



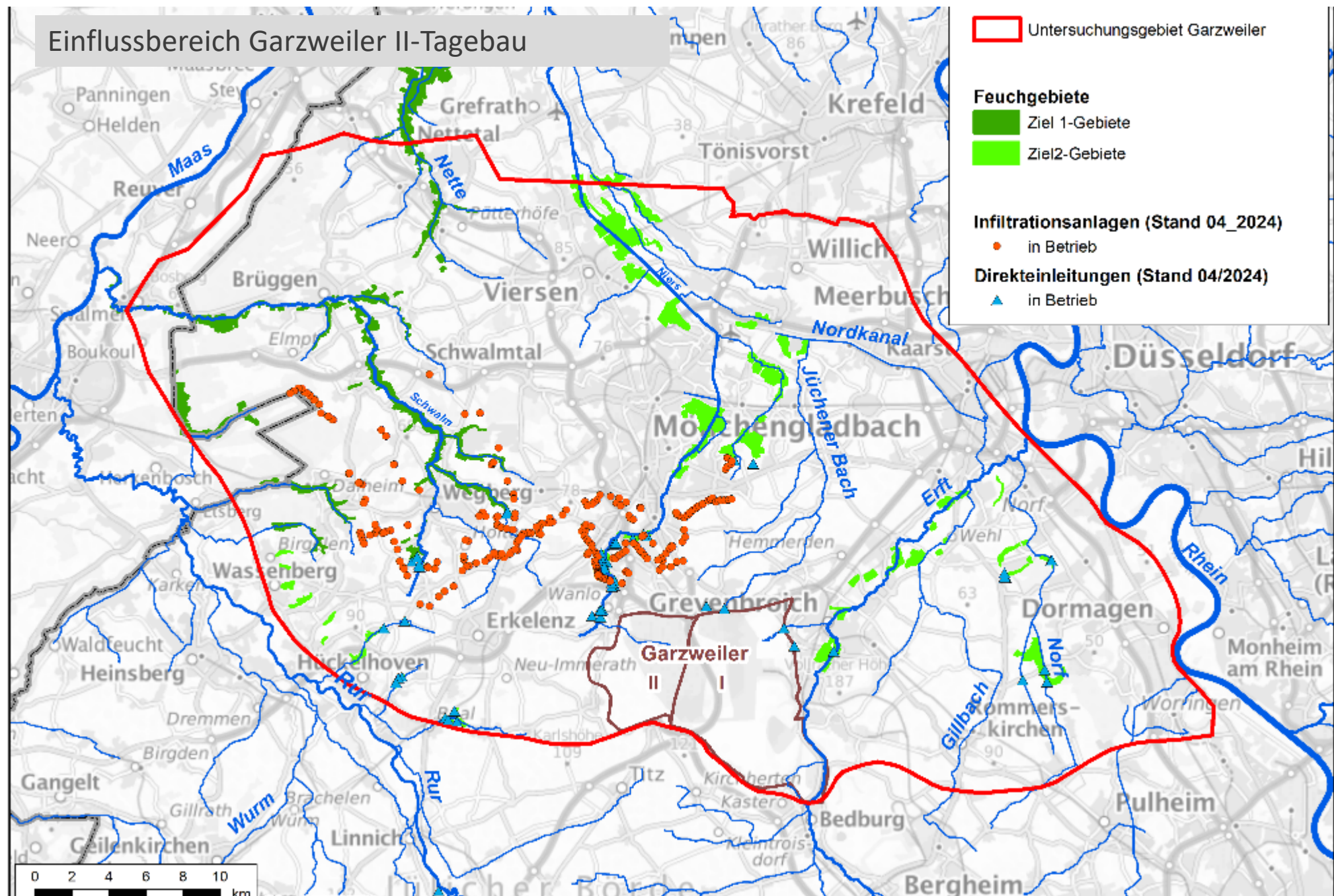
Stand des ökologischen Monitorings 2024

Bericht der Arbeitsgruppe Feuchtbiotope, Natur und Landschaft
Fotos und Abbildungen: Erftverband

Artenreiches Ziel 2-Feuchtgebiet Wetscheweller Bruch



Einflussbereich Garzweiler II-Tagebau



Vegetationsmonitoring

- Ca. 400 Vegetations-Dauerquadrate, Wiederholung alle 2 Jahre
- 35 Transekte, >3000 Transektabschnitte, Wiederholung alle 4 Jahre

Bewertung anhand der Deckung von

■ gebietstypischen Stör- und Feuchtezeigern

Gelb: negative Veränderung, Warnwert erreicht

Rot: negative Veränderung, Alarmwert erreicht

Grün: stabile Vegetationsverhältnisse

Blau: feuchtere Vegetationsverhältnisse, i.d.R. positive Veränderung

■ „Armuts“zeigern (Trophie): Torfmoosgesamtdeckung

■ Pflanzenbiodiversität: Arten, Pflanzengesellschaften



Weitere ökologische Monitoring-Untersuchungen

In den Ziel 1 Gebieten:

Laufkäfermonitoring, an 10 Weisertransekten, Erfassung: 4-Jahresturnus
Gewässer-Makrophyten an Boschbeek, Schaagbach, Rothenbach und Schwalm

Biodiversität der Arten und Pflanzengesellschaften

In den Ziel 2 Gebieten:

Wasserführung in ausgewählten permanent wasserführenden Gewässern



Intaktes / gestörtes Feuchtgebiet



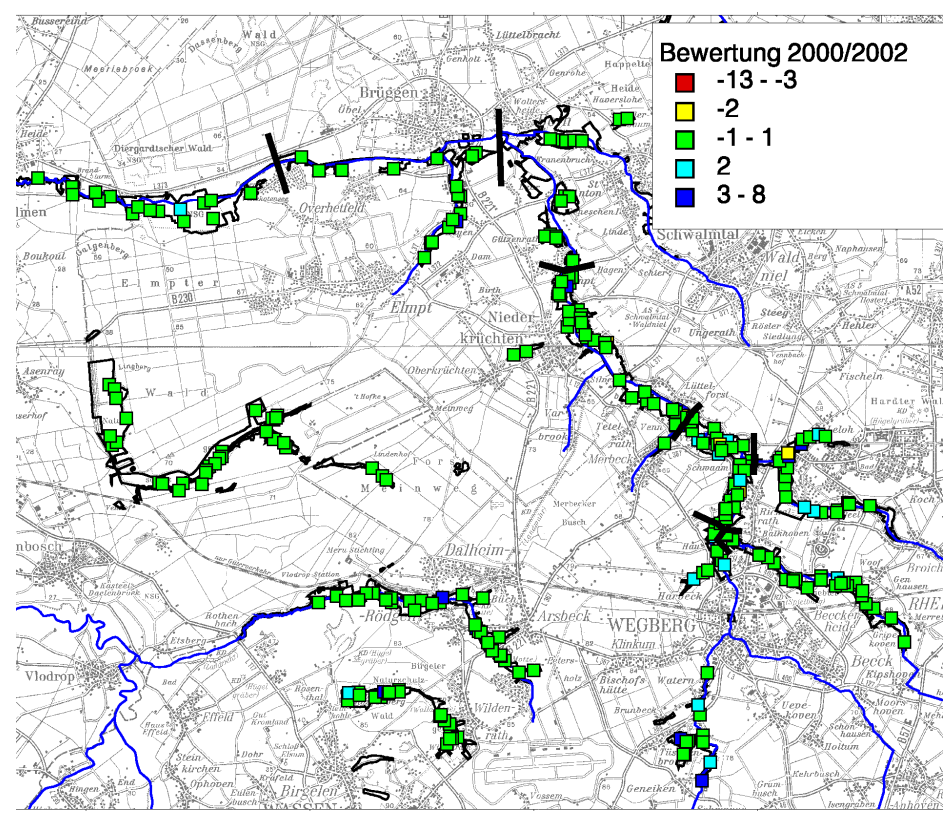
Gestörte Feuchtwälder



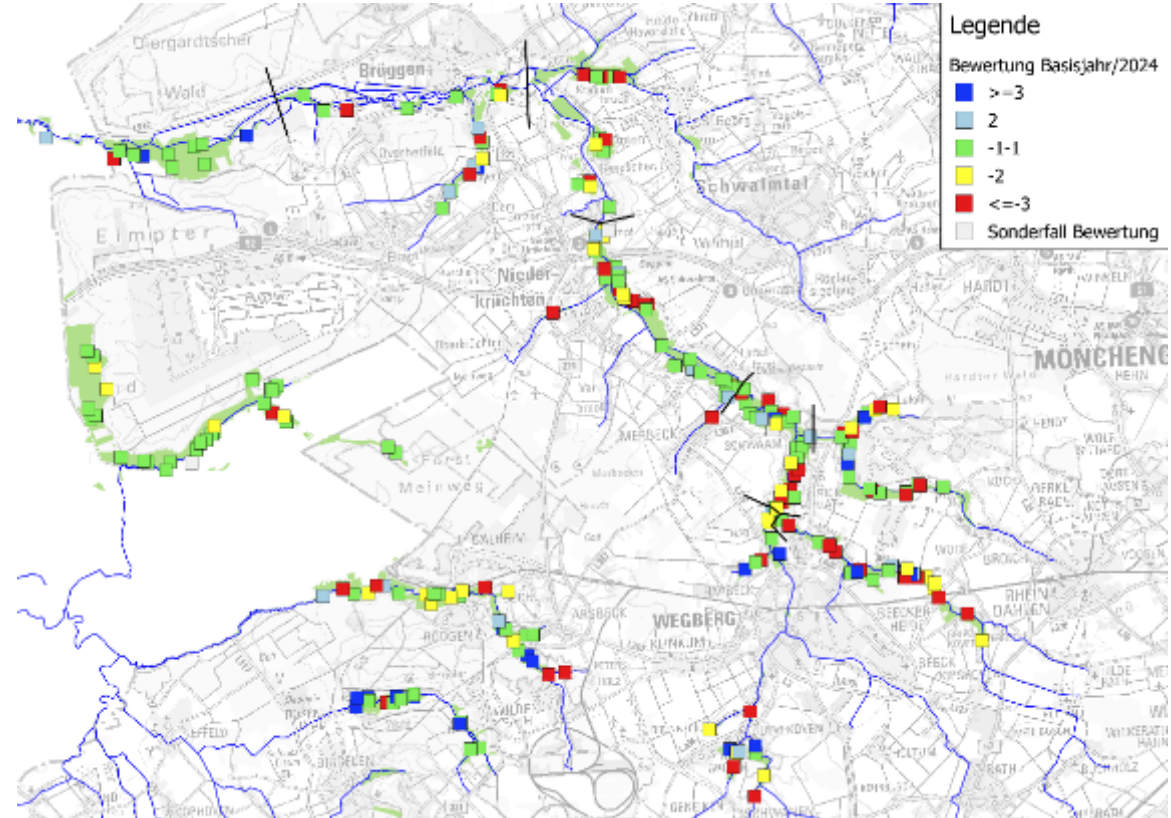
Trophiezeiger Torfmoose / nährstoffarmes Feuchtgebiet



Ziel 1-Feuchtgebiete: Feuchte-/Störzeigerauswertung der DQ



2000/2002



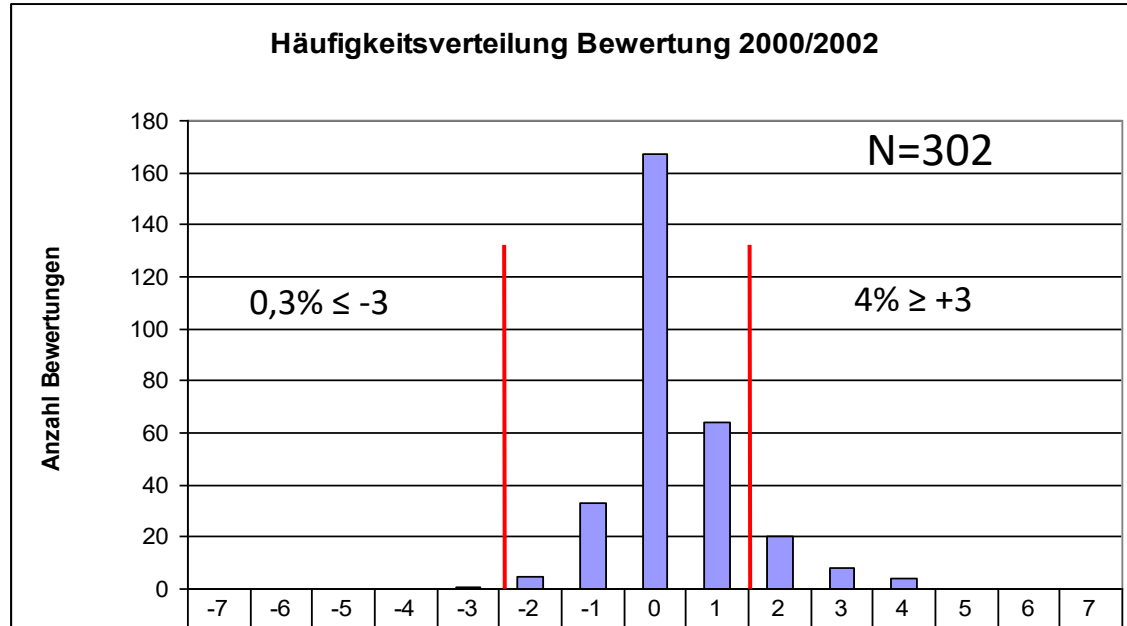
2000/2024

Abb. Erftverband

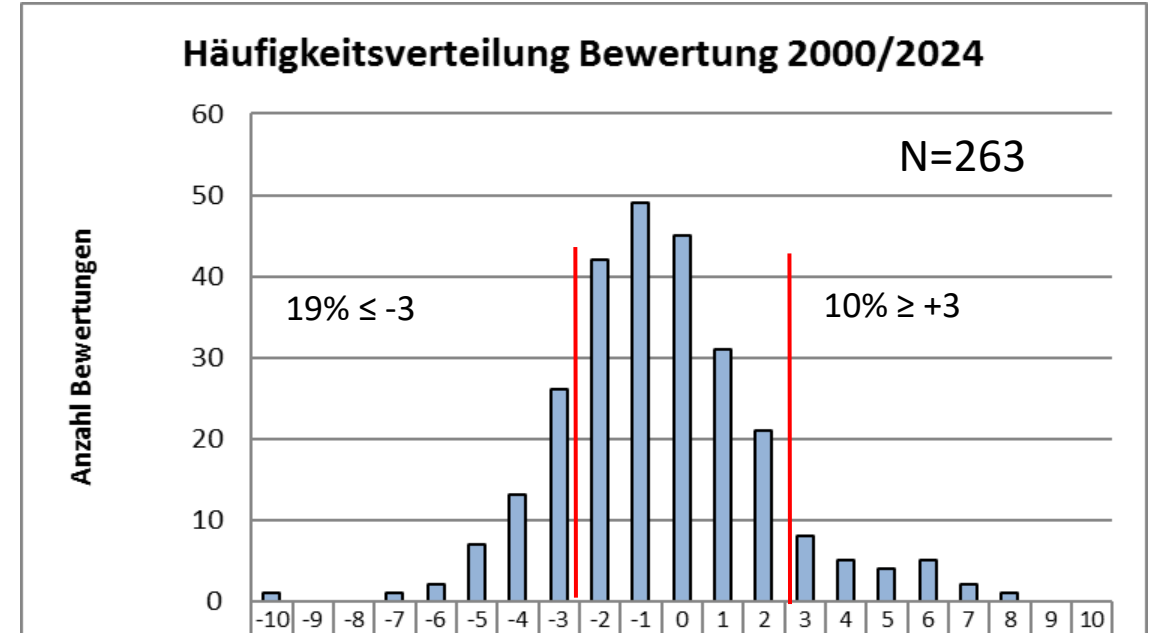


Häufigkeitsverteilung der Stör-/Feuchtezeigerbewertung

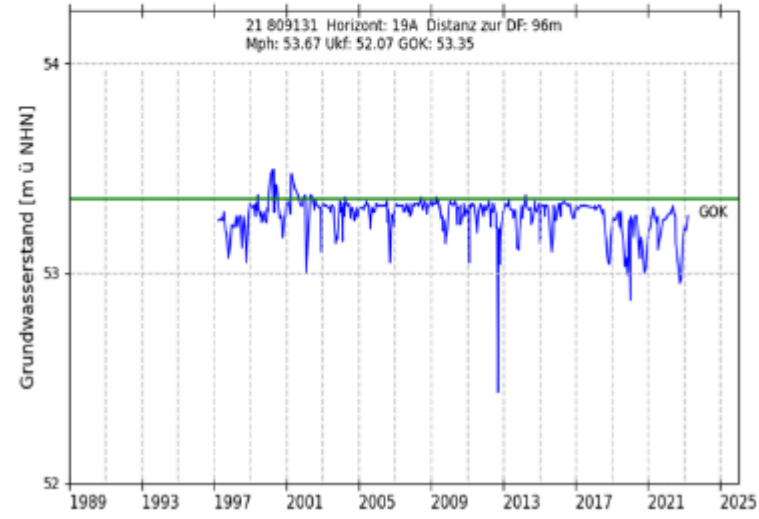
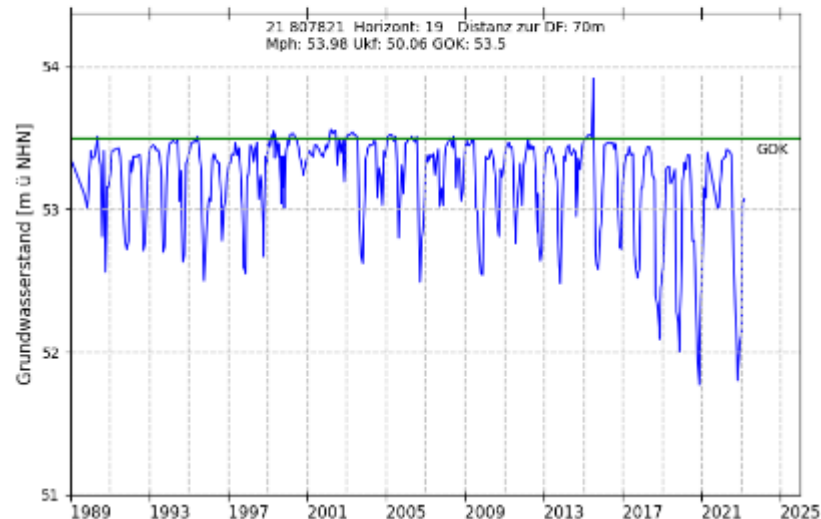
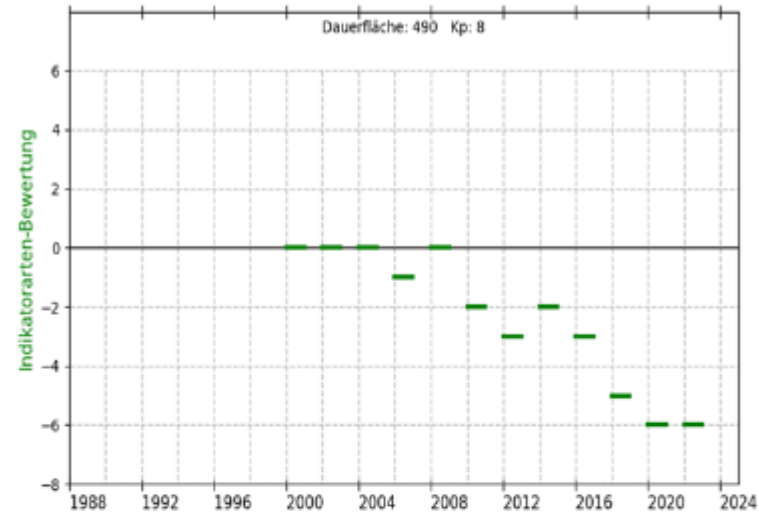
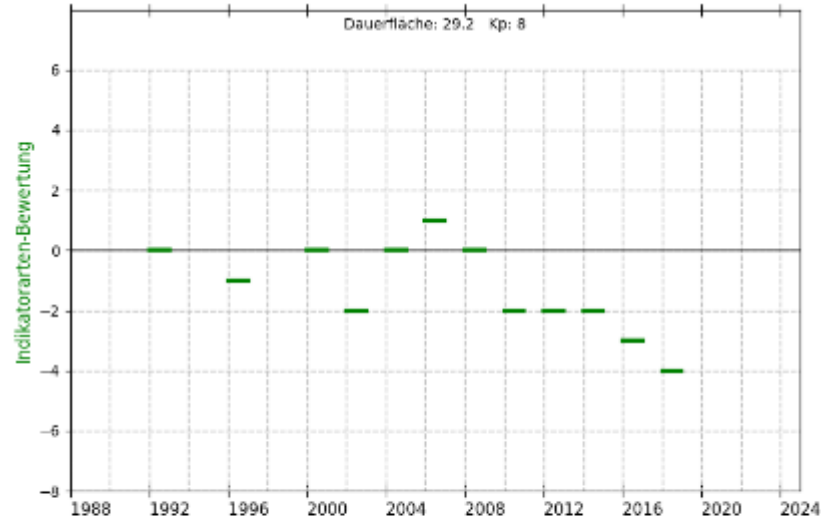
2000 / 2002



2000 / 2024



Mittlere Schwalm: Thomasbruch



negative Vegetationsentwicklung
aber keine bergbaubedingte GW-
Absenkung



Foto und Abb. Erftverband

Rothenbach: Überstauungen, Biberdämme



- Bodensenkungen infolge des Steinkohlenbergbaus
- Biberaktivitäten
- Grundwasserüberhöhung östlich der Infiltrationsanlagen Arsbeck

Biberdamm bei DQ 567 >



Knippertzbach, Überstauung bei DQ 25.2

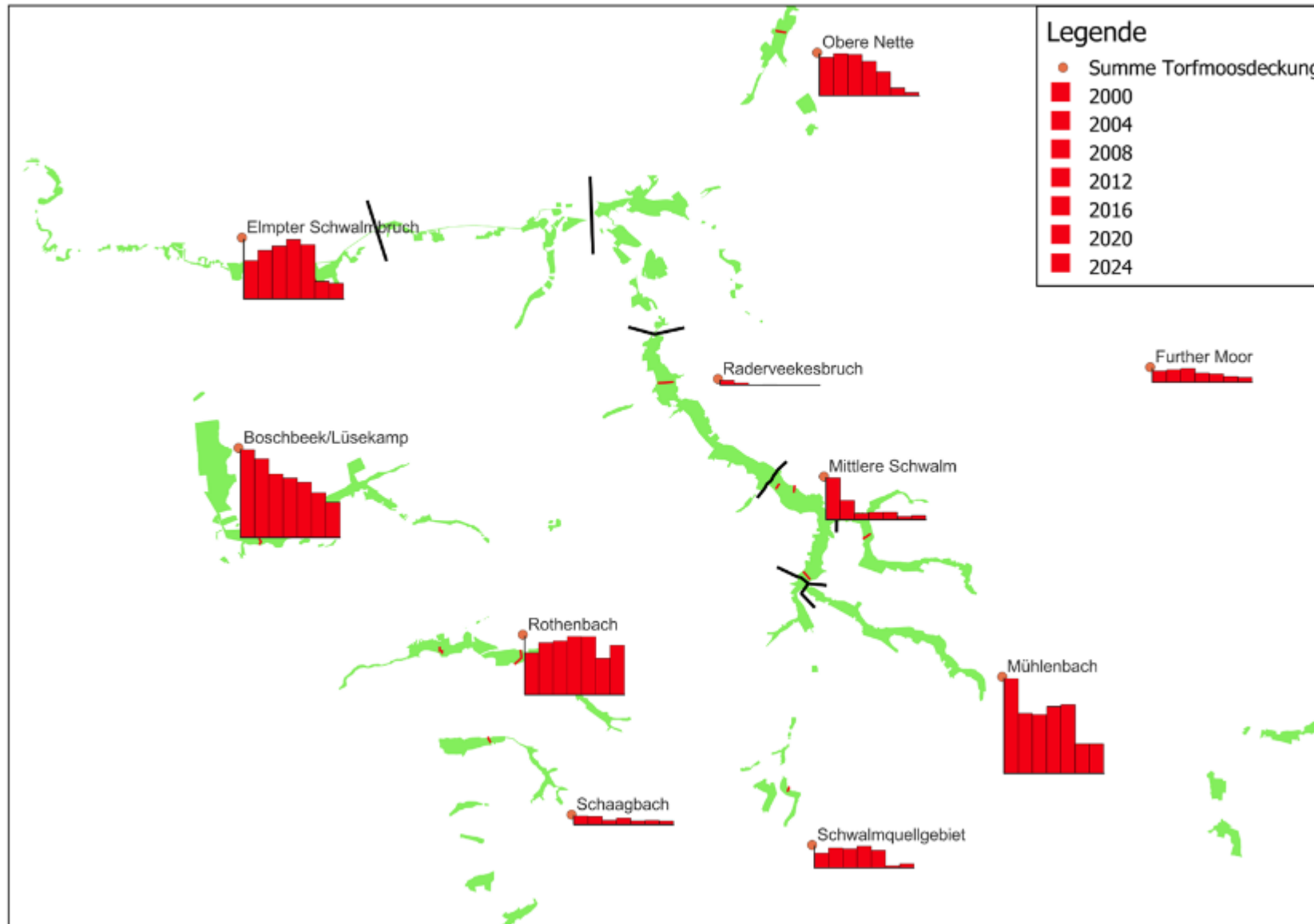


Kompartiments-Mittelwerte der Stör-/Feuchtezeiger-Auswertung

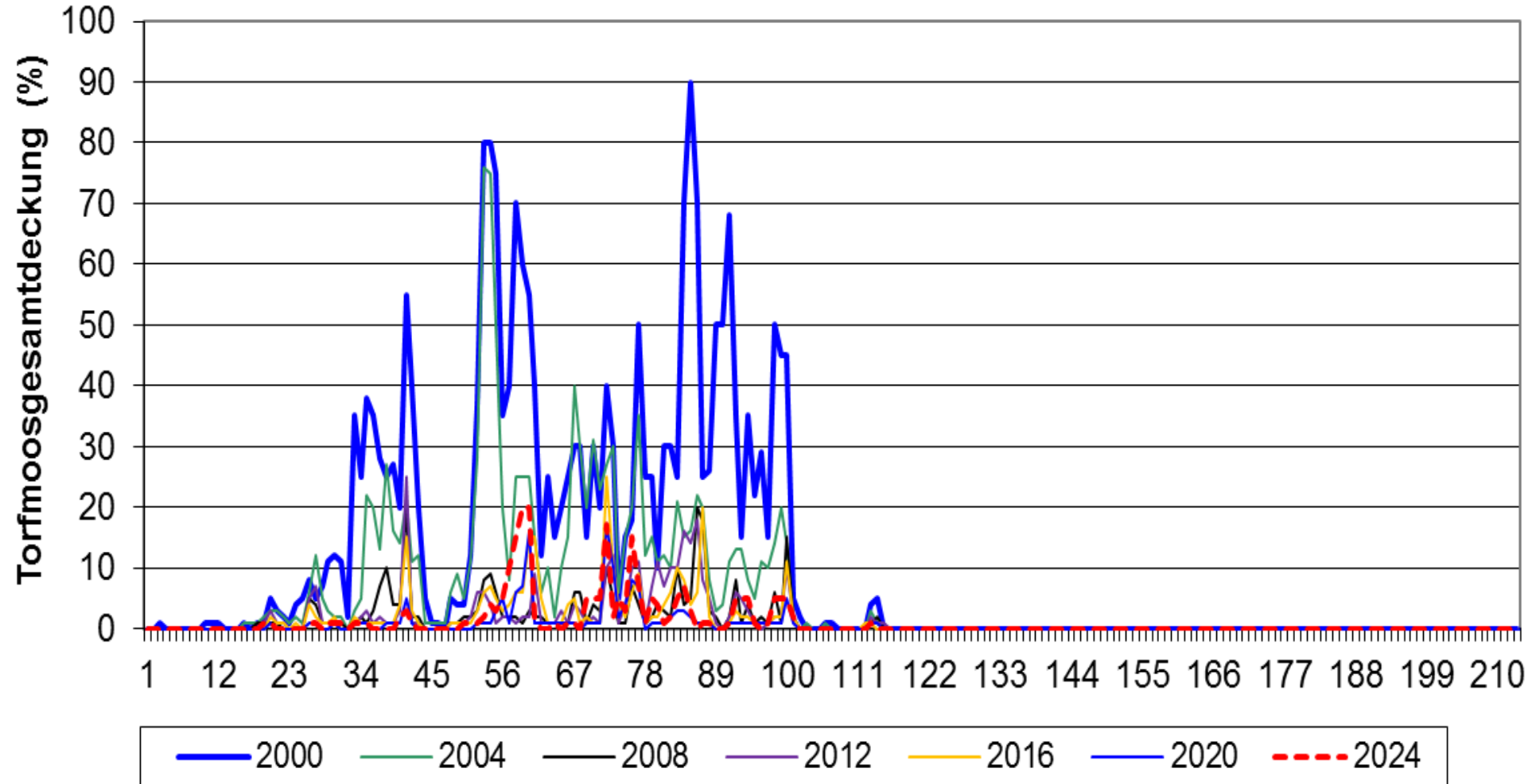
Ziel 1-Gebiete												
Kompartiment	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022	2024
1 Schaagbach	0.6	1.3	1.0	1.2	1.0	0.9	0.8	1.1	0.5	1.3	1.9	1.7
2 Rothenbach mit niederl. Teilflächen	0.4	0.8	0.7	1.0	0.6	0.4	0	0.4	-0.1	0	-0.7	-0.7
3 Lüsekamp-Boschbeek	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.5	-0.6	-0.6	-0.7	-0.9	-0.6
4 Elmpter Schwalmbruch mit niederl. Swalm	0.3	0.2	0.4	-0.1	-0.3	-0.1	-0.7	-0.3	-0.6	-0.9	-0.6	0.5
5 Elmpter Bach mit Dilborner Benden	0.2	0.1	-0.1	0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-0.5	-0.7	-0.6	-0.4
6 Tantelbruch mit Laarer Bach	0.5	0.5	0.5	0.5	-0.3	-0.5	-1.5	-0.6	-1.1	-2.5	-2.3	-1.9
7 Raderveekesbruch	0.2	0.2	0	-0.3	-0.4	-0.3	-0.5	-0.8	-0.9	-1	-1	-0.9
8 Mittlere Schwalm	0.3	0.1	0.4	0.1	-0.6	-0.3	-1.2	-0.9	-1.9	-2	-1.6	-1.3
9 Hellbach, Knippertzbach	0.6	0.5	0.6	0.0	-0.2	-0.1	-1.2	-1.1	-1.3	-2	-1.4	-0.8
10 Mühlenbach	0.4	-0.2	0	-0.2	-0.7	-0.9	-0.4	-0.4	-0.8	-1.1	-1.1	-1.3
11 Schwalmquellgebiet	0.7	0.1	0.6	0.5	1.0	1.1	-0.1	0.5	0.3	-0.6	0.1	0.2
12 Obere Nette	0.6	0.2	0.3	0.0	0.3	0.0	-0.3	0.2	0.3	-0.1	0.2	1.2
Referenzgebiete	-0.3	-0.1	-0.7	-1.1	-0.7	-0.6	-0.6	-1.9	-1.4	-0.9	-1.6	-1.7



Torfmoosdeckungssummen der Transekte in den Kompartimenten



Torfmoosgesamtdeckung Thomasbruch



Pflanzengesellschaften im Transekt Thomasbruch 2000 - 2024

METER	TE	2000	2004	2008	2012	2016	2020	2024
00000001	001	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V
00000002	002	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V
00000003	003	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V
00000004	004	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V
00000005	005	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V
00000006	006	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V
00000007	007	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V
00000008	008	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V
00000009	009	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)	u(LA)	u(LA)
00000010	010	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)	u(LA)	u(LA)
00000011	011	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)	u(LA)	u(LA)
00000012	012	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)	u(LA)	u(LA)
00000013	013	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)	u(LA)	u(LA)
00000014	014	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)	u(LA)	u(LA)
00000015	015	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)	u(LA)	u(LA)
00000016	016	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)	u(LA)	u(LA)
00000017	017	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)	u(LA)	u(LA)
00000018	018	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)	u(LA)
00000019	019	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)
00000020	020	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)
00000021	021	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000022	022	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000023	023	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000024	024	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000025	025	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000026	026	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)
00000027	027	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)
00000028	028	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)
00000029	029	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000030	030	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000031	031	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000032	032	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000033	033	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000034	034	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000035	035	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000036	036	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000037	037	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000038	038	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000039	039	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000040	040	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000041	041	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000042	042	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000043	043	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V
00000044	044	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V
00000045	045	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V
00000046	046	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V
00000047	047	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V
00000048	048	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V
00000049	049	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V
00000050	050	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V
00000051	051	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V
00000052	052	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000053	053	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000054	054	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000055	055	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000056	056	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000057	057	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000058	058	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000059	059	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000060	060	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000061	061	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000062	062	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000063	063	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000064	064	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000065	065	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000066	066	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000067	067	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000068	068	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000069	069	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	CP-V
00000070	070	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V
00000071	071	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V
00000072	072	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V
00000073	073	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V
00000074	074	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V
00000075	075	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V
00000076	076	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V
00000077	077	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V
00000078	078	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V
00000079	079	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V
00000080	080	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V
00000081	081	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	CP-V	u(LA)/CP-V	u(LA)/CP-V

[illegible]

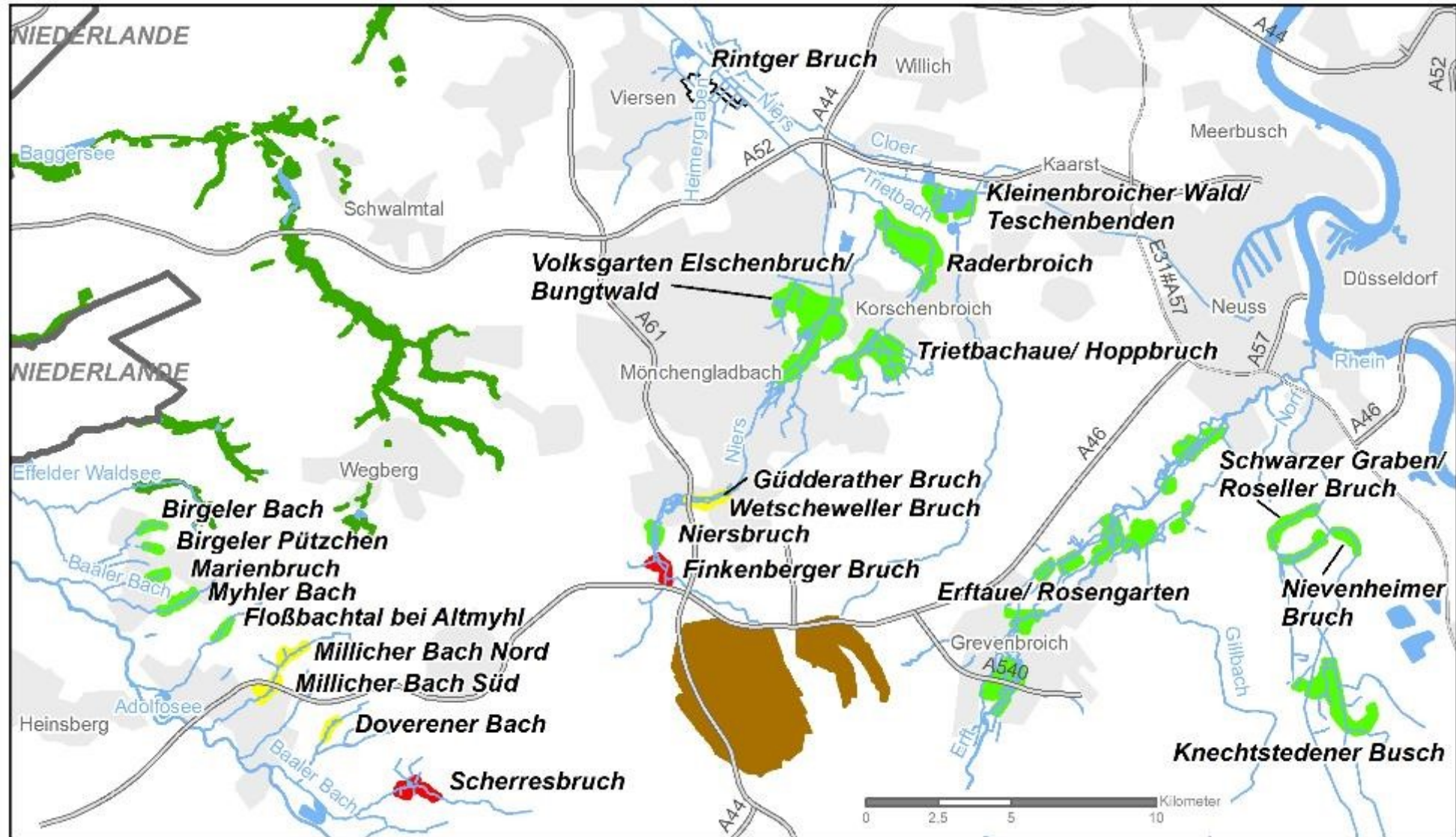
Typischer Erlenbruch

Aufschraffur schräg: gestört = Fragment des typ. Erlenbruchs

torfmoosreicher Erlenbruch

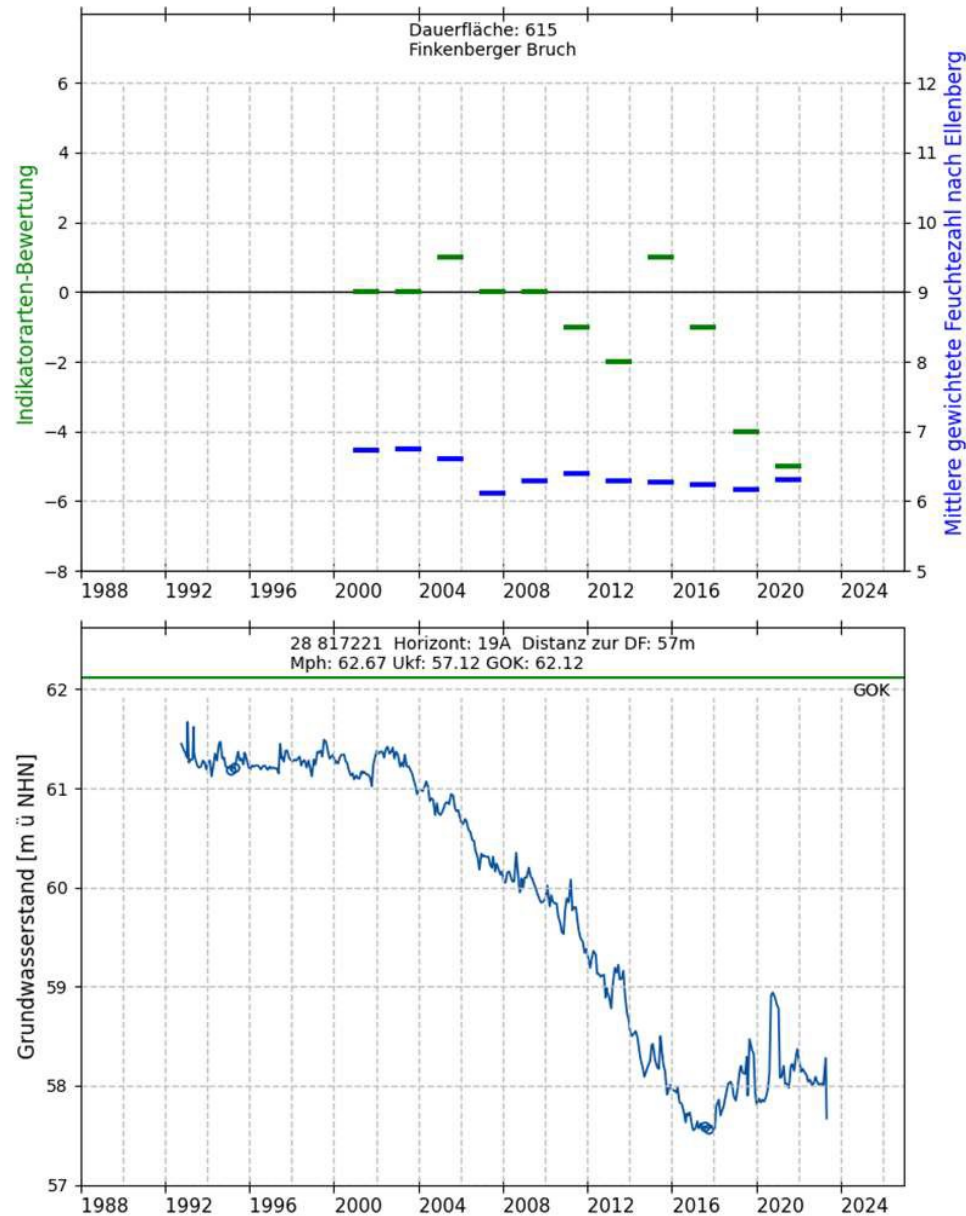
Traubenkirschen- Erlen-Eschenwald

Ziel 2-Gebiete - Bewertung 2023



Finkenberger Bruch

■ DQ 615



Transekt Finkenberger Bruch 2021

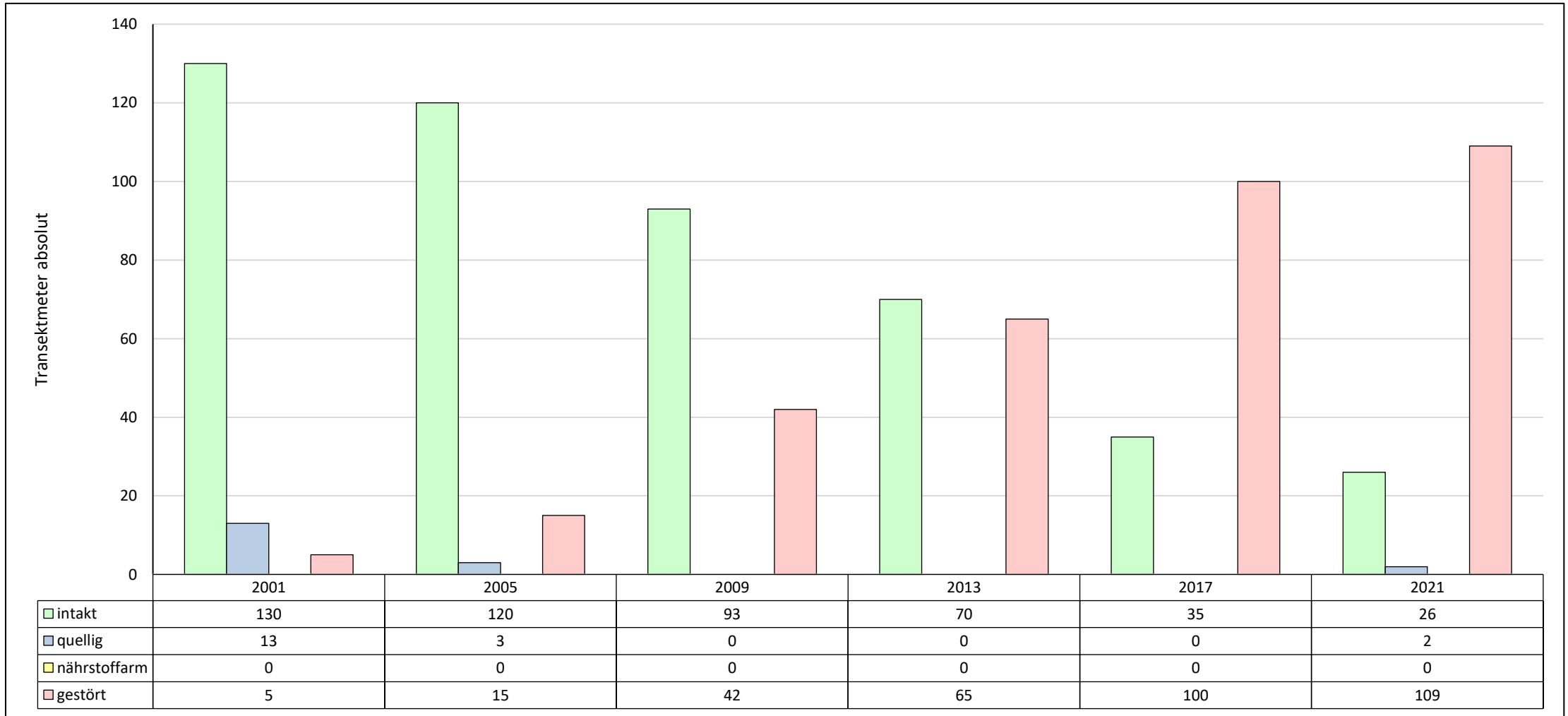


Abb. Erftverband

Zusammenfassung

- Die Vegetation der Feuchtgebiete verschlechtert sich vielerorts durch anhaltend ungünstige Umweltbedingungen, insbesondere die Witterung/Klimawandel und den Ausbauzustand der Fließgewässer.
- Insbesondere die nährstoffarmen Feuchtwälder sind in den letzten 25 Jahren deutlich zurückgegangen.
- Überwiegend positive Einflüsse ergeben sich lokal aus der Wiedereinwanderung des Bibers.
- Die Wasserwirtschaftlichen Kompensationsmaßnahmen des Bergbautreibenden zur Abwendung des Sumpfungsinflusses werden erfolgreich geplant, durchgeführt und überwacht.
- Wo aufgrund der Lage, des Reliefs und der Bodenqualität trotz z.T. aufwendiger Maßnahmen keine Kompensation gelingt, werden Ausgleich- bzw. Ersatzmaßnahmen nach Landesrecht durchgeführt.