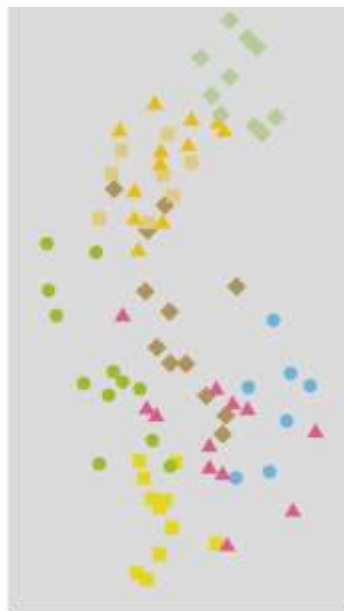
Labkraut



Kuckucks-Lichtnelke



Witwenblume



Auswahl Sammelstandorte





Sammlung

Friesheimer Busch





Wiesen-Margerite



Wiesen-Flockenblume



Wiesen-Pippau



Wiesen-Sauerampfer



Wiesen-Labkraut

Wiesen-Bocksbart





Wiesen-Storchschnabel



Wiesen-Schafgarbe



Moschus-Malve



Wilde Möhre



Gewöhnlicher Hornklee



Wiesen-Salbei



Acker-Witwenblume

Zwischenvermehrung



Mutterkulturen



Direktsaat



Anzucht als Alternative ...









Reihenfräse



Handarbeit







Lagestraße

Münsterstraße

51



Centaurea jacea

Bromus secalinus

Lotus corniculatus

Galium album

Verbascum thersisiifolium

Pimpinella saxifraga

Leucanthemum ircutiense

Vicia cracca

Ranunculus acris

Rumex acetosa / Brache

Sanguisorba minor

Geranium pratense

Tragopogon pratensis

Sanguisorba minor

Leontodon hispidus

Campanula rotundifolia

Leontodon autumnalis

Tragopogon pratensis

Malva moschata

Knautia arvensis

Hypochoeris radicata

Silene latifolia ssp. alba

Salvia pratensis

Achillea millefolium

Silene dioica

Tanacetum vulgare

Papaver argemone

Heracleum sphondylium



Ernte











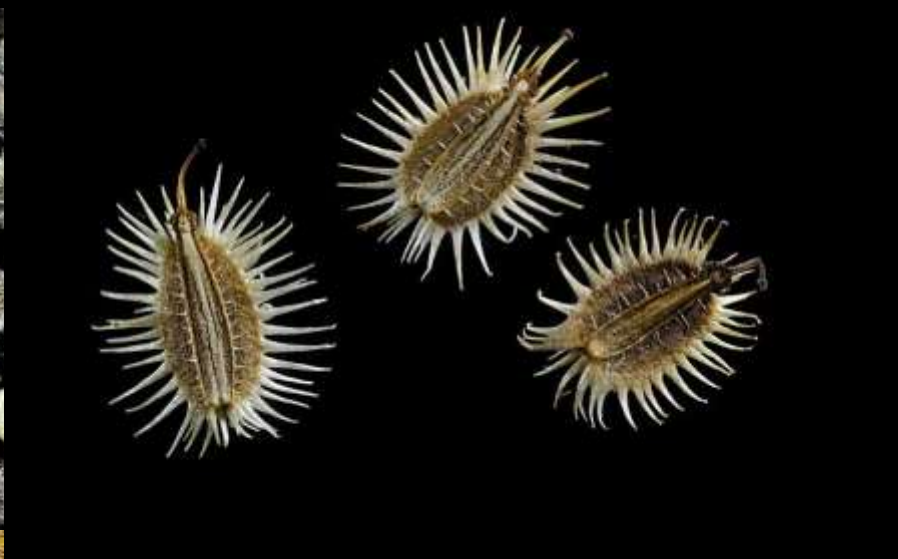


Reinigung



Nachreinigung









Bodenvorbereitung















LVR-Projekt „Kindheitswiesen“



Einsaat in bestehendes Grünland





Maschinelle Einsaat





DX 120

HECKELING

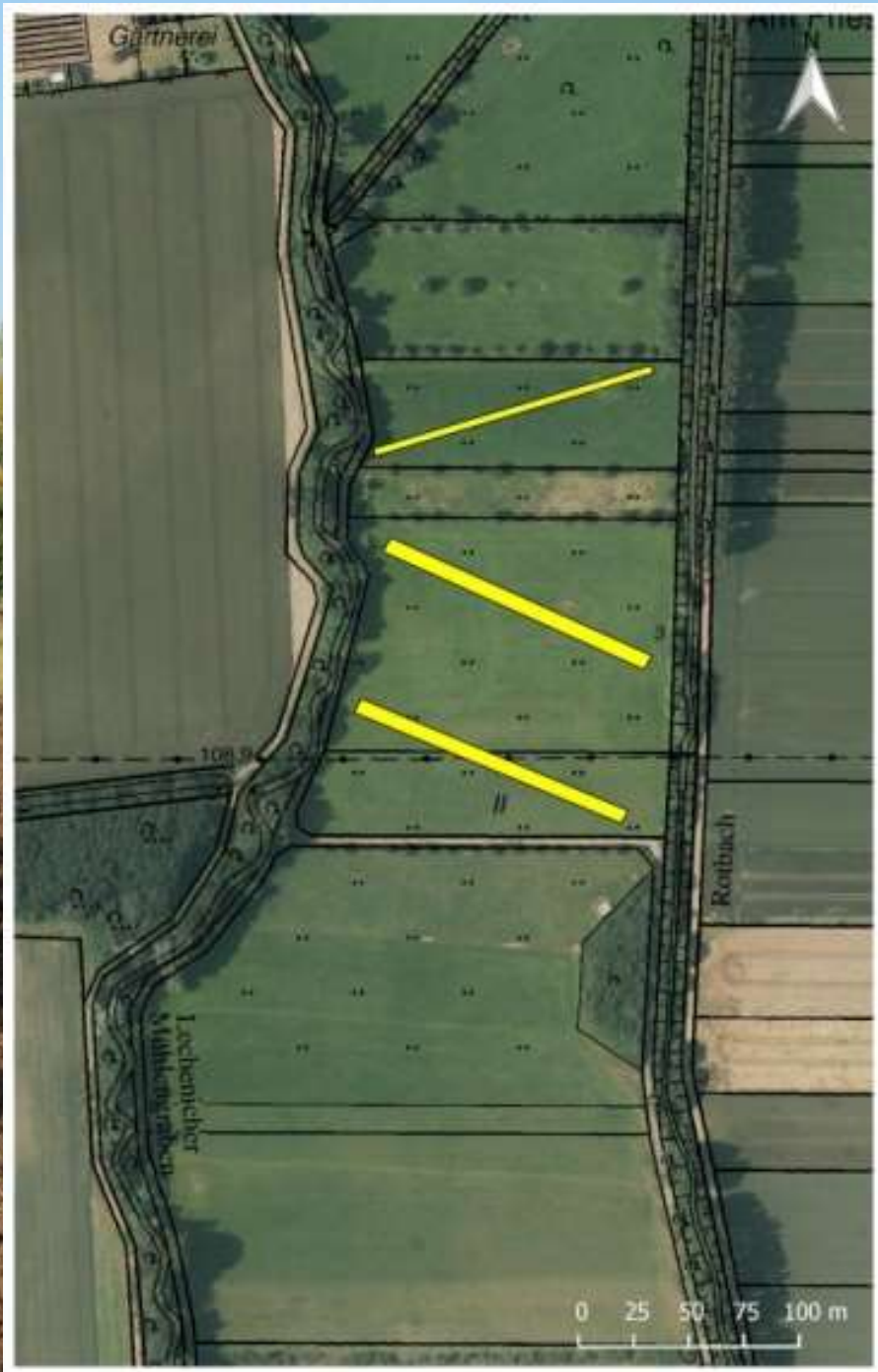


düvelsdorf

düvelsdorf

VER.
42423





LVR 
Qualität für Menschen

Ein Projekt des LVR-Netzwerkes Umwelt


Biologische Stationen Rheinland

Auflistung Einsaatflächen Kindheitswiesen-Projekt 2012 bis 2015

	Bewirtschafter:	Lokalität:	Flächengröße (ha):	Einsaatstreifen (m²):	Jahr der Anlage:	Zeitpunkt:	Frühjahrssein	Herbsteinsaaten:		
1	Schmidt	Gymnich Mühle	2,80	flächig	2015	März	1		1	in 2015
2	Biologische Station	Rotbachaue Wellmühlenweg	0,76	1.000	2014	Oktober		1		
3	Richrath	Friesheimer Busch	1,29	1.300	2014	Oktober		1		
4	Schönchens	Erftaue Kerpen	1,45	800	2014	Oktober		1		
5	Kentenich	Kerpen-Brüggen	1,75	1.560	2014	Oktober		1		
6	Kamp	Ingendorf	0,53	480	2014	Oktober		1		
7	Buschbell	Erftaue Paffendorf 2	0,20	210	2014	Oktober		1		
8	Buschbell	Erftaue Paffendorf 1	0,16	300	2014	Oktober		1		
9	NABU Rhein-Erft	Munidepot Friesheimer Busch 3	0,80	960	2014	März/April	1			
10	Neßeler	Stommeler Busch	1,95	1.350	2014	März/April	1			
11	Faßbender	Erpa-Aue	2,09	1.630	2014	März/April	1			
12	Hoffsümmer	Rotbachaue Friesheim	1,65	1.440	2014	März/April	1			
13	Weber	Rotbachaue Ahrem	0,66	410	2014	März/April	1			
14	Olligschläger	Rotbachaue Ahrem	2,00	1.530	2014	März/April	1			
15	Klingenmaier	Blatzheim	1,90	1.770	2014	März/April	1			
16	Koellen	Erftaue Kerpen	3,14	2.160	2014	März/April	1			
17	Stadt Brühl	Theodor-Heuss-Straße	1,40	2.400	2014	März/April	1		16	in 2014
18	Classen	Kerpener Bruch	1,25	1.080	2013	Oktober		1		
19	Holler	Kiesgrube Niederberg	2,30	2.130	2013	Oktober		1		
20	Holler	Ortsausgang Niederberg	1,00	750	2013	Oktober		1		
21	Holler	Steinemaar Nord	1,70	1.560	2013	Oktober		1		
22	Holler	Steinemaar Süd	1,30	1.200	2013	Oktober		1		
23	Holler	Wolfsmaar Nordwest	1,37	1.350	2013	Oktober		1		
24	Holler	Wolfsmaar Südost	2,60	2.070	2013	Oktober		1		
25	NABU Rhein-Erft	Munidepot Friesheimer Busch 2	0,60	630	2013	Oktober		1		
26	NABU Rhein-Erft	Munidepot Friesheimer Busch 1	0,80	960	2013	Oktober		1		
27	Rau	Rotbachaue Friesheim	9,40	4.290	2013	April	1		10	in 2013
28	Fassbender	Erftaue Kerpen-Sindorf 1	2,26	2.500	2012	Oktober		1		
29	Fassbender	Erftaue Kerpen-Sindorf 2	1,30	1.490	2012	Oktober		1		
30	Holler	Löstälchen Lauche Fläche	1,40	flächig	2012	Oktober		1		
	Holler	Löstälchen Lauche Streifen	1,40	710	2012	Oktober			3	in 2012
		Summe Hektar:	51,81	40.020	Einsaatfläche in m²		11	19	30	Einsaaten insgesamt
			plus Flächen	42.000	Einsaatfläche in m²		im Frühjahr	im Herbst		
		Summe Einsaatfläche:		82.020	Einsaatfläche in m²					





Umwandlung von Ackerflächen



Mülleken



Rheindeich bei Beuel





Nicht alles gelingt!



Ausgleich und Ersatz



Marienfeld 2011



Marienfeld 2012



Marienfeld 2016













Erftaue Kerpen – Einsaat 2012







Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes LRT Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)

LR-typische Strukturen	A – hervorragend	B – gut	C- mittel bis schlecht
	Feld 1: Vegetationsstruktur		
	Gesamtkräuterdeckung ohne Störzeiger >30 %	Gesamtkräuterdeckung ohne Störzeiger 15- 30 %	Gesamtkräuterdeckung ohne Störzeiger 1< 15 %
Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars	<p>Referenzliste der lebensraumtypischen Pflanzen- Kennarten: <i>Alopecurus pratensis, Arrhenatherum elatius, Campanula patula</i> agg., <i>Centaurea jacea, Crepis biennis, Daucus carota, Galium album, Geranium pratense, Helictotrichon pubescens, Heracleum sphondylium, Knautia arvensis, Leontodon hispidus, Leucanthemum vulgare</i> agg., <i>Lychnis flos-cuculi, Malva moschata, Pastinaca sativa, Peucedanum carvifolia, Pimpinella major, Salvia pratensis, Sanguisorba officinalis, Silaum silaus, Symphytum officinale, Thalictrum flavum, Tragopogon pratensis, Trisetum flavescens</i> ssp. <i>flavescens, Vicia sepium</i></p> <p>Referenzliste der Magerkeitszeigerarten (Zeigerwert für Stickstoff <= 3 nach Ellenberg): <i>Alchemilla glaucescens, Achillea ptarmica, Betonica officinalis, Briza media, Bromus erectus, Campanula rotundifolia</i> agg., <i>Carex caryophyllea, Carex ovalis, Cirsium acaule, Cirsium palustre, Eryngium campestre, Festuca nigrescens, Festuca ovina</i> agg., <i>Galium verum</i> agg., <i>Helictotrichon pratense, Hieracium lactucella, Hieracium laevigatum, Hieracium caespitosum, Hieracium pilosella, Holcus mollis, Hypericum maculatum, Hypericum perforatum, Hypochaeris radicata, Inula salicina, Jasione montana, Juncus conglomeratus, Leucanthemum vulgare</i> agg., <i>Linum catharticum, Lotus corniculatus, Luzula campestris, Luzula multiflora</i> s.l., <i>Ononis repens, Ononis spinosa, Pimpinella saxifraga, Plantago media, Polygala spec. , Potentilla erecta, Primula veris, Ranunculus bulbosus, Rhinanthus minor, Rumex acetosella, Saxifraga granulata, Scabiosa columbaria, Selinum carvifolia, Serratula tinctoria, Stellaria graminea, Silaum silaus, Succisa pratensis, Thalictrum minus, Thymus pulegioides, Trifolium medium, Trifolium montanum, Viola canina</i> s.l. und ggfs. weitere Brometalia- und Nardetalia- und weitere Thero-Airion- Arten</p>		
	Feld 1: Anzahl frequent vorkommender lebensraumtypischer Kennarten (s. Referenzliste)		
	>= 8 Arten	5 – 7	4
	Feld 2: Anzahl frequent vorkommender Magerkeitszeigerarten (s. Referenzliste)		
	>= 3	1 – 2	0
Beeinträchtigungen	Feld 1: Deckungsgrad Verbuschung¹		
	< 10 %	10- 25 %	>25- 50 %
	Feld 2: Deckungsgrad Störzeiger (s. Referenzliste)¹		
	< 10 %	10 - 25 %	>25 - 50%

¹ Die Summe der Deckungsgrade der Beeinträchtigungen bestimmt die Gesamtbewertung

Referenzliste der Störzeiger:

Beweidungszeigerarten: *Lolium perenne, Plantago major, Poa annua, Ranunculus repens, Trifolium repens,*

Stickstoffzeigerarten: *Lolium multiflorum, Phleum pratense, Rumex crispus, Rumex obtusifolius, Urtica dioica, Taraxacum officinale*

Brachezeigerarten: *Calamagrostis epigeios, Rubus spp., Reynoutria spec., Heracleum mantegazzianum*

Neuansatzzeiger: *Lolium multiflorum, Phleum pratense*



LR-typische Strukturen	A – hervorragend	B – gut	C- mittel bis schlecht
Feld 1: Vegetationsstruktur			
	Gesamtkräuterdeckung ohne Störzeiger >30 %	Gesamtkräuterdeckung ohne Störzeiger 15- 30 %	Gesamtkräuterdeckung ohne Störzeiger 1 < 15 %



A – hervorragend

B – gut

C- mittel bis schlecht

Feld 1: Anzahl frequent-vorkommender lebensraumtypischer Kennarten (s. Referenzliste)

≥ 8 Arten

5 – 7

4

Referenzliste der lebensraumtypischen Pflanzen- Kennarten:

Alopecurus pratensis, *Arrhenatherum elatius*, *Campanula patula* agg., *Centaurea jacea*, *Crepis biennis*, *Daucus carota*, *Galium album*, *Geranium pratense*, *Helictotrichon pubescens*, *Heracleum sphondylium*, *Knautia arvensis*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare* agg., *Lychnis flos-cuculi*, *Malva moschata*, *Pastinaca sativa*, *Peucedanum carvifolia*, *Pimpinella major*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba officinalis*, *Silaum silaus*, *Symphytum officinale*, *Thalictrum flavum*, *Tragopogon pratensis*, *Trisetum flavescens* ssp. *flavescens*, *Vicia sepium*

A – hervorragend	B – gut	C- mittel bis schlecht
Feld 2: Anzahl frequent vorkommender Magerkeitszeigerarten (s. Referenzliste)		
>= 3	1 – 2	0

Referenzliste der Magerkeitszeigerarten (Zeigerwert für Stickstoff <= 3 nach Ellenberg):

Alchemilla glaucescens, Achillea ptarmica, Betonica officinalis, Briza media, Bromus erectus, Campanula rotundifolia agg., Carex caryophyllea, Carex ovalis, Cirsium acaule, Cirsium palustre, Eryngium campestre, Festuca nigrescens, Festuca ovina agg., Galium verum agg., Helictotrichon pratense, Hieracium lactucella, Hieracium laevigatum, Hieracium caespitosum, Hieracium pilosella, Holcus mollis, Hypericum maculatum, Hypericum perforatum, Hypochaeris radicata, Inula salicina, Jasione montana, Juncus conglomeratus, Leucanthemum vulgare agg., Linum catharticum, Lotus corniculatus, Luzula campestris, Luzula multiflora s.l., Ononis repens, Ononis spinosa, Pimpinella saxifraga, Plantago media, Polygala spec. , Potentilla erecta, Primula veris, Ranunculus bulbosus, Rhinanthus minor, Rumex acetosella, Saxifraga granulata, Scabiosa columbaria, Selinum carvifolia, Serratula tinctoria, Stellaria graminea, Silaum silaus, Succisa pratensis, Thalictrum minus, Thymus pulegioides, Trifolium medium, Trifolium montanum, Viola canina s.l. und ggfs. weitere Brometalia- und Nardetalia- und weitere Thero-Airion- Arten

A – hervorragend	B – gut	C- mittel bis schlecht
-------------------------	----------------	-------------------------------

Beeinträchtigungen	Feld 1: Deckungsgrad Verbuschung¹		
	< 10 %	10- 25 %	>25- 50 %
	Feld 2: Deckungsgrad Störzeiger (s. Referenzliste)¹		
	< 10 %	10 - 25 %	>25 - 50%

¹ Die Summe der Deckungsgrade der Beeinträchtigungen bestimmt die Gesamtbewertung

Referenzliste der Störzeiger:
Beweidungszeigerarten: *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Ranunculus repens*, *Trifolium repens*,
Stickstoffzeigerarten: *Lolium multiflorum*, *Phleum pratense*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Urtica dioica*, *Taraxacum officinale*
Brachezeigerarten: *Calamagrostis epigeios*, *Rubus spp.*, *Reynoutria spec.*, *Heracleum mantegazzianum*
Neuansaatzeiger: *Lolium multiflorum*, *Phleum pratense*

A – hervorragend	B – gut	C- mittel bis schlecht
-------------------------	----------------	-------------------------------

Beeinträchtigungen	Feld 1: Deckungsgrad Verbuschung¹		
	< 10 %	10- 25 %	>25- 50 %
	Feld 2: Deckungsgrad Störzeiger (s. Referenzliste)¹		
	< 10 %	10 - 25 %	>25 - 50%

¹ Die Summe der Deckungsgrade der Beeinträchtigungen bestimmt die Gesamtbewertung

Referenzliste der Störzeiger:
Beweidungszeigerarten: *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Ranunculus repens*, *Trifolium repens*,
Stickstoffzeigerarten: *Lolium multiflorum*, *Phleum pratense*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Urtica dioica*, *Taraxacum officinale*
Brachezeigerarten: *Calamagrostis epigeios*, *Rubus spp.*, *Reynoutria spec.*, *Heracleum mantegazzianum*
Neuansaatzeiger: *Lolium multiflorum*, *Phleum pratense*

Gesamtergebnis: A !

Einsaatquadrate 2005





Einsaatquadrate 2016











Monitoring KULAP-Vertragsflächen im Rhein-Erft-Kreis 2014

Aufnahme	Liesenberg 11		Liesenberg 11	
	Größe in ha	Datum	Größe in ha	Datum
Größe in ha	3,53		3,53	
Datum	21.06.2008		20.05.2014	
Skala	Skala A	EQ	Skala A	EQ
Artenzahl	61		60	
<i>Achillea millefolium</i>		3a	3a	sh 30m
<i>Agrimonia procera</i>			1 R	
<i>Centaurea jacea</i>		2	2	h 24m
<i>Crepis biennis</i>		1	3a	sh
<i>Daucus carota</i>	2		2	mh
<i>Galium album</i>	2		3b	mh
Geranium pratense		1		h 23m
<i>Hypericum perforatum</i>		3a		mh
<i>Hypochaeris radicata</i>		2	2	
<i>Lathyrus pratensis</i>		1		sh 29m
Leucanthemum vulgare agg.		3a	2	h 26m
<i>Lotus corniculatus</i>		1	3a	mh
<i>Malva moschata</i>			1	
<i>Pastinaca sativa</i>		2		s
<i>Tragopogon pratensis</i>			2	

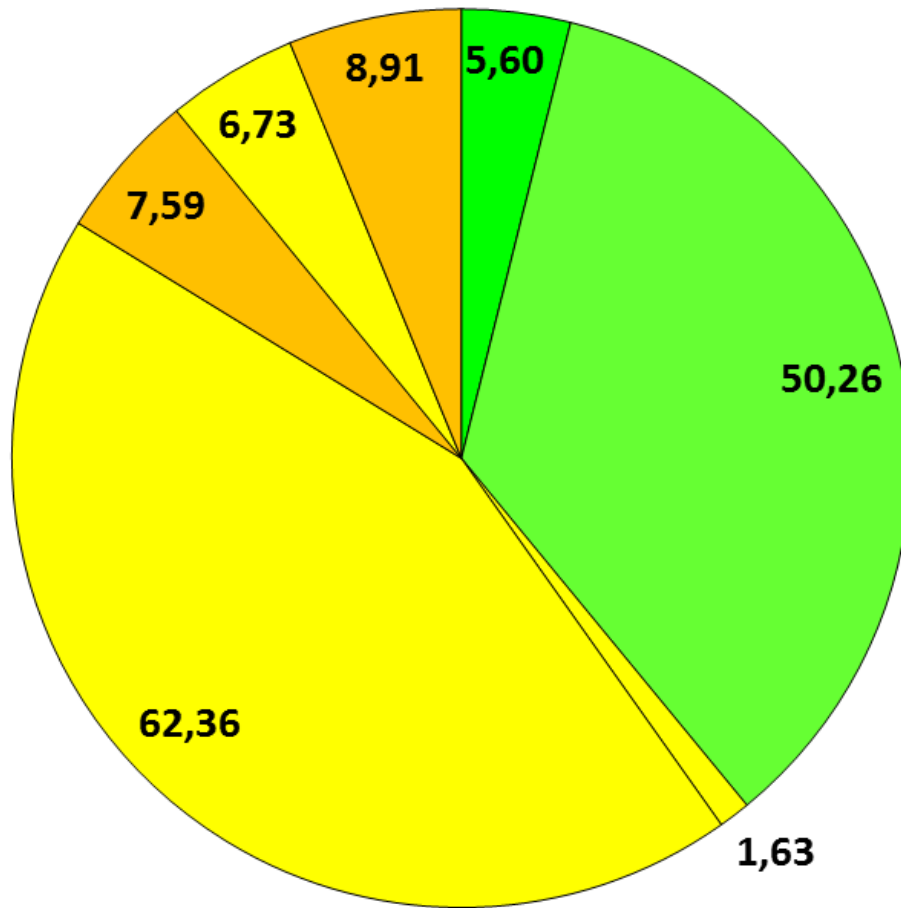
Kenngrößen:						
LRT 6510-Kennarten:	7	plus	5	13	plus	2
Magerkeitszeiger:	4	plus	5	4	plus	2
RL-Arten:	1	plus	1		plus	1
Vorwarnliste und Gefährdung benachbarter Naturräume		plus	1	2		
sonstige wertgebende Arten:	6	plus	2	8	plus	1
Störzeiger:	14			12		
davon Störzeiger nach LANUV:	9			7		

Kenngrößen:							
LRT 6510-Kennarten:	7		plus	5	13		plus 2
Magerkeitszeiger:	4		plus	5	4		plus 2
RL-Arten:	1		plus	1			plus 1
Vorwarnliste und Gefährdung benachbarter Naturräume			plus	1	2		
sonstige wertgebende Arten:	6		plus	2	8		plus 1
Störzeiger:	14				12		
davon Störzeiger nach LANUV:	9				7		

Bewertung des Erhaltungszustands nach LANUV (Mai 2014):

	2008	2014
LR-typische Stukturen		
Vegetationsstruktur:	C	A
Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars		
Anzahl vorkommender LR-typischer Kennarten:	B	A
Anzahl frequent vorkommender Magerkeitszeiger:	C	A
Beeinträchtigungen		
Deckungsgrad Verbuschung:	A	A
Deckungsgrad Störzeiger:	B	B
Gesamtbewertung:	C	B

Gesamtbewertung VNS-Flächen im Rhein-Erft-Kreis 2014



- 2 x A
- 18 x B
- 1 x B
- 25 x C
- 6 x C
- 4 x kein LRT
- 6 x kein LRT

Insgesamt 62 Flächen
mit zusammen 143 ha,
davon 120 ha LRT.

Rheinischer Optimismus: Ich sehe Licht am Horizont!



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

