

KARTIERUNG NÄHRSTOFFARMER VEGETATIONSEINHEITEN in den im Braunkohlenplan Garzweiler II ausgewiesenen Feuchtgebieten



Auftraggeber:

RWE

RWE POWER AG
Zentrale Köln
Abteilung Natur-/Umweltschutz Braunkohle
Stüttgenweg 2
50935 Köln

bearbeitet durch:

IVÖR

**Institut für Vegetationskunde, Ökologie
und Raumplanung, Volmerswerther Straße 80-86,
40221 Düsseldorf, Tel. 0211 - 601845-60**

Projekt Nr. 1539 / 1423

Bearbeitung: Dr. Rüdiger Scherwaß
Biol.- Gegr. Ursula Scherwaß

Düsseldorf, im Februar 2020

Inhalt

1	Aufgabenstellung.....	1
2	Nährstoffarme Vegetationseinheiten – ein Exkurs	1
3	Methode	2
4	Ergebnisse	6
5	Mögliche Ursachen der Vegetationsveränderungen	9
6	Quellenverzeichnis	11

Anhang:

Liste der Untersuchungsräume

Liste der nährstoffarmen Vegetationseinheiten

1 Aufgabenstellung

Im Hinblick auf denkbare Auswirkungen der Sümpfung für den Tagebau Garzweiler II bzw. der damit verbundenen wasserwirtschaftlichen Maßnahmen zur Stützung des Grundwasserstandes in den im Nordraum des Rheinischen Braunkohlereviere gelegenen Feuchtgebieten wurde das IVÖR durch die RWE Power AG im Zusammenhang mit dem anstehenden Verfahren zur Änderung des Braunkohlenplans Garzweiler II beauftragt, das Vorkommen und die Abgrenzung der in Anlage 4 des 1995 genehmigten Braunkohlenplans Garzweiler II dargestellten "nährstoffarmen Feuchtgebiete" zu überprüfen. Die entsprechenden Kartierungen wurden in 2018 und 2019 durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es, festzustellen, ob sich Veränderungen ergeben haben, in welchem Ausmaß und ob davon möglicherweise auch FFH-Lebensraumtypen betroffen sind.

2 Nährstoffarme Vegetationseinheiten – ein Exkurs

Was ist „Nährstoffarmut“?

Nährstoffarmut bedeutet ein Mangel an einem oder mehreren der Pflanzennährelemente Stickstoff, Phosphor, Kalium, Magnesium und Calcium.

Wo kommen nährstoffarme Vegetationseinheiten vor?

Nährstoffarme Vegetationseinheiten findet man in den Feuchtgebieten bevorzugt auf Niedermoorböden, z. B. in (Feucht-)Heiden, Heidegewässern, Mooren und Moorwäldern.



Feuchtheide im Elmpter Bruch



Sonnentau und Torfmoos im NSG Heidemoor

Woran erkennt man sie?

Kennzeichnend sind sog. Magerkeitszeiger, Pflanzenarten mit sehr geringen Ansprüchen an die Versorgung mit Nährstoffen. Hierzu zählen beispielsweise Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Rosmarinheide (*Andromeda polyfolia*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Igel-Segge (*Carex echinata*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sonnentau-Arten (*Drosera spec.*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Echte Glockenheide (*Erica tetralix*), Gagel (*Myrica gale*), Gelbe Moorlilie (*Narthecium ossifragum*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Kleines Helmkraut (*Scutellaria minor*), Torfmoosarten (*Sphagnum*

spec.), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Braunes Schnabelried (*Rhynchospora fusca*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Sumpfveilchen (*Viola palustris*).

3 Methode

Wie aus der nachfolgend angefügten Anlage 4 zum Braunkohlenplan Garzweiler II (1995) ersichtlich (vgl. Abb. 1), handelt es sich um eine stark generalisierte Darstellung, die keine exakte Verortung der „nährstoffarmen Feuchtgebiete“ und keine Aussagen über die an den jeweiligen Standorten vorkommenden Vegetationstypen zulässt. Daher erfolgte für die Abgrenzung und die Bestimmung der zuzuordnenden Vegetationstypen zunächst eine Auswertung einer in den Jahren 1996, 1998 und 2000 sukzessiven flächendeckenden Vegetationskartierung. Die Ermittlung basiert auf den damals erstellten Vegetationskarten (digital), ein Erläuterungsbericht zu den Kartierungsergebnissen mit Methodenbeschreibung lag nicht vor.

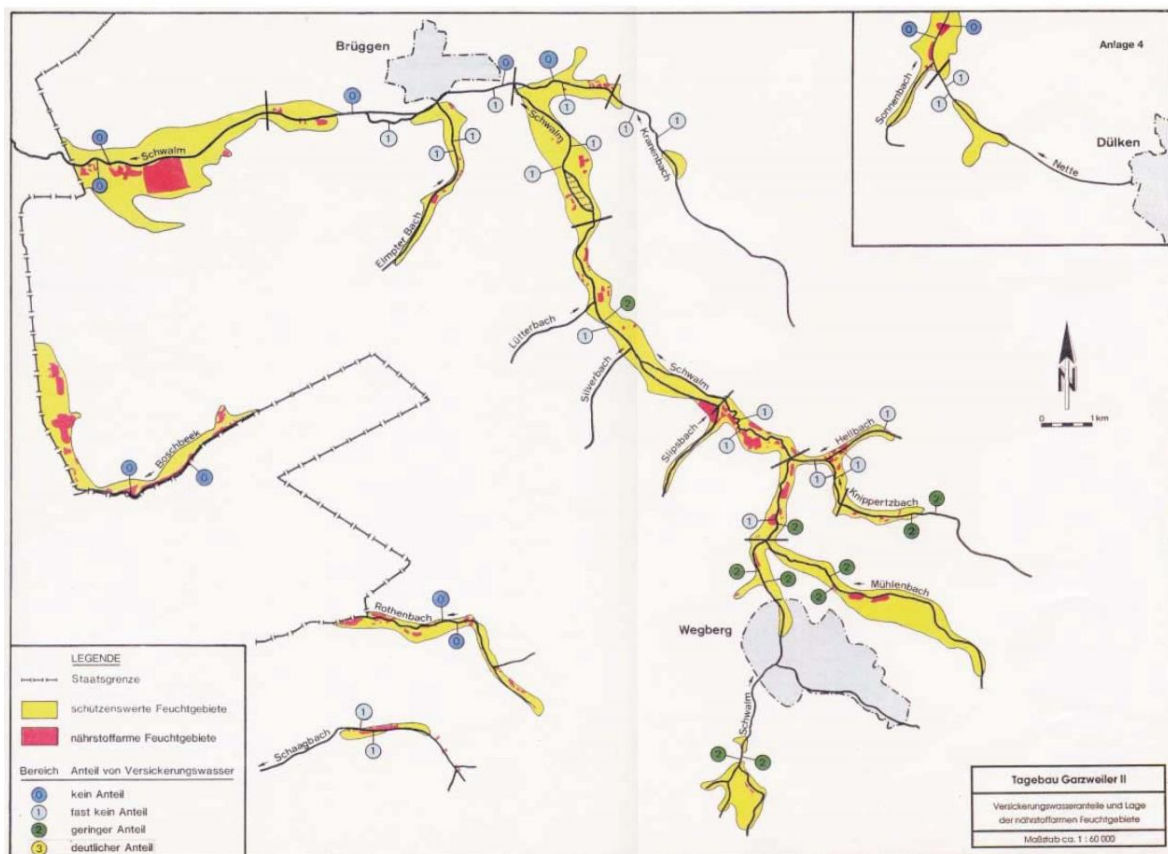


Abb.1: Nährstoffarme Feuchtgebiete (rote Flächen) nach Anlage 4 zum Braunkohlenplan Garzweiler II (Quelle: RWE Power AG)

Erfassung der nährstoffarmen Vegetationseinheiten

Die aus den Vegetationskarten der Jahre 1996, 1998 und 2000 ermittelten „nährstoffarmen Feuchtgebiete“ wurden im Gelände teilweise unter Zuhilfenahme eines GPS-Gerätes (auf)gesucht.

Anhand des Vorkommens von Magerkeitszeigern wurde die aktuelle Ausdehnung der Vegetationseinheit ermittelt, indem die Außengrenze mit einem GPS-Gerät¹ eingemessen wurde. Die so erhobenen GPS-Punkte wurden anschließend in das ArcGIS eingelesen und die entsprechende Fläche ggf. unter Einbeziehung von Geländenotizen und aktuellen Luftbildern abgegrenzt (siehe Abb. 2). Zusätzlich erfolgte im Gelände eine Kurzcharakteristik der jeweils untersuchten Vegetationseinheit.

Die Kartiierungsergebnisse liegen digital als shp-Dateien mit entsprechenden Attributtabelle vor.

Die Ansprache und Benennung der Vegetationseinheiten erfolgte in Anlehnung an die Referenzliste der LANUV (Stand Mai 2016). Um einen Vergleich mit der Altkartierung zu ermöglichen wurde eine ältere Referenzliste aus dem Jahr 2003 mit einbezogen und die Liste projektspezifisch ergänzt (siehe Anhang).

Für die Einstufung der Feuchtwälder wurde außerdem der Kartierschlüssel der Feuchtwaldgesellschaften im Nordraum des Tagebaues Garzweiler II (LANUV 2014) herangezogen. Dementsprechend wurde hier insbesondere das Vorkommen von Torfmoosen berücksichtigt:

„Für die Beobachtung von Veränderungen der Trophie der Moorwälder ist die Torfmoosgesamtheit als Indikator am besten geeignet, da sie mit geringem Fehler im Gelände ermittelt werden kann und Torfmoose in den nährstoffarmen Moorwäldern und -gebüsch des Untersuchungsgebietes überall vorkommen“ (MKULNV 2017, S 32).

¹ GARMIN GPSMAP 64s

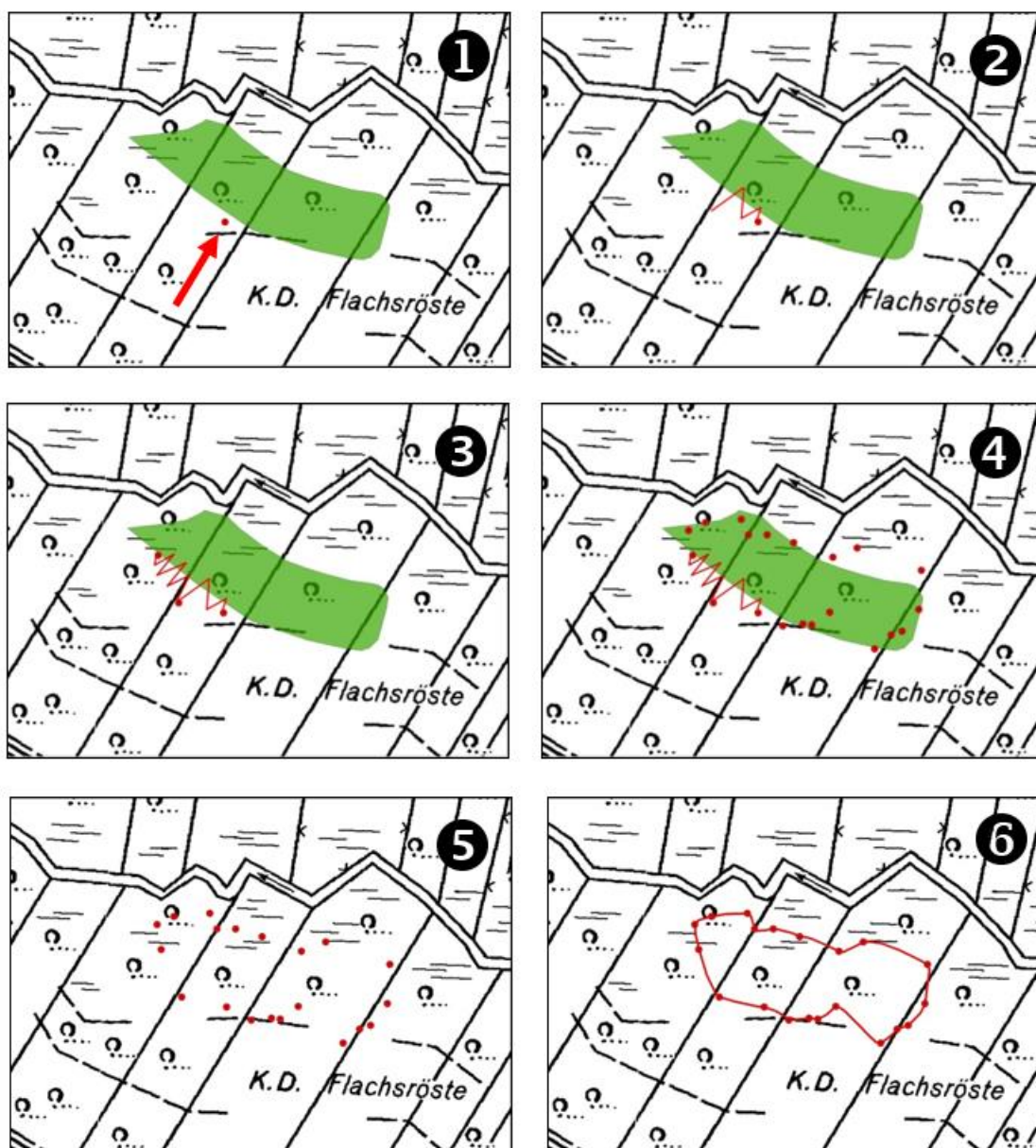


Abb. 2: Abgrenzung der nährstoffarmen Vegetationseinheiten (Methode)

Flächenbilanzierung

Um quantitative Angaben zur Veränderung der nährstoffarmen Vegetationseinheiten zu erhalten wurde eine Flächenbilanzierung durchgeführt.

Da sich die in 1996, 1998 und 2000 kartierten Flächen teilweise überlagerten, wurden diese zunächst miteinander verschnitten.

Für jedes „nährstoffarme Feuchtgebiet“ (siehe Abb.1) konnte somit eine Gesamtflächen-Größe der nährstoffarmen Vegetationseinheiten aus dem Kartierzeitraum 1996/1998 und 2000 ermittelt werden.

Diese Grundlage ermöglicht einen quantitativen Vergleich zu den in 2018/19 in den erzeugten Grenzen erfassten Vegetationseinheiten. Ein qualitativer Vergleich im Hinblick auf das Arteninventar und die Ausprägung der NVE ist nicht möglich, weil die vorliegenden Daten der Kartierungen 1996, 1998 und 2000 hierzu keine Angaben liefern (siehe Kap. 3).

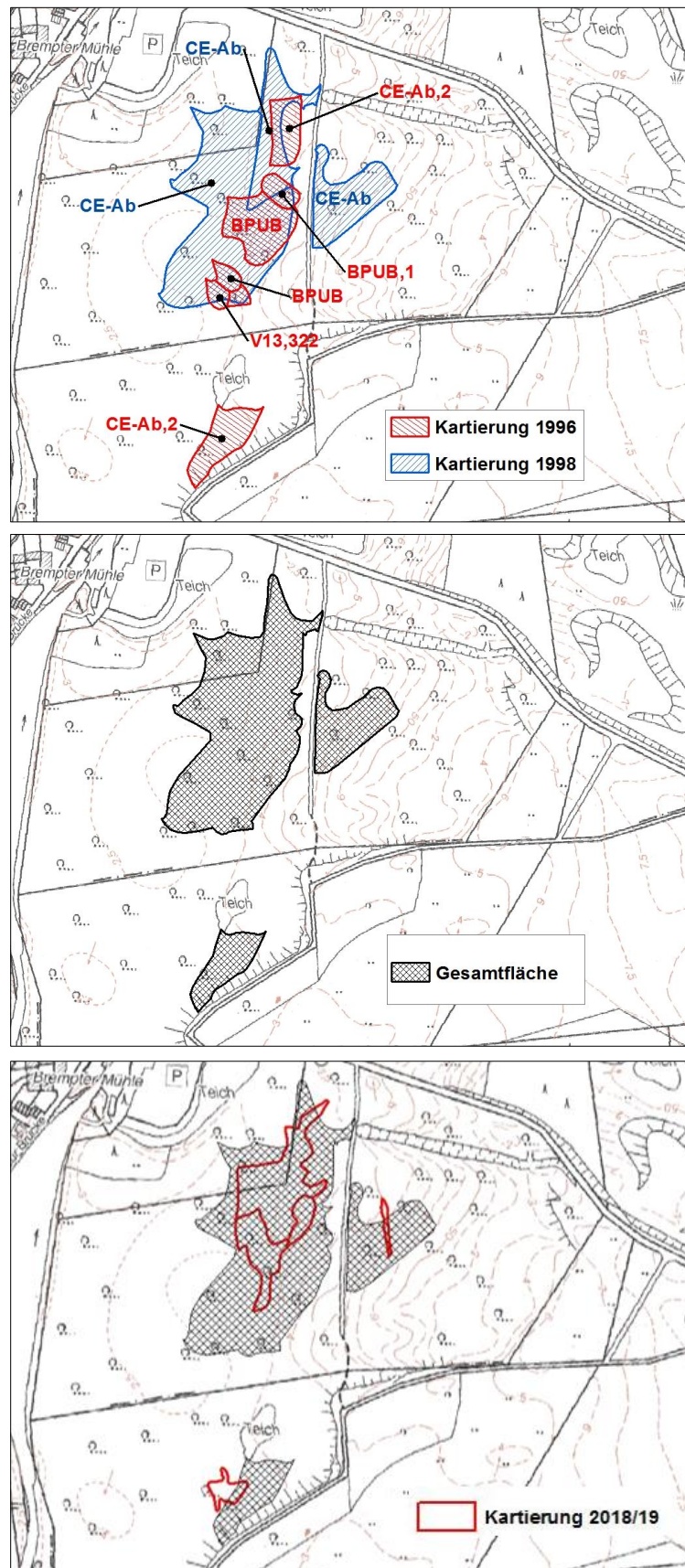


Abb. 3: Beispiel für die Berechnung der Flächenbilanzierung

FFH-Lebensraumtypen

Für die erfassten nährstoffarmen Vegetationseinheiten erfolgte eine Überprüfung im Hinblick auf eine Einstufung als FFH-Lebensraumtyp (ggf. mit Bewertung) gemäß der jeweils aktuellen Kartieranleitung zur Erfassung der FFH-Lebensraumtypen in NRW (LANUV 2018, 2019) und der Referenzliste der diagnostisch relevanten Arten laut Biotop- und Lebensraumtypenkatalog (Stand Mai 2016). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass in den sehr trockenen Sommern der Jahre 2018 und 2019 diagnostisch relevanten Arten möglicherweise nicht aufzufinden waren, diese jedoch als Samen überdauern und bei ausreichendem Niederschlag in der Folgezeit wieder keimen bzw. aus dem Wurzelstock austreiben können.

4 Ergebnisse

Bei den in 2018/19 betrachteten nährstoffarmen Vegetationseinheiten handelt es sich überwiegend um Moorbirken-Bruchwald (*Betuletum pubescentis*) und dessen Basal- bzw. Fragmentgesellschaft und Torfmoos-Erlenbruchwald (*Carici elongatae-Alnetum betuletosum pubescentis*) und dessen Basal- bzw. Fragmentgesellschaft. Häufig im Komplex mit den Feuchtwäldern finden sich Gagelbestände (*Myricetum gale*) und Grauweiden-Gebüsche (*Frangulo-Salicetum cinereae*).

Im NSG Heidemoore, im Elmpter Bruch, im Lüsekamp-Boschbeek, und im Meinweg spielen außerdem Feuchtheiden- und Moorvegetation eine bedeutende Rolle.



Moorbirkenwald im Helpensteiner Bachtal



Erlenbruchwald am Rothenbach

Insgesamt wurden aktuell rund 133 ha nährstoffarme Vegetation erfasst. Das entspricht einem Rückgang gegenüber der Altkartierung von rund 22% (siehe Abb. 4).

Das Ergebnis steht im Einklang mit den Ergebnissen des Monitorings Garzweiler II (Trophieauswertung 2016):

„Bereits seit Beginn des Monitorings sind mit wenigen Ausnahmen Torfmoosrückgänge (als Indikator) in den Dauerquadraten festzustellen“ (MKULNV 2017 S.33).

Eine Übersicht über die Veränderungen in den einzelnen Feuchtgebieten gibt Tabelle 1:

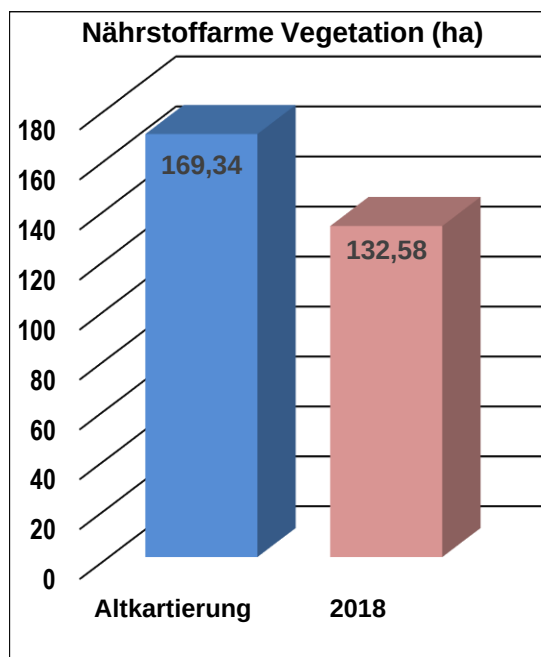
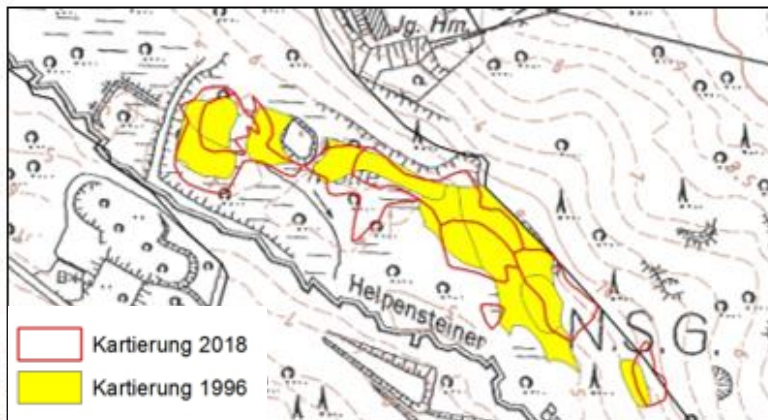


Abb. 4: Gesamtbilanzierung

Tab. 1: Veränderung der nährstoffarmen Vegetation in den Feuchtgebieten

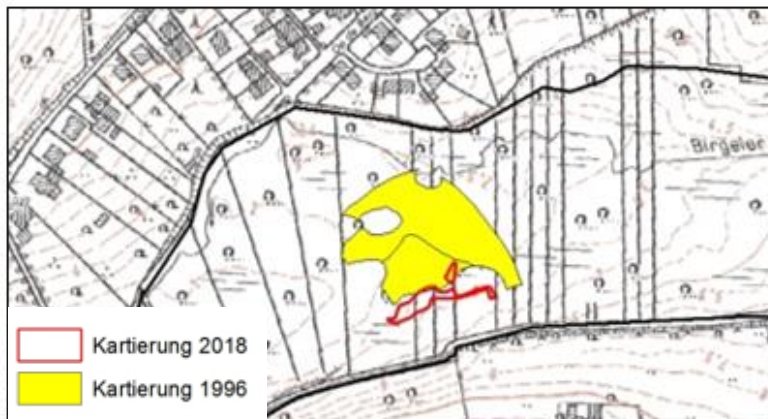
Gebiet	Hektar	
	Altkartierung	2018/19
Birgeler Bach	0,56	0,04
Birgeler Pützchen	0,99	1,04
Elmpter Bach mit Dilborner Benden	3,75	3,19
Elmpter Schwalmbruch mit niederländischer Swalm	40,96	40,29
Floßbach	0,28	0,07
Hellbach, Knippertzbach	3,71	1,60
Krickenbecker Seen	9,06	5,44
Lüsekamp-Boschbeek	45,46	29,40
Meinweg	4,17	4,05
Mittlere Schwalm	16,86	14,41
Mühlenbach	6,91	7,87
Myhler Bach	1,91	0,01
NSG Heidemoore	1,12	1,48
Obere Nette	2,16	1,27
Raderveekes Bruch	10,21	7,54
Rothenbach mit niederländischen Teilflächen	11,20	10,27
Schaagbach	5,25	3,15
Schwalmquellgebiet	0,94	0,34
Tantelbruch mit Laarer Bach	3,85	1,11
Gesamt	169,34	132,58

Regional betrachtet ergibt sich im Hinblick auf die räumlichen Veränderungen ein heterogenes Bild:



Ähnliche Abgrenzung der nährstoffarmen Vegetationseinheiten.

Beispiel aus dem Helpensteiner Bachtal im Feuchtgebiet „Rothenbach mit niederländischen Teilflächen“



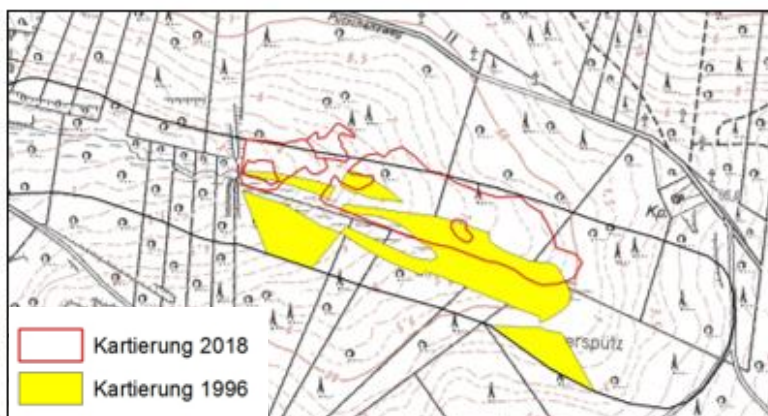
Abnahme der nährstoffarmen Vegetationseinheiten.

Beispiel aus dem Feuchtgebiet „Birgeler Bach“



Zunahme der nährstoffarmen Vegetationseinheiten.

Beispiel aus dem Thomasbruch im Feuchtgebiet „Mittlere Schwalm“



Teilweise „Verschiebung“ der Lage der nährstoffarmen Vegetationseinheiten.

Beispiel aus dem Feuchtgebiet „Birgeler Pützchen“

5 Mögliche Ursachen der Vegetationsveränderungen

Die Ursachen für die Vegetationsveränderungen können vielseitig sein und unterschiedlichsten Wechselwirkungen unterliegen. Hierzu zählen:

- Grundwasserabsenkung und dadurch Einwanderung sogenannter „Störzeiger“ wie beispielsweise die Brombeere (*Rubus fruticosus* agg).
- Eutrophierung und dadurch Einwanderung sogenannter „Nährstoffzeiger“ wie beispielsweise Schilf (*Phragmites australis*).



Gestörter Erlen-Bruchwald am Myhler Bach



Erlenbruchwald mit Schilf im Helpensteiner Bachtal

- Veränderungen durch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Insbesondere in den Heidemooren kann es durch Pflegemaßnahmen (z. B. Abschieben des organischen Oberbodens, gezielte Entfernung von Gehölzen oder Störzeigen) aber auch durch Renaturierungsmaßnahmen wie beispielsweise am Myhler Bach zu teils großflächigen Veränderungen kommen.



Abgeschobene Fläche im NSG Heidemoor



Renaturierte Aue des Myhler Bachs

- Erhöhter Grundwasserstand und dadurch Überstauung von Flächen.

Beispielsweise ereignete sich gegen Ende der 1990er Jahre östlich des Dahlheimer Klosterhofes im Helpensteiner Bachtal eine Bergsenkung in deren Folge sich ein ca. 2 ha großes Gewässer bildete und die dort stockenden Au- und Bruchwälder abstarben. Das hoch anstehende Grundwasser im direkten Umfeld dieses Gewässers führte in diesem Bereich zu einer weiteren deutlichen Veränderung der Vegetation (FIS des LANUV NRW).

- Veränderung des Wasserhaushalts und der Vegetation durch den Biber.

Seit Ende der 1990er-Jahre breitet sich der Biber im Schwalm-Nette Gebiet aus. Seine Spuren hat er beispielsweise am Mühlenbach und im Helpensteiner Bachtal hinterlassen.



Biberspuren im Helpensteiner Bachtal

- Natürliche Schwankungen der Torfmoos-Deckung

Erfahrungsgemäß kann die Torfmoos-Deckung von Jahr zu Jahr starken Schwankungen unterliegen. Dabei ist zu bedenken, dass die Sommer in den Jahren 2018 und 19 relativ warm und trocken waren.

- „Methodisch“ bedingte Veränderungen

Mögliche Fehlerquellen bei einem Vergleich der Kartierungen ergeben sich durch das Fehlen einer Methodenbeschreibung bei der Altkartierung. Außerdem wurden in 2018/19 die Flächen mit GPS eingemessen (siehe Kap. 3), während sich die Abgrenzungen im Rahmen der Altkartierung (dem damaligen technischen Stand entsprechend) an markanten Punkten/Strukturen im Gelände orientierte und auf anderen (älteren) Kartengrundlagen dargestellt wurde.

6 Quellenverzeichnis

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2014): Kartierschlüssel der Feuchtwaldgesellschaften im Nordraum des Tagebaus Garzweiler II, Stand 10.04.2014, unveröffentlicht.

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2019): Biotop- und Lebensraumtypenkatalog inkl. Erhaltungszustandsbewertung von FFH-Lebensraumtypen Stand: April 2019 (http://methoden.naturschutzhinrichtungen.nrw.de/methoden/web/babel/media/sammelmappe_lrt_ezb_april_2019.pdf).

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2018): Biotop- und Lebensraumtypenkatalog inkl. Erhaltungszustandsbewertung von FFH-Lebensraumtypen Stand: Mai 2018 (http://methoden.naturschutzhinrichtungen.nrw.de/methoden/web/babel/media/sammelmappe_lrt_u_ezb.pdf).

MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW) (2017) (Hrsg.): Monitoring Garzweiler II Jahresbericht 2016. (https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/gremien/braunkohlensusswasserausschuss/monitoring/2016.pdf).

Interne Quellen:

LANUV NRW: Referenzliste Vegetationstypen (Stand Mai 2016):

http://methoden.naturschutzhinrichtungen.nrw.de/methoden/web/babel/media/vegetationstypen_referenz_v2016a.zip

LANUV NRW: Arbeitshilfe: Referenzliste der diagnostisch relevanten Arten laut Biotop- und Lebensraumtypenkatalog (Stand Mai 2016)

http://methoden.naturschutzhinrichtungen.nrw.de/methoden/web/babel/media/pflanzenartenkartieranleitung_v2016a.zip

FIS des LANUV NRW: Naturschutzgebiet Helpensteiner Bachtal, oberes Schaagbachtal und Petersholz (HS-005)

http://nsg.naturschutzhinrichtungen.nrw.de/nsg/de/fachinfo/gebiete/gesamt/HS_005

Anhang

Liste der Untersuchungsräume

Nr.	Untersuchungsraum
1	An der Weyersbach
2	Flotsmühle / Nordkanal
3	Obere Nette N: Leegheide
4	Obere Nette N: Plankenheide
5	Obere Nette N: Am Bruch / Im großen Bend
6	Boschbeek-Bracht: Lange Venn
7	Boschbeek-Bracht: Kleine Vossendell
8	Obere Nette Süd: Grutbend / Das Bruch
9	Tantelbruch / Wienertzpesch
10	Tantelbach / Dielsbruch
11	Elmpter Bach: Kleikuhlen / Dilborner Benden
12	Elmpter Bach: Heyener Bruch/Am großen Bruch
13	Elmpter Bach: Hommenbruch / Steinkenrather Bruch
14	Elmpter Bruch
15	Boschbeek
16	Meinweg-W: Heidemoor
17	Meinweg: Blumenpfuhl
18	Meinweg: Am Weiher
19	Raaderveekes Bruch N / Oberstes Platzenbruch
20	Piecksbruch / Schwaamer Bruch
21	Knippertzbach
22	Thomasbruch
23	Buscher Bruch
24	Helpensteiner Bach: Arsbecker Bruch
25	Helpensteiner Bach: Kivitter Bruch / Krebsbach
26	Rothenbach
27	Schaagbach
28	Birgeler Bach
29	Tröchterspütz
30	Myhl
31	Tüschenbroich
32	Altmyhl / Floßbach
33	Flächen nördlich Scherresbruch

Liste der nährstoffarmen Vegetationseinheiten

Kürzel	VE-Haupttyp	VE-Untereinheit
AB-IG	Alnion-/Betulion-Initialgesellschaft, Var. m. Sphagnum spec.	
AN-B	Alnion glutinosae-Basalgesellschaft, Var. m. Sphagnum spec.	
AN-B,2	Alnion glutinosae-Basalgesellschaft, Var. m. Sphagnum spec.	Faz. v. Carex acutiformis
AN-F	Alnion glutinosae-Fragmentgesellschaft, Var. m. Sphagnum spec.	
AN-F,1	Alnion glutinosae-Fragmentgesellschaft, Var. m. Sphagnum spec.	Faz. v. Carex acutiformis
AN-F,11	Alnion glutinosae-Fragmentgesellschaft, Var. m. Sphagnum spec.	Faz. v. Rubus fruticosus agg.
BEN-B	Betulion pubescentis-Basalgesellschaft, Var. m. Sphagnum spec.	
BEN-B,2	Betulion pubescentis-Basalgesellschaft, Var. m. Sphagnum spec.	Faz. v. Carex acutiformis
BEN-B,3	Betulion pubescentis-Basalgesellschaft, Var. m. Sphagnum spec.	Ausb. m. Molinia caerulea
BEN-B,4	Betulion pubescentis-Basalgesellschaft, Var. m. Sphagnum spec.	Ausb. m. Carex remota
BEN-B,5	Betulion pubescentis-Basalgesellschaft, Var. m. Sphagnum spec.	Ausb. m. Phragmites australis
BEN-F	Betulion pubescentis-Fragmentgesellschaft, Var. m. Sphagnum spec.	
BE-Qm	Betulo-Quercetum roboris molinietosum	Var. m. Sphagnum spec.
B PUB	Betuletum pubescentis	
B PUB,1	Betuletum pubescentis	Faz. v. Carex acutiformis
B PUB,3	Betuletum pubescentis	Faz. v. Phragmites australis
B PUB,7	Betuletum pubescentis	Ausb. m. Molinia caerulea
CAC-D,6	Carex acutiformis-Dominanzbestand	Var. m. Sphagnum spec.
CE-Ab	Carici elongatae-Alnetum betuletosum pubescentis	
CE-Ab,1	Carici elongatae-Alnetum betuletosum pubescentis	Faz. v. Carex paniculata
CE-Ab,2	Carici elongatae-Alnetum betuletosum pubescentis	Faz. v. Carex acutiformis
CE-Ab,4	Carici elongatae-Alnetum betuletosum pubescentis	Faz. v. Phragmites australis
CE-Ab,6	Carici elongatae-Alnetum betuletosum pubescentis	Ausb. m. Carex remota
CE-Ab,7	Carici elongatae-Alnetum betuletosum pubescentis	Ausb. m. Molinia caerulea
CLAM-B	Cladium mariscus-Bestand	
CLAS	Caricetum lasiocarpae	
CN-F	Caricion nigrae-Fragmentgesellschaft	
CNR,1	Caricion remotae-Gesellschaft	Var. m. Sphagnum spec.
CROS	Caricetum rostratae	
EMUL	Eleocharitetum multicaulis	
EPA-G	Eleocharis palustris-Gesellschaft	
ERN-F	Ericion tetralicis-Fragmentgesellschaft	
ETET	Ericetum tetralicis	
FAL-D	Frangula alnus-Dominanzbestand, Var. m. Sphagnum spec.	
FAL-D,2	Frangula alnus-Dominanzbestand, Var. m. Sphagnum spec.	Faz. v. Molinia caerulea
FE1,1	Heideweiher	m. Caricion nigrae-Arten u. Sphagnum spec.
FE1,2	Heideweiher	m. Betulion pubescentis-Ufergehölz
F-SAU	Frangulo-Salicetum auritae	
F-SCI	Frangulo-Salicetum cinereae, Var. m. Sphagnum spec.	
F-SCI,1	Frangulo-Salicetum cinereae, Var. m. Sphagnum spec.	Fazies v. Molinia caerulea

Kürzel	VE-Haupttyp	VE-Untereinheit
HBN-F	Hydrocotylo-Baldellion-Fragmentgesellschaft	
JAC-D	Juncus acutiflorus-Dominanzbestand	Var. m. Sphagnum spec.
JEF-G	Juncus effusus-Gesellschaft	Var. m. Sphagnum spec.
J-MO	Junco-Molinietum caeruleae	
LN-Mb,5	Laub-Nadelholz-Mischbestand	Var. m. Sphagnum spec.
LTRI	Lemnetum trisulcae	
MAN-F	Magnocaricion elatae-Fragmentgesellschaft	
M-B-G	Molinia-Betula pubescens-Gesellschaft, Var. m. Sphagnum spec.	
MGAL	Myricetum gale, Var. m. Sphagnum spec.	
MGAL,2	Myricetum gale, Var. m. Sphagnum spec.	Ausb. m. Phragmites australis
MOLU-D	Molinia caerulea-Dominanzbestand	Var. m. Sphagnum spec.
PHN-F	Phragmition-Fragment-Gesellschaft	Var. m. Sphagnum spec.
Pic-B,6	Fichten-Bestand	Var. m. Sphagnum spec.
RHN-F	Rhynchosporion albae-Fragment-Gesellschaft	
SC-P	Scirpo-Phragmitetum	Var. m. Sphagnum spec.
SCTA-F	Scheuzerio-Caricetea nigrae-Fragmentgesellschaft	
V	Komplex aus zwei oder mehreren Vegetationseinheiten	
V80,1	Zwischenmoor-Komplex	mit Bulten-Schlenkenstruktur
V80,2	Zwischenmoor-Komplex	ohne Bulten-Schlenkenstruktur