

Luftschadstoffkontingentierung zum Bebauungsplan Nr. 100 „newPark“ in Datteln

Bericht CF 5085-4 vom 25.10.2021

Auftraggeber: Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bericht-Nr.: CF 5085-4

Datum: 25.10.2021

Ansprechpartner/in: Herr Streuber

Dieser Bericht besteht aus insgesamt 78 Seiten,
davon 59 Seiten Text und 19 Seiten Anlagen.

VMPA anerkannte
Schallschutzprüfstelle
nach DIN 4109

Leitung:

Dipl.-Phys. Axel Hübel

Dipl.-Ing. Heiko Kremer-Bertram
Staatlich anerkannter
Sachverständiger für
Schall- und Wärmeschutz

Dipl.-Ing. Mark Bless

Anschriften:

Peutz Consult GmbH

Kolberger Straße 19
40599 Düsseldorf
Tel. +49 211 999 582 60
Fax +49 211 999 582 70
dus@peutz.de

Borussiastraße 112
44149 Dortmund
Tel. +49 231 725 499 10
Fax +49 231 725 499 19
dortmund@peutz.de

Pestalozzistraße 3
10625 Berlin
Tel. +49 30 92 100 87 00
Fax +49 30 92 100 87 29
berlin@peutz.de

Gostenhofer Hauptstraße 21
90443 Nürnberg
Tel. +49 911 477 576 60
Fax +49 911 477 576 70
nuernberg@peutz.de

Geschäftsführer:

Dr. ir. Martijn Vercammen
Dipl.-Ing. Ferry Koopmans
AG Düsseldorf
HRB Nr. 22586
Ust-IdNr.: DE 119424700
Steuer-Nr.: 106/5721/1489

Bankverbindungen:

Stadt-Sparkasse Düsseldorf
Konto-Nr.: 220 241 94
BLZ 300 501 10
DE79300501100022024194
BIC: DUSSEDEXXX

Niederlassungen:

Mook / Nimwegen, NL
Zoetermeer / Den Haag, NL
Groningen, NL
Paris, F
Lyon, F
Leuven, B

peutz.de

Inhaltsverzeichnis

1	Situation und Aufgabenstellung.....	6
2	Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien.....	8
3	Beurteilungsgrundlagen.....	13
3.1	FFH-Richtlinie.....	13
3.1.1	Kurzcharakteristik der Schutzgebiete.....	13
3.1.1.1	DE-4209-302 - Lippeaue.....	13
3.1.1.2	DE-4314-302 - Teilabschnitte Lippe- Unna, Hamm, Soest, Warendorf	14
3.1.1.3	DE-4311-304 - Wälder bei Cappenberg.....	14
3.1.1.4	DE-4311-301 - In den Kaempen, Im Mersche, Langerner Hufeisen. .	14
3.2	TA Luft.....	15
4	Durchführung der Luftschadstoffemissionskontingentierung.....	16
4.1	Gebietsaufteilung Bebauungsplan Nr. 100 „newPark“ Datteln.....	16
4.2	Ausbreitungsberechnungen.....	16
4.3	Auswahl von Beurteilungspunkten.....	17
4.4	Prognosejahr.....	21
5	Modellbeschreibung.....	22
5.1	Verwendetes Ausbreitungsmodell.....	22
5.2	Meteorologiedaten.....	23
5.3	Rechengebiet.....	25
5.4	Topografie.....	25
5.5	Gebäudeeinflüsse.....	25
5.6	Quellen.....	25
5.7	Emissionen.....	26
6	Vorbelastung, Summation und weitere zukünftige Vorhaben.....	27
6.1	Vorhandene Luftschadstoffhintergrundbelastung im Plangebiet.....	27
6.2	Vorhandene Vorbelastung Schwermetalle in der Luft.....	29
6.3	Vorhandene Vorbelastung Schwermetalle im Boden durch Staubbiederschlag (Deposition).....	32
6.4	Luftschadstoffbelastungen durch Summationsprojekte.....	35
6.4.1	Summationsbeiträge Uniper Kraftwerk Datteln.....	36
6.4.2	Immissionen aus dem Zusatzverkehr für „newPark“ Datteln.....	37
6.4.3	Berücksichtigung „newPark“ Waltrop.....	38

6.4.4	Berücksichtigung weiterer zukünftiger Vorhaben.....	38
6.4.5	Datenlücken.....	38
6.5	Anzusetzende Hintergrundbelastung / Summationsbeiträge für die Luftschadstoffemissionskontingentierung.....	38
7	Luftschadstoffemissionskontingentierung.....	39
7.1	Grundlagen.....	39
7.2	Worksheet.....	39
7.3	Tabellenblatt „Kontingentierung“.....	40
7.3.1	Allgemeine Eingangsgrößen.....	40
7.3.2	Beurteilungspunkte.....	40
7.3.3	Ausbreitungsfaktoren.....	41
7.3.4	Beurteilungswerte TA Luft.....	41
7.3.5	Vorbelastung am Beurteilungspunkt.....	42
7.3.6	Emissionen (Luftschadstoffemissionskontingentierung).....	42
7.4	Tabellenblatt „Summationsprojekte“.....	43
7.5	Tabellenblatt „IW TA Luft“.....	43
7.6	Tabellenblatt „Critical Loads Critical Levels“.....	44
7.7	Tabellenblatt „Erheblichkeitsschwellen“.....	44
7.8	Tabellenblatt „Abschneidekriterium“.....	45
7.9	Tabellenblatt „Bedingung“.....	45
7.10	Tabellenblatt „Beurteilungswerte“.....	46
7.11	Tabellenblatt „Zusatzimmissionen“.....	46
7.12	Tabellenblatt „Gesamtimmissionen“.....	47
7.13	Tabellenblatt „Beurteilung“.....	47
7.14	Tabellenblatt „Emissionskontingente“.....	48
7.15	Tabellenblatt „Immissionskontingente newPark Datteln“.....	49
8	Ergebnisse der Luftschadstoffemissionskontingentierung.....	50
8.1	Allgemeines.....	50
8.2	Emissionskontingente.....	51
8.3	Emissionskontingente für weitere Stoffe, welche auf FFH-Gebiete einwirken könnten.....	52
8.4	Emissionskontingente für Stickstoff- und Säuredepositionen.....	53
9	Zusammenfassung.....	55

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1: Immissionswerte (Jahresmittelwerte) und Irrelevanzschwellen nach TA Luft [3] 15

Tabelle 4.1: Beurteilungspunkte der Luftschadstoffemissionskontingentierung und von Summationsprojekten..... 18

Tabelle 5.1: Quellbeschreibung..... 26

Tabelle 6.1: EU-Jahreskenngrößen gemessener Schadstoffkonzentrationen an LUQS-Messstationen des LANUV NRW, 2010 – 2020 [41]..... 28

Tabelle 6.2: Vorbelastung (Gase) für das Untersuchungsgebiet..... 29

Tabelle 6.3: Schwermetallkonzentrationen im Feinstaub für 2016 bis 2020 (1. Hälfte) aus [45]..... 31

Tabelle 6.4: Vorbelastung (Schwermetalle in Luft) für das Untersuchungsgebiet..... 31

Tabelle 6.5: Schwermetalldepositionsraten [$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$] [43][45]..... 34

Tabelle 6.6: Summationsbeiträge Uniper Kraftwerk Datteln..... 36

Tabelle 8.1: Emissionskontingente für newPark Datteln (Gase, Staub und Schwermetalle). 51

Tabelle 8.2: Emissionskontingente für newPark Datteln (Stickstoff- und Säuredeposition)... 54

Tabelle 9.1: Emissionskontingente Bebauungsplan Nr. 100 newPark Datteln..... 56

Tabelle 9.2: Emissionskontingente für newPark Datteln (Stickstoff- und Säuredeposition)... 57

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 5.1 Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen und Windgeschwindigkeiten an der LANUV-Station Lünen-Niederaden des Jahres 2019 [12]..... 24

Abbildung 5.2 Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten und Ausbreitungsklassen an der LANUV-Station Lünen-Niederaden des Jahres 2019 [12]..... 24

Abbildung 6.1 LANUV-Messstationen in NRW [38]..... 29

Abbildung 6.2 Messstellen zum Umweltmonitoring zum Kraftwerk Datteln 4 [45]..... 30

Abbildung 6.3 Depositionsmesspunkte des LANUV NRW 2019 [42]..... 32

Abbildung 6.4 Depositionsmesspunkte des LANUV NRW in Datteln (bis 2014) [42]..... 33

Abbildung 6.5: Depositionsmesspunkte des LANUV NRW in Lünen [42]..... 33

Abbildung 7.1: Eingabemaske „Allgemeine Eingangsgrößen“..... 40

Abbildung 7.2: Eingabemaske „Beurteilungspunkt Bezeichnung“	40
Abbildung 7.3: Eingabemaske „Ausbreitungsfaktoren“ (hier für Großindustrie GI 2).....	41
Abbildung 7.4: Eingabemaske „Beurteilungswerte“	41
Abbildung 7.5: Eingabemaske „Vorbelastung am Beurteilungspunkt“	42
Abbildung 7.6: Eingabemaske „Emissionen“	42
Abbildung 7.7: Ergebnisdarstellung „Zusatzimmission / Zusatzdeposition“	42
Abbildung 7.8: Summationsprojekte (mit Beispieleingaben).....	43
Abbildung 7.9: Immissionsrichtwerte gemäß TA Luft.....	43
Abbildung 7.10: Beurteilungswerte Critical Loads / Critical Levels.....	44
Abbildung 7.11: Erheblichkeitsschwellen.....	44
Abbildung 7.12: Abschneidekriterien.....	45
Abbildung 7.13: Bedingung für Beurteilungswert.....	46
Abbildung 7.14: Beurteilungswerte.....	46
Abbildung 7.15: Tabellenblatt „Beurteilung“ mit Kennzeichnung von Beurteilungspunkten mit beispielhaften Überschreitungen der Beurteilungswerte.....	47
Abbildung 7.16: Eingabemaske „Emissionen“ mit Anzeige der Anzahl von Beurteilungspunkten mit Überschreitungen des jeweiligen Beurteilungswertes auf dem Tabellenblatt „Kontingierung“ (siehe Anlage 4).....	48
Abbildung 7.17: Eingabemaske „Aufteilung der Kontingente“	49

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Datteln plant mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 100 „newPark“ [17] die Schaffung von Planrecht für das Industrie- und Gewerbeareal „newPark“ - Plangebiet Datteln. Das Bebauungsplanverfahren zum B-Plan Nr. 100 „newPark“ Datteln wird in zwei Bauabschnitte geteilt. Zunächst soll der 1. Bauabschnitt [17] zur Rechtskraft gebracht werden (siehe auch Anlage 1.1).

Da die Luftschadstoffimmissionen aus der Nutzung des Industrieareals newPark auch bei einem zukünftigen Vollausbau (2. Bauabschnitt) nicht die Grenzwerte, Critical Loads im Umfeld überschreiten dürfen, können den Flächen des 1. Bauabschnittes keine höheren Luftschadstoffemissionskontingente zugewiesen werden. Die vorliegende Luftschadstoffkontingentierung muss daher den Vollausbau des Industrieareals newPark berücksichtigen.

Im Industrie- und Gewerbeareal „newPark“ sollen flächenintensive industrielle und gewerbliche Großvorhaben mit besonderer Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes angesiedelt werden. Das Plangebiet liegt im nordöstlichen Ruhrgebiet auf den Stadtgebieten der Städte Datteln und Waltrop im Kreis Recklinghausen. Sie ist im Landesentwicklungsplan des Landes Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) als Gebiet für flächenintensive industrielle Großvorhaben festgelegt (siehe Anlage 1.2).

Eine städtebauliche Rahmenplanung für den Bebauungsplan Nr. 100 „newPark“ in Datteln und Waltrop sieht einen Kernbereich für großflächige Industrienutzung mit Einheiten größer 10 ha vor, die sich nördlich einer zentralen Erschließungsachse erstrecken sollen. Südlich der Haupteerschließungsachse sind kleinere Ansiedlungseinheiten zwischen 3 und 10 ha für produzierende Industrie und gewerbliche Unternehmen („Light Industries“) zur Ergänzung des Kernbereiches vorgesehen. Ein Forschungs- und Technologiebereich ergänzt das Flächenangebot [19].

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens für „newPark“ können Emissionen und hieraus resultierenden Immissionen im Umfeld aus den zukünftigen Gewerbe- und Industriebetrieben nicht im Detail ermittelt werden, da nicht bekannt ist, welche Betriebe sich auf dem Industrieareal ansiedeln werden. Da sich im Umfeld des geplanten Industrieareals „newPark“ jedoch zahlreiche FFH-Gebiete befinden, müssen bereits im Rahmen der notwendigen FFH-Prüfungen zum Bebauungsplan Aussagen zu den Auswirkungen auf die Lebensraumtypen innerhalb der FFH-Gebiete getroffen werden.

Daher wurde eine Vorgehensweise für eine Luftschadstoffkontingentierung entwickelt, mit deren Hilfe es möglich ist, die maximal realisierbaren Emissionen innerhalb des newparks zu ermitteln, ohne dass FFH-Gebiete negativ beeinträchtigt werden. Im Bericht CF 5085-3 der Peutz Consult GmbH vom 18.10.2021 [9] ist diese Vorgehensweise im Detail beschrieben.

Ferner erfolgt im Zuge der Luftschadstoffkontingentierung eine Prüfung auf Einhaltung der Immissionswerte der TA Luft.

Im vorliegenden Bericht wird die Durchführung der Luftschadstoffemissionskontingentierung für den Bebauungsplan Nr. 100 „newPark“ Datteln beschrieben, und die ermittelten Emissionskontingente dokumentiert.

2 Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien

Titel / Beschreibung / Bemerkung		Kat.	Datum
[1] BImSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge	G	Aktuelle Fassung 24.09.2021
[2] 39. BImSchV 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen	Bundesgesetzblatt Jahrgang 2010 Teil I Nr. 40 vom 05.08.2010, Seite 1065 ff, zuletzt geändert durch Art. 2 V v. 18.7.2018 I 1222	V	02.08.2010
[3] TA Luft 2021 Neufassung der ersten AVwV zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft)	Gemeinsames Ministerialblatt, S. 1049	VV	14.09.2021
[4] Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen	Rat der europäischen Gemeinschaft	RIL	21.05.1992
[5] VDI Richtlinie 3783, Blatt 13, Qualitätssicherung in der Immissionsprognose, Anlagenbezogener Immissionsschutz, Ausbreitungsbeurteilung gemäß TA Luft	Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN	RIL	Januar 2010
[6] VDI Richtlinie 3945, Blatt 3, Umweltmeteorologie, Atmosphärische Ausbreitungsmodelle - Partikelmodell	Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN	RIL	April 2020
[7] Dispersion Model LASAT Version 3.4 – Reference Book	Janicke Consulting	Lit.	April 2017
[8] Geräuschkontingentierung für die Entwicklung des Industrieareals „newPark“ zwischen den Städten Datteln und Waltrop Bebauungsplan Nr. 100 newPark – 1. Bauabschnitt	Bericht CF 5085-5 der Peutz Consult GmbH	Lit.	29.10.2021
[9] Vorgehensweise für eine Immissionsprognose und Luftschadstoffkontingentierung für das Bebauungsplan Nr. 100 „newPark“ in Datteln	Bericht CF 5085-3 der Peutz Consult GmbH	Lit.	18.10.2021

Titel / Beschreibung / Bemerkung		Kat.	Datum
[10] Prüfung der Übertragbarkeit von Daten der meteorologischen Ausbreitungsbedingungen von einem vorgegebenen Messort auf den Anlagenstandort Datteln / Waltrop und Selektion eines repräsentativen Jahres	ArguSoft GmbH & Co. KG	Lit	20.04.2012
[11] Dokumentation eines Wetterdatensatzes zur Verwendung in Ausbreitungsberechnungen Lünen-Niederaden (LANUV NIED)	Argusim Umwelt Consult	Lit.	21.06.2021
[12] AKTerm Zeitreihe der LANUV Messstation Lünen-Niederaden des Jahres 2019 für den Anlagenstandort Datteln / Waltrop	Argusim Umwelt Consult	P	2019
[13] Amtliche Basiskarte (sw)	Geoportal.NRW https://www.geoportal.nrw/	P	Abruf: Juli 2021
[14] Digitales Geländemodell des Untersuchungsgebietes	Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 http://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0	P	Abruf: Juli 2021
[15] CORINE Land Cover 10 ha – CLC10 (2018)	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	P	2021
[16] Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen - Gebietsdokumente und Karten	LANUV NRW: http://natura2000-melddok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-melddok/de/start	P	Stand: Juli 2021
[17] Bebauungsplan Nr. 100 „newPark“ 1. Baubabschnitt Vorabzug - Zwischenstandstand	zur Verfügung gestellt durch Stadt Datteln, FD 6.1	P	13.09.2021
[18] Industrieareal newPark Datteln – Rahmenplan 1:2.500	ARGE FDP / Edmaier	P	November 2014
[19] Beschreibung des Vorhabens und der Umgebung	Zur Verfügung gestellt durch den Auftraggeber	Lit.	2021
[20] Teilgutachten zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung versauernder und eutrophierender Schadstoffeinträge aus dem SKW Lünen (TKL) in den FFH-Gebieten „Lippeaue“ [...],	ÖKO-DATA Straußberg	Lit.	06.08.2012
[21] Teilgutachten zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung eutrophierender und versauernder Schadstoffeinträge aus dem KW Datteln in den FFH-Gebieten „Lippeaue“ [...],	ÖKO-DATA Straußberg	Lit.	23.09.2013

Titel / Beschreibung / Bemerkung		Kat.	Datum
[22]	Immissionsprognose für Luftschadstoffe zum Trianel-Kraftwerk Lünen	Bericht M 98995/01 Müller-BBM GmbH Köln	Lit. 06.08.2012
[23]	Vorbescheid zum Trianel-Kraftwerk Lünen	Bezirksregierung Arnsberg	Lit. 20.11.2013
[24]	Immissionsprognose für Luftschadstoffe Steinkohlekraftwerk Datteln – Block 4 der E.ON-Kraftwerke GmbH	Bericht Nr. M87 090/10 Müller-BBM GmbH Köln	Lit. 20.09.2013
[25]	Immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsbescheid zum Steinkohlekraftwerk Datteln 4	Bezirksregierung Münster	Lit. 19.01.2017
[26]	Urteil zum Revisionsverfahren zum Trianel-Kraftwerk Lünen vom 7. Senat des BVerwG am 15.5.2019 (BVerwG 7 C 27.17)	Bundesverwaltungsgericht Leipzig	Lit. 15.05.2019
[27]	Immissionsprognose für Luftschadstoffe und Gerüche - Wesentliche Änderung der Anlage zur Herstellung von NE-Rohmetallen der Aurubis AG in Lünen	Bericht Nr. M80 420/3 Müller-BBM GmbH Köln	Lit. 08.10.2009
[28]	Fachgutachten zu bestehenden Betrieben im Kreis Coesfeld	Kreis Coesfeld; zur Verfügung gestellt durch den Auftraggeber	Lit. Diverse Jahre
[29]	Angaben zu bestehenden Betrieben im Kreis Unna	Kreis Unna; zur Verfügung gestellt durch den Auftraggeber	Lit. Diverse Jahre
[30]	Antwort der Remondis Production GmbH Lünen bezüglich Immissionsprognosen	Remondis Production GmbH Lünen	P Schreiben vom 18.04.2013
[31]	Antwort der GSW Gemeinschaftsstadtwerke GmbH Kamen bezüglich Immissionsprognosen	GSW Gemeinschaftsstadtwerke GmbH Kamen	P E-Mail vom 30.07.2013
[32]	Ergebnis der Abfrage von Summationsprojekten durch die newPark GmbH; Genehmigungsbescheide, Gutachten	Bezirksregierung Arnsberg, Stadt Herne, Kreis Coesfeld, Kreis Recklinghausen, Kreis Soest, Kreis Unna, Landwirtschaftskammer NRW, Stadt Hamm, Straßen NRW	Lit. November / Dezember 2018
[33]	Planfeststellungsunterlagen zum Neubau B 474n - Ortsumgehung Datteln	Straßen NRW; zur Verfügung gestellt durch den Auftraggeber	Lit. 20.01.2011
[34]	Ermittlung möglicher Summationsprojekte im Rahmen des Bauleitplanverfahrens B 100 - newPark in Datteln	Bezirksregierung Arnsberg	Lit. 07.09.2021

Titel / Beschreibung / Bemerkung		Kat.	Datum
[35]	Ahsener Brücke - Rückbau und Neubau, FFH-Gebiet DE-4209-302 "Lippeaue" - FFH-Verträglichkeitsuntersuchung -	Landschaft und Siedlung AG	Lit. 24.11.2020
[36]	FFH-Vorprüfung für die Landesstraßenmaßnahme L 810 - Ausbau – und Erhaltungsmaßnahmen Stadtgebiete Lünen, Selm und Werne	Straßen.NRW	Lit. 12.09.2019
[37]	„Trianel-Urteil“ Aktenzeichen 8 D 58/08.AK	Oberverwaltungsgericht Nordrheinwestfalen	Lit. 02.12.2011
[38]	Karte mit LANUV-Messstationen in NRW	Umweltdaten vor Ort http://www.uvo.nrw.de/	P 2021
[39]	Luftqualität 2020: Nur noch wenige Städte über Stickstoffdioxid-Grenzwert – Corona-Pandemie beeinflusste Luftqualität nur leicht	Umweltbundesamt https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/luftqualitaet-2020-nur-noch-wenige-staedte-ueber	Lit. 16.02.2021
[40]	Auswirkung der Covid-19-Schutzmaßnahmen auf die Luftschadstoffkonzentration – LANUV-Fachbericht 109	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz; www.lanuv.nrw.de	Lit. März 2021
[41]	Jahreskenngrößen der LUQS-Messstationen des LANUV NRW für die Jahre 2010 - 2020	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz; https://www.lanuv.nrw.de	Lit. 2010 - 2020
[42]	Karte der Staubbiederschlagsmesspunkte in NRW	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz; https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/immissionen/staubniederschlag/messnetz	P Stand: Februar 2020
[43]	Messergebnisse der Staubbiederschlagsmessungen in NRW für 2013 bis 2020	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz; https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/immissionen/staubniederschlag/messergebnisse	Lit. 2013 - 2020
[44]	Hintergrundbericht zum Umweltmonitoring für das neue Kraftwerk Datteln 4	Uniper Kraftwerke GmbH	Lit. Ohne Datum, Abruf im Internet am 13.05.2019
[45]	Neubauprojekt Kraftwerk Datteln Block 4 – Berichte über das Umweltmonitoring, Berichte 1 bis 26	E.ON Kraftwerke GmbH; Uniper Kraftwerke GmbH, Dr. Spona Umweltberatung https://www.uniper.energy/de/datteln-4	Lit. 2007 - 2020

Titel / Beschreibung / Bemerkung	Kat.	Datum
[46] Immissionsschutz in der Bauleitplanung - Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass)	Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) des Landes Nordrhein-Westfalen https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/broschuere_immissionsschutz_bauleitplng.pdf	Lit. Oktober 2007
[47] Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natura 2000-Gebiete	Studien und Tagungsberichte des Landesumweltamtes Band 58 – Landesumweltamt Brandenburg	Lit. November 2008
[48] FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan (Nr. 105a) der Stadt Datteln; Ergänzende Betrachtungen im Ergebnis der Auswertung der Stellungnahmen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB und der Behörden nach § 4 Abs. 2 Bau GB	Kieler Institut für Landschaftsökologie und TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG	Lit. 06.05.2014
[49] Protokoll des Termins beim LANUV NRW vom 22.05.2013	Peutz Consult GmbH	Lit. 27.05.2014
[50] Vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung von Luftschadstoffeinträgen (Schwermetalle, Feinstaub und Schadgase) im Wirkraum des Bebauungsplangebietes newPark Datteln	IBE Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH; ÖKO-DATA	Lit. 24.11.2021
[51] Ermittlung von Art und notwendigem Umfang von Schadensbegrenzungsmaßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen durch versauernde und eutrophierende Luftschadstoffeinträge aus dem newPark Datteln	IBE Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH; ÖKO-DATA	Lit. 26.11.2021

Kategorien:

G	Gesetz	N	Norm
V	Verordnung	RIL	Richtlinie
VV	Verwaltungsvorschrift	Lit	Buch, Aufsatz, Berichtigung
RdErl.	Runderlass	P	Planunterlagen / Betriebsangaben

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 FFH-Richtlinie

Die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rats vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wild lebenden Tiere und Pflanzen [4]) und die Vogelschutzrichtlinie bilden zusammen die Rechtsgrundlage für den europäischen Naturschutz.

Die Zielsetzung der Richtlinien ist es, alle für Europa typischen wild lebenden Arten und natürlichen Lebensräume in einem günstigen Erhaltungszustand zu bringen und somit die biologische Vielfalt in Europa zu gewährleisten. Die FFH-Schutzgebiete bilden zusammen mit den Gebieten der Vogelschutzrichtlinie das Netzwerk Natura 2000.

3.1.1 Kurzcharakteristik der Schutzgebiete

Nachfolgend werden die im Umfeld des Planvorhabens liegenden FFH-Gebiete kurz charakterisiert. Ihre Lage in Bezug auf das Plangebiet kann der Anlage 1.3 entnommen werden.

3.1.1.1 DE-4209-302 - Lippeaue

Nördlich des Projektgebietes und in einer Entfernung von mindestens 200 m zum Plangebiet liegt das FFH-Gebiet DE-4209-302 „Lippeaue“. Das Gebiet umfasst die Lippeaue zwischen Unna und Dorsten. Dabei ist der Lauf der Lippe die zentrale Achse dieses großen, abwechslungsreichen und vielfältig gegliederten Gebietes, das trotz überwiegend intensiver Landwirtschaft und Gewässerregulierung noch zahlreiche Elemente der früheren Auenlandschaft aufweist. Neben einigen naturnahen Flussabschnitten ist die Lippeaue überwiegend durch ein naturnahes Relief geprägt.

Mehrfach sind noch Reste von Bruch-, Weichholz- und Hartholz- Auenwäldern vorhanden. Ebenso finden sich hier Altarme mit gut ausgeprägter Verlandungsvegetation bis hin zu Bruchwaldbeständen. Auch die in die Lippe mündenden Bachläufe sind teilweise naturnah erhalten. Neben Feuchtgrünlandflächen und Mähwiesen ist insbesondere an Dämmen und Böschungskanten an Lippe und Niederterrasse örtlich Magerrasenvegetation zu finden.

Selbst Dünenbildungen sind kleinflächig noch vorhanden. Das durch Hecken, Kopfbäume, Feldgehölze mit Altbäumen, Baumreihen und Einzelbäume reich strukturierte Gebiet vermittelt so in vielen Teilen das Bild der typischen münsterländischen Kulturlandschaft. In einem durch Bergsenkung vernässten Bereich zwischen Haltern, Marl und Lippramsdorf entwickeln sich großflächig Auenwälder, Röhrichte und weitere Verlandungsbestände [16].

3.1.1.2 DE-4314-302 - Teilabschnitte Lippe- Unna, Hamm, Soest, Warendorf

Altwässer mit ihrer Röhricht-, Schwimmblatt- und Unterwasservegetation und der Flußlauf mit seinen Ufergehölzen kennzeichnen diese Abschnitte der Lippe. Trotz der Lage inmitten einer von Industrie, Landwirtschaft und Siedlung beanspruchten Landschaft ist hier das ursprüngliche Lebensraummosaik eines Fließgewässermittellaufes noch an vielen Stellen erkennbar. Typische Uferstrukturen wie Steilabbrüche stellen wertvolle Nistmöglichkeiten zum Beispiel für den Eisvogel und der Uferschwalbe dar. Von herausragender Bedeutung ist die Lippe als Lebensraum für das Bachneunauge [16].

3.1.1.3 DE-4311-304 - Wälder bei Cappenberg

Es handelt sich hier um ein großes Waldgebiet mit hohem Anteil an naturnahen Beständen der Eichen-Hainbuchenwälder sowie der Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder mit z. T. hohem Starkholzanteil von bis ca. 250 Jahren Alter. Die Wälder stocken auf ebenen bis leicht welligen, örtlich mit Geschiebelehm oder Flugsand überdeckten Kreidesandmergeln.

Das Gebiet wird von mehreren naturnahen Bachläufen durchzogen, die aus Quellmulden gespeist werden. Häufig werden diese von einem galerieartigen, naturnahen Auenwald begleitet. Die Bachkerbtäler sind zum Teil schluchtartig bis zu 10 m tief. Neben Schlamm- und Kiesbänken im Bachgerinne verstärkt sich die strukturreiche Bachmorphologie häufig durch eine ausgeprägte Mäandrierung und die Ausbildung von örtlich bis 5 m hohen Steilufeln [16].

3.1.1.4 DE-4311-301 - In den Kaempfen, Im Mersche, Langerner Hufeisen

Inmitten der intensiv von Landwirtschaft, Industrie und Siedlung beanspruchten Landschaft prägen vielfältige Lebensräume das Bild der Lippeaue in diesen Naturschutzgebieten. Durch Auwaldrelikte, Feldgehölze, Hecken, Gebüsche und Kopfbäume wird das Grünland entlang des Flusses reich gegliedert.

Bachläufe mit teilweise naturnahem Verlauf und Altarme zeigen eine oftmals hervorragend ausgebildete Verlandungszonierung, die von Unterwasservegetation und Schwimmpflanzengesellschaften z. B. zu seggenreichen Igelkolbenbeständen und Schilfröhricht bis hin zu Weidenwald überleitet. An der Lippe selbst finden sich Weidengebüsche, Hochstaudenfluren und typische Gewässerstrukturen wie Uferabbrüche, die wertvolle Nistmöglichkeiten für den Eisvogel darstellen [16].

3.2 TA Luft

Die der Beurteilung zugrunde liegenden Immissionswerte für die hier zu untersuchenden Luftschadstoffe ergeben sich aus der TA Luft [3]. Die Immissionswerte dieser Schadstoffe sind für die verschiedenen Schutzziele in der nachfolgenden Tabelle 3.1 dargestellt:

Tabelle 3.1: Immissionswerte (Jahresmittelwerte) und Irrelevanzschwellen nach TA Luft [3]

Immissionswert gemäß TA Luft Nr.	Schadstoff	Immissionswert (Jahresmittelwert)	Irrelevanzschwelle gemäß TA Luft Nr.	Irrelevanzschwelle	
				[%]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
4.2 Schutz der menschlichen Gesundheit	Schwefeldioxid (SO ₂)	50	4.2.2	3,0	1,5
	Stickstoffdioxid (NO ₂)	40	4.2.2	3,0	1,2
	Partikel (PM ₁₀)	40	4.2.2	3,0	1,2
	Partikel (PM _{2,5})	25	4.2.2	3,0	0,75
	Benzol (C ₆ H ₆)	5	4.2.2	3,0	0,15
	Tetrachlorethen (C ₂ Cl ₄)	10	4.2.2	3,0	0,3
	Blei (Pb)	0,5	4.2.2	3,0	0,015
	Kohlenmonoxid (CO)	10 mg/m ³ 8-Stunden-Mittelwert			
4.4 Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen	Schwefeldioxid (SO ₂)	20	4.4.3	10	2,0
	Stickoxide (NO _x) als NO ₂	30	4.4.3	10	3,0
	Fluorwasserstoff (HF)	0,4	4.4.3	10	0,04
		[$\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$]		[%]	[$\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$]
4.5 Immissionswerte für Schadstoffdepositionen	Staubniederschlag (StN) nicht gefährdender Staub	0,35 [g/m ² ·d]	4.3.1.2	3,0	10,5 [mg/m ² ·d]
	Arsen (As)	4	4.5.2	5,0	0,2
	Blei (Pb)	100	4.5.2	5,0	5,0
	Cadmium (Cd)	2	4.5.2	5,0	0,25
	Nickel (Ni)	15	4.5.2	5,0	0,75
	Quecksilber (Hg)	1	4.5.2	5,0	0,05
	Thallium (Tl)	2	4.5.2	5,0	0,1
	Benzo(a)pyren (B(a)P)	0,5	4.5.2	5,0	0,025

Aufgrund der Nähe des Bebauungsplangebietes Nr. 100 „newPark“ Datteln zu FFH-Gebieten (siehe Kapitel 3.1.1) werden für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO₂), Stickoxide (NO_x) als NO₂ und Fluorwasserstoff (HF) die Immissionswerte zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen der TA Luft angesetzt.

4 Durchführung der Luftschadstoffemissionskontingentierung

4.1 Gebietsaufteilung Bebauungsplan Nr. 100 „newPark“ Datteln

Das Bebauungsplanverfahren zum B-Plan Nr. 100 „newPark“ Datteln wird in zwei Bauabschnitte geteilt. Zunächst soll der 1. Bauabschnitt [17] zur Rechtskraft gebracht werden (siehe auch Anlage 1.1). Da die Luftschadstoffimmissionen aus der Nutzung des Industrieareals newPark auch bei einem zukünftigen Vollausbau (2. Bauabschnitt) nicht die Grenzwerte, Critical Loads im Umfeld überschreiten dürfen, können den Flächen des 1. Bauabschnittes keine höheren Luftschadstoffemissionskontingente zugewiesen werden. Die vorliegende Luftschadstoffkontingentierung muss daher den Vollausbau des Industrieareals newPark berücksichtigen.

Hierzu wird auf die Planungen gemäß dem Rahmenplan Stand 08.07.2014 [18] zurückgegriffen. Hiernach soll das Industrieareal newPark in Datteln über 6 größere Teilgebiete verfügen, welche teilweise weiter in Teilflächen aufgeteilt sind. Dies sind die Teilflächen GI 1, GI 2, GE 3.1, GE 3.2, GE 4.1, GE 4.2, GE 4.3, GI 5, GI 6.1 und GI 6.2 (siehe Anlage 1.2). Der aktuelle Bebauungsplan [17] sieht eine Gebietseinstufung als Sondergebiet (SO) vor. Um eine eindeutige Zuordnung der Teilflächen zu den angestrebten Nutzungen im Rahmen der vorliegenden Luftschadstoffkontingentierung sicherzustellen, werden nachfolgend die Bezeichnungen gemäß dem Rahmenplan verwendet.

Die Teilgebiete GI 1, GI 5, GI 6.1 und GI 6.2 sind der Leichtindustrie zuzuordnen, das Gebiet GI 2 der Großindustrie und die Gebiete GE 3.1, GE 3.2, GE 4.1, GE 4.2 und GE 4.3 der Forschung und Entwicklung sowie Dienstleistungen (siehe Anlage 2.2).

4.2 Ausbreitungsberechnungen

Analog der Geräuschkontingentierung für „newPark“ [8] soll den Gebieten gemäß den Nutzungen Leichtindustrie, Großindustrie und Forschung und Entwicklung je ein Emissionskontingent zugewiesen werden. Somit ergeben sich drei zu erstellende Ausbreitungsmodelle für die drei Nutzungen mit den Teilflächen (siehe Anlage 2.2):

Leichtindustrie:	Teilflächen:	GI 1, GI 5, GI 6.1, GI 6.2
Großindustrie:	Teilfläche:	GI 2
Forschung und Entwicklung / Dienstleistungen	Teilflächen:	GE 3.1, GE 3.2, GE 4.1, GE 4.2, GE 4.3

Für jedes dieser drei Ausbreitungsmodelle werden Ausbreitungsberechnungen mit einer Einheitsemission für die folgenden Stoffklassen durchgeführt:

- Inerte Gase,
- Staub und Schwermetalle der Korngrößenklasse 1 ($< 2,5 \mu\text{m}$),
- Staub und Schwermetalle der Korngrößenklasse 2 ($2,5 - 10 \mu\text{m}$),
- Staub und Schwermetalle der Korngrößenklasse 3 ($10 - 50 \mu\text{m}$),
- Staub und Schwermetalle der Korngrößenklasse 4 ($> 50 \mu\text{m}$),
- Staub und Schwermetalle der Korngrößenklasse u (unbekannt, $10 - > 50 \mu\text{m}$),

Ergebnis dieser Ausbreitungsberechnungen sind Ausbreitungsfaktoren für jedes Teilgebiet und jede Stoffklasse. Weiterhin werden gesonderte Ausbreitungsfaktoren für Stickoxide (NO_x), Stickstoffdioxid (NO_2), Ammoniak (NH_3), Schwefeldioxid (SO_2) und Quecksilber (HG) berechnet. Diese Ausbreitungsfaktoren können anschließend theoretisch für jeden Punkt innerhalb des Rechengbietes ermittelt werden. Für die vorliegende Luftschadstoffkontingentierung werden 50 Beurteilungspunkte betrachtet.

4.3 Auswahl von Beurteilungspunkten

Die hier im Folgenden angewendete Methodik einer Luftschadstoffemissionskontingentierung wurde entwickelt, um die Problematik einer Luftschadstoffemissionsprognose für eine Planung durchführen zu können, für welche die späteren Luftschadstoffemittenten weder nach Art noch nach Umfang der Schadstoffemissionen bekannt sind.

Verschärft wird diese Problematik noch durch das Vorhandensein mehrerer FFH-Gebiete, die sich zum Teil in unmittelbarer Nähe des Plangebiets befinden. Insbesondere die in den FFH-Gebieten vorhandenen Lebensraumtypen limitieren die möglichen zukünftigen Emissionen und die hieraus resultierenden Immissionen des Bebauungsplans Nr. 100 „newPark“ Datteln.

Da weitere Vorhaben in der Nähe der Planungen zum Bebauungsplan Nr. 100 „newPark“ Datteln (Uniper Kraftwerk Datteln 4, Trianel Kraftwerk Lünen und andere [20] bis [31]) ebenfalls auf diese Lebensräume innerhalb der FFH-Gebiete einwirken und hierzu bereits umfangreiche Untersuchungen zu Vorbelastungswerten und Summationsbeiträgen erfolgten, wird innerhalb der vorliegenden Luftschadstoffemissionskontingentierung auf die in [20] bis [31] festgelegten, insgesamt 64 Beurteilungspunkte (kurz BUP) zurückgegriffen (35 gemäß [20][22], 29 gemäß [21][24]). Von den insgesamt 64 Beurteilungspunkten sind 14 in ihren Koordinaten, Vorbelastungen, Critical Loads und Zusatzbelastungen identisch, sodass 50 verschiedene Beurteilungspunkte verbleiben. Die Bezeichnungen der Beurteilungspunkte wurden dabei teilweise neu an unterschiedliche Beurteilungspunkte vergeben. So liegt zum Beispiel der BP_02 in [20] und [21] an unterschiedlichen Orten und in unterschiedlichen Lebensraumtypen, die Beurteilungspunkte C_1 bis C_11 sind in [20] und [21] identisch.

Um eine Vergleichbarkeit mit den Gutachten [20] bis [31] zu erhalten, werden die Bezeichnungen der Beurteilungspunkte, auch wenn sie doppelt vorkommen beibehalten. Zur Unterscheidung innerhalb des vorliegenden Berichtes werden die Beurteilungspunkte gemäß [20] in **Grün** und die Beurteilungspunkte gemäß [21] in **Blau** wiedergegeben. Die Lage dieser Beurteilungspunkte ist in Anlage 1.3 grafisch und in der folgenden Tabelle 4.1 wiedergegeben.

Tabelle 4.1: Beurteilungspunkte der Luftschadstoffemissionskontingentierung und von Summationsprojekten

Lfd. Nr.	Bezeichnung Beurteilungspunkt gemäß			Lebensraumtyp (Code / Name)		UTM-Koordinaten 32U	
	[20]	[21]	[50]				
FFH-Gebiet DE 4209-302 - Lippeaue							
1	BP_1	---	1	9190	Alte bodensauer Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	385549	5727670
2	BP_2	---	2	91F0	Hartholz-Auewälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior	385621	5727045
3	BP_3	---	3	91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior	387772	5726127
4	BP_4	---	4	91F0	Hartholz-Auewälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior	388108	5726219
5	BP_6	---	6	91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior	390802	5724432
6	BP_7	---	7	9190	Alte bodensauer Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	390759	5724363
7	BP_7b	---	7b	9110	Hainsimsen-Buchenwald	390733	5724197
8	BP_11	---	11	9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	392888	5721986
9	BP_13	---	13	6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	393422	5721687
10	BP_14	---	14	6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	393660	5720709
11	---	BP_2	2n	91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior	390347	5724663
12	---	BP_3	3n	9190	Alte bodensauer Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	390716	5724376
13	---	BP_3b	3bn	9110	Hainsimsen-Buchenwald	390679	5724343
14	BP_9	BP_4	9 (4n)	6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	392074	5723297

Lfd. Nr.	Bezeichnung Beurteilungspunkt gemäß			Lebensraumtyp (Code / Name)		UTM-Koordinaten 32U	
	[20]	[21]	[50]				
15	---	BP_6b	6bn	6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	392814	5722681
16	BP_12	BP_7	12 (7n)	91F0	Hartholz-Auwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior	392978	5721943
17	---	BP_22	22n	9160	Stermieren-Eichen-Hainbuchenwald	384228	5727937
18	---	BP_23	23n	91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior	390714	5724375
19	---	BP_25	25n	9160	Stermieren-Eichen-Hainbuchenwald	392627	5722033
20	---	BP_26	26n	9190	Alte bodensauer Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	392807	5722135
21	---	BP_27	27n	91F0	Hartholz-Auwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior	392935	5722377
22	---	BP_28	28n	6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	393079	5721897
FFH-Gebiet DE 4314-302 - Teilabschnitte Lippe - Unna, Hamm, Soest, Warendorf							
23	BP_18	---	18	91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior	400194	5719557
24	---	BP_9	9n	91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior	394195	5720302
25	---	BP_13	13n	91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior	396831	5719874
FFH-Gebiet DE 4311-301 - In den Kämpen, Im Marsche und Langerner Hufeisen							
26	BP_19	---	19	91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior	399554	5719223
27	BP_20	---	20	6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	400441	5719839
28	BP_22	---	22	3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition	400544	5719884
29	BP_23	---	23	6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	401438	5720804
30	BP_24	---	24	91F0	Hartholz-Auwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior	401177	5721260
31	---	BP_16	16n	6510	Magere Flachland-Mähwiesen	401070	5721063

Lfd. Nr.	Bezeichnung Beurteilungspunkt gemäß			Lebensraumtyp (Code / Name)		UTM-Koordinaten 32U	
	[20]	[21]	[50]				
					(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)		
32	---	BP_30	30n	91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior	399486	5719353
FFH-Gebiet DE 4311-304 - Wälder bei Cappenberg							
33	BP_26	---	26	9110	Hainsimsen-Buchenwald	398310	5722027
34	BP_27	---	27	9110	Hainsimsen-Buchenwald	398495	5722095
35	BP_28	---	28	9110	Hainsimsen-Buchenwald	400065	5723335
36	BP_30	---	30	9110	Hainsimsen-Buchenwald	399009	5725576
37	BP_31	---	31	9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	397006	5724885
38	---	BP_21	21n	9110	Hainsimsen-Buchenwald	398467	5722062
39	---	BP_32	32n	91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior	397832	5725105
FFH-Gebiet DE 4311-304 - Wälder bei Cappenberg (Bodenprofile)							
40	C_1	C_1	C1	9160	Stermieren-Eichen-Hainbuchenwald	397052	5722359
41	C_2	C_2	C2	9130	Waldmeister-Buchenwald	397067	5722622
42	C_3	C_3	C3	9130	Waldmeister-Buchenwald	397142	5722611
43	C_4	C_4	C4	9130	Waldmeister-Buchenwald	397214	5722571
44	C_5	C_5	C5	9110	Hainsimsen-Buchenwald	398307	5722011
45	C_6	C_6	C6	9110	Hainsimsen-Buchenwald	399390	5723406
46	C_7	C_7	C7	9110	Hainsimsen-Buchenwald	399990	5723324
47	C_8 BP_29	C_8	C8	91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior	400704	5723816
48	C_9	C_9	C9	9160	Stermieren-Eichen-Hainbuchenwald	397055	5724939
49	C_10	C_10	C10	9160	Stermieren-Eichen-Hainbuchenwald	397286	5725215
50	C_11	C_11	C11	9110	Hainsimsen-Buchenwald	397409	5725231

4.4 Prognosejahr

Luftschadstoffemissionen insbesondere aus dem Kraftfahrzeugverkehr unterliegen zeitlichen Variationen. Das bedeutet, dass durch die Erneuerung der Fahrzeugflotte mit fortschreitendem Prognosehorizont der Anteil an Fahrzeugen mit höheren Abgasnormen und somit geringeren Emissionen steigt. Bei gleichbleibenden Verkehrsmengen nehmen somit die Schadstoffemissionen immer weiter ab.

Ebenso nimmt die vorhandene Hintergrundbelastung durch Schadstoffe aus dem Ferntransport infolge der Einführung neuer Industrienormen usw. ab.

Da beide Effekte für die Zukunft nur schwer und ggfs. nur mit großen Unsicherheiten prognostiziert werden können, wurde mit dem LANUV NRW in einer Besprechung am 20.03.2013 in Essen [49] abgestimmt, als Prognosejahr das Jahr 2012 anzusetzen und somit für die Vorbelastungsdaten und auch Summationsbeiträge anderer Vorhaben auf vorhandene Messwerte zurückzugreifen.

Aufgrund der zeitlichen Entwicklung liegen mittlerweile die Messwerte des LANUV NRW für das Jahr 2020 vor. Daher erfolgte eine Anpassung der Luftschadstoffkontingentierung für das Prognosejahr 2020.

Somit ist die höchstmögliche Sicherheit in Bezug auf die Eingangsdaten gegeben. Weiterhin wird hiermit ein worst-case-Szenario unterstellt, da, wie oben bereits ausgeführt wurde, in der Zukunft eher von Minderungen der Vorbelastung auszugehen ist. Mit einer Emissionskontingentierung bezogen auf das Jahr 2020 steht daher ein geringeres Luftschadstoffemissionskontingent für das Bebauungsplangebiet zur Verfügung als zum Beispiel bei Zugrundelegung eines realistischen Prognosejahres für die Realisierung des 1. Bauabschnitt oder des Endausbaus.

5 Modellbeschreibung

5.1 Verwendetes Ausbreitungsmodell

Die Berechnung der Schadstoffimmissionen erfolgte mit der aktuellen Version 3.4 des lagrangeschen Ausbreitungsmodells LASAT [7].

Das Ausbreitungsmodell LASAT berechnet die Ausbreitung passiver Spurenstoffe in der unteren Atmosphäre (bis ca. 2000 m Höhe) im lokalen und regionalen Bereich (bis ca. 200 km Entfernung). LASAT ist ein lagrangesches Partikelmodell nach der Richtlinie VDI 3945 Blatt 3 [6]. In diesem Modelltyp wird die Dispersion der Schadstoffpartikel in der Atmosphäre durch einen Zufallsprozess auf dem Computer simuliert. Es werden folgende physikalische Vorgänge zeitabhängig simuliert:

- Transport durch den mittleren Windbewegungen,
- Dispersion in der Atmosphäre,
- Sedimentation schwerer Aerosole,
- Deposition am Erdboden (trockene Deposition),
- Auswaschen der Spurenstoffe durch Regen und nasse Deposition,
- chemische Umwandlungen erster Ordnung.

In horizontal homogenem Gelände werden die zeitabhängigen meteorologischen Größen durch ein ebenes Grenzschichtmodell beschrieben. Für Ausbreitungsberechnungen in gegliedertem Gelände oder bei Umströmung von Gebäuden ist im meteorologischen Präprozessor ein diagnostisches Windfeldmodell integriert.

Emissionsquellen sind in beliebiger Zahl als Punkt-, Linien-, Flächen-, Raster- oder Volumenquellen vorgebar.

Die Windfeldberechnungen der vorliegenden Untersuchung wurden unter Berücksichtigung des Reliefs durchgeführt. Die hierzu benötigten Eingangsdaten (digitales Geländemodell) wurden aus den frei verfügbaren Geodaten des Landes NRW abgeleitet.

Die Geländerauigkeit wurde für das gesamte Rechengebiet gemäß dem Corine-Rauigkeitskataster aus dem Jahr 2018 [15] und der vorherrschenden Landnutzung Wiese / Ackerfläche mit einer Rauigkeitslänge von 0,1 m berücksichtigt.

Zur fachgerechten Einbindung des Anemometerstandortes (vgl. Kapitel 5.2) der Station Lünen Niederaden sowie zur Realisierung einer möglichst feinen Rechenauflösung im Nahbereich des Vorhabens wurde ein mehrfach geschachteltes Rechengitter mit Gitterweiten zwischen 5 und 80 m aufgesetzt.

Die Anlage 2.1 zeigt den Anemometerstandort, die Abmessungen und Gitterauflösungen der einzelnen Rechengitter sowie das berücksichtigte Gelände.

5.2 Meteorologiedaten

Für das Plangebiet und Datteln liegen keine vor Ort erfassten Windstatistiken vor. Zur Ermittlung einer für das Untersuchungsgebiet repräsentativen Windstatistik wurde daher eine „Prüfung der Übertragbarkeit von Daten der meteorologischen Ausbreitungsbedingungen von einem vorgegebenen Messort auf den Anlagenstandort“ [10] gemäß TA Luft beauftragt.

Ergebnis dieser Prüfung war, dass die Windstatistik der Windmessstation Lünen-Niederaden des LANUV NRW aus dem Jahr 2009 für das Untersuchungsgebiet mit hinreichender Genauigkeit, das heißt im Sinne der Aufgabenstellung gemäß TA Luft, Anhang 2, übertragbar ist [10].

Im Zuge der Aktualisierung der Ausbreitungsberechnungen wurde überprüft, welches Messjahr aus dem Zeitraum 2011 – 2020 die langjährigen Ausbreitungsverhältnisse am besten repräsentiert [11]. Die Prüfung ergab, dass dies für das Jahr 2019 zutrifft. Die entsprechende Ausbreitungsklassen-Zeitreihe (AKTerm) wurde uns von der Firma argusim Umwelt Consult zur Verfügung gestellt [12].

Zur fachgerechten Einbindung der meteorologischen Daten in das Rechenmodell, wurde das Rechengebiet so groß dimensioniert, dass der Anemometerstandort innerhalb des Rechengebietes liegt (vgl. Anlage 2). Die reliefbedingten Überprägungen der Strömungsverhältnisse werden somit in den Windfeldberechnungen detailliert berücksichtigt.

Die Windstatistik weist ein primäres Maximum der Windrichtungen aus südwestlichen Richtungen und ein sekundäres Maximum aus nordöstlichen Windrichtungen auf. Für das repräsentative Jahr 2019 lag die mittlere Windgeschwindigkeit in 20 m Messhöhe bei 3,2 m/s.

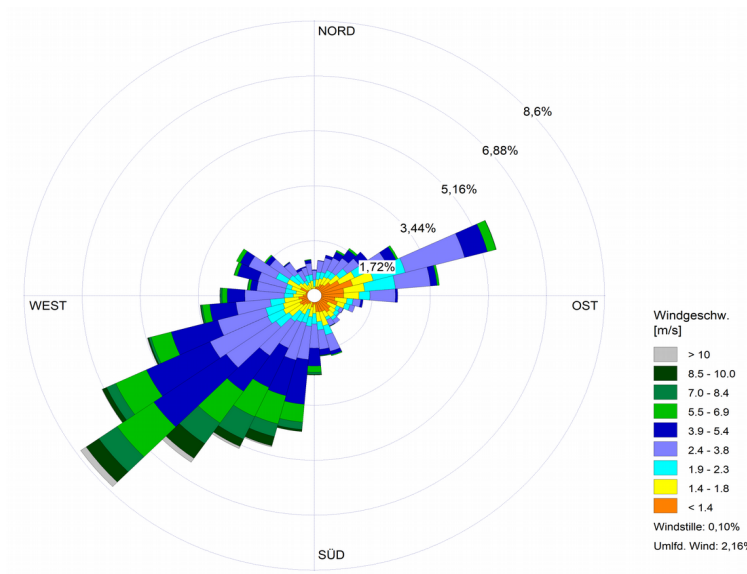


Abbildung 5.1 Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen und Windgeschwindigkeiten an der LANUV-Station Lünen-Niederaden des Jahres 2019 [12]

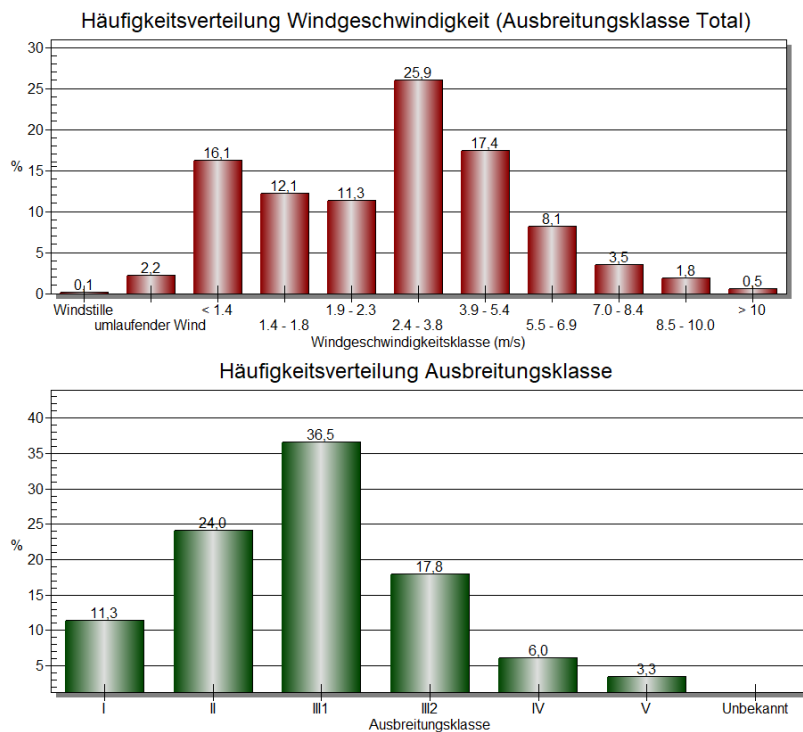


Abbildung 5.2 Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten und Ausbreitungsklassen an der LANUV-Station Lünen-Niederaden des Jahres 2019 [12]

5.3 Rechengebiet

Zur fachgerechten Einbindung des Anemometerstandortes (vgl. Kapitel 5.2) der Station Lünen Niederaden sowie zur Realisierung einer möglichst feinen Rechenauflösung im Bereich des Plangebietes wurde ein mehrfach geschachteltes Rechengitter aufgesetzt. So wurde in den entfernten Außenbereichen des Rechengebietes sowie abseits von beurteilungsrelevanten Immissionsorten eine horizontale Gitterauflösung von 80 m realisiert. Innerhalb des Planvorhabens wurde hingegen eine feine Auflösung von 5,0 m realisiert.

5.4 Topografie

Die Windfeld- und Ausbreitungsberechnungen der vorliegenden Untersuchung wurden unter Berücksichtigung des Reliefs durchgeführt. Die hierzu benötigten Eingangsdaten (digitales Geländemodell) wurden aus den frei verfügbaren Geodaten des Landes NRW [14] abgeleitet.

5.5 Gebäudeeinflüsse

Gebäudeeinflüsse auf die Immissionen im Rechengebiet wären für die im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen prinzipiell zu berücksichtigen gewesen, da Schornsteinbauhöhen von weniger als dem 1,7-fachen der Gebäudehöhen zu erwarten sind [17][18].

Da im Rahmen der Planungen jedoch noch nicht bekannt ist, wie viele Gebäude und Schornsteine in welchen Bauhöhen vorliegen, wurden diese im Rahmen der vorliegenden Luftschadstoffemissionskontingentierung nicht berücksichtigt. Dass Gebäude hier nicht berücksichtigt werden können, ergibt sich weiterhin aus der Analogie der Luftschadstoffemissionskontingentierung zur Geräuschkontingentierung. Für eine detaillierte Begründung wird auf den Bericht CF 5085-3 der Peutz Consult GmbH vom 18.10.2021 [9] verwiesen.

5.6 Quellen

Die Luftschadstoffquellen liegen in den drei Modellen als Flächenquellen vor, welche jeweils eine Fläche einer Teilfläche der unterschiedlichen Nutzungen des Bebauungsplanes Nr. 100 „newPark“ Datteln repräsentieren. Die Quellverteilungen der drei Modelle sind in der Anlage 3 wiedergegeben. Die Quellen teilen sich in den drei Ausbreitungsmodellen folgendermaßen auf:

Tabelle 5.1: Quellbeschreibung

Teilfläche „newPark“ Datteln	Nutzung / Modell	Höhe der Quellen
		[m]
GI 1	Leichtindustrie (2)	35
GI 2	Großindustrie (1)	55
		35
GE 3.1	Forschung und Entwicklung / Dienstleistungen (3)	35
GE 3.2		35
GE 4.1		35
GE 4.2		35
GE 4.3		35
GI 5	Leichtindustrie (2)	35
GI 6.1		35
GI 6.2		35

In der oben genannten Quellhöhe wird eine Abgasfahnenüberhöhung mit einer Quellhöhe 5 m über Dach berücksichtigt. Die für die Kontingentierung verwendeten Flächenluftschadstoffquellen haben keinen Impuls (siehe auch Bericht CF 5085-3 der Peutz Consult GmbH vom 18.10.2021 [9]).

5.7 Emissionen

Im Rahmen der vorliegenden Luftschadstoffemissionskontingentierung wurde eine fiktive Einheitsemission gewählt, da die Emissionsstärke lediglich zur Ermittlung des Ausbreitungsfaktors dient. Um jedoch eine statistisch ausreichende Immissionskonzentration im Untersuchungsgebiet zu gewährleisten, wurde eine relativ hohe Gesamtemission gewählt. Die Gesamtemission jedes hier berechneten Luftschadstoffes beträgt in jeder der drei Modellgeometrien immer 3.153.600 kg/Jahr, entsprechend 100 g/s für alle Quellen in Summe.

6 Vorbelastung, Summation und weitere zukünftige Vorhaben

6.1 Vorhandene Luftschadstoffhintergrundbelastung im Plangebiet

Messdaten zur (Hintergrund)-Belastung in NRW liegen durch das Luftqualitätsmessnetz (LUQS) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) an einer Vielzahl von Messstationen vor [38]. Die statistischen Kenngrößen der verkehrsrelevanten Schadstoffe werden regelmäßig veröffentlicht. Eine Aufstellung der Jahreskenngrößen von Hintergrundmessstationen im näheren und weiteren Umfeld von Datteln ist in Tabelle 6.1 dargestellt.

Gemäß einer Veröffentlichung des Umweltbundesamtes von Februar 2021 [39] hat die Corona-Pandemie die Luftqualität in Deutschland und somit die Messwerte im Jahr 2020 nur leicht beeinflusst, da sich der Verkehrsrückgang durch den Lockdown vor allem auf den Zeitraum von vier Wochen (23.3. bis 19.4.) beschränkte. Für Stickstoffdioxid (NO_2) wird der Einfluss der Corona-Pandemie auf den Jahresmittelwert an Verkehrsmessstationen mit $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ angegeben. Für Feinstaub (PM_{10} und $\text{PM}_{2,5}$) wird kein relevanter Einfluss auf die gemessenen Jahresmittelwerte beschrieben. Somit ist der im Jahr 2020 deutschlandweit zu beobachtende, zum Teil deutliche Rückgang der NO_2 -Belastung gegenüber den Vorgängerjahren nicht ursächlich durch die Pandemie, sondern durch die Flottenentwicklung und weitere Luftreinhaltemaßnahmen begründet.

Ähnliches beschreibt eine Veröffentlichung des LANUV NRW von März 2021 [40]. Demnach zeigen die Auswertungen der Messwerte, dass „die Schutzmaßnahmen gegen die Covid-19-Pandemie im Jahr 2020 in NRW zeitweise eine deutliche Reduktion des Straßenverkehrs und der Immissionsbelastung durch Luftschadstoffe bewirkten. Der Effekt auf den Jahresmittelwert der Luftschadstoffbelastung ist eher gering, da die Phasen mit starken Verkehrsreduktionen nur wenige Wochen betrug und sich daher im Jahresmittelwert nur geringfügig auswirken.“

Da nachfolgend nur Messwerte von Hintergrundmessstation herangezogen werden, ist davon auszugehen, dass gemäß [39] und [40] die Corona-Pandemie keine Auswirkungen auf die Messwerte an Hintergrundmessstation hatte. Somit können auch die Messwerte für 2020 herangezogen werden.

Allgemein wird für die Zukunft davon ausgegangen, dass sich aufgrund von technischen Minderungsmaßnahmen die Schadstoff-Gesamtemissionen und somit auch die Hintergrundbelastung verringern werden. Die Quantifizierung dieser zu erwartenden Verringerung der Hintergrundbelastung ist jedoch mit Ungenauigkeiten verbunden.

Tabelle 6.1: EU-Jahreskenngößen gemessener Schadstoffkonzentrationen an LUQS-Messstationen des LANUV NRW, 2010 – 2020 [41]

Messstation /Quelle	Jahr	Immissionen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					Anzahl Tage mit Mittelwert $\text{PM}_{10} > 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
		JMW NO_2	JMW SO_2	JMW C_6H_6	JMW $\text{PM}_{2,5}$	JMW PM_{10}	
Datteln-Hagem (Vorstädtische Hintergrundstation)	2010	22	4	-	-	25	14
	2011	21	4	-	20	23	23
	2012	21	3	-	17	21	9
	2013	20	3	-	17	20	11
	2014	21	2	-	16	19	5
	2015	20	2	-	15	17	6
	2016	20	2	-	15	17	2
	2017	20	2	-	14	16	6
	2018	18	2	-	13	21	2
	2019	17	2	-	11	19	3
Münster-Geist (Städtische Hintergrundstation)	2010	24	3	-	19	21	7
	2011	24	3	-	18	23	15
	2012	23	2	-	16	21	7
	2013	21	2	-	17	22	10
	2014	20	2	-	16	19	10
	2015	20	-	-	14	16	9
	2016	20	-	-	14	15	3
	2017	19	-	-	13	15	6
	2018	18	-	-	14	20	6
	2019	16	-	-	11	16	3
Lünen-Niederaden (Vorstädtische Hintergrundstation)	2010	28	-	-	-	25	12
	2011	29	-	-	-	26	26
	2012	27	-	-	-	21	9
	2013	27	-	-	-	24	12
	2014	27	-	-	-	17	5
	2015	24	-	-	-	17	8
	2016	25	-	-	-	14	1
	2017	23	-	-	-	14	4
	2018	22	-	-	-	15	2
	2019	20	-	-	-	12	1
Unna-Königsborn (Vorstädtische Hintergrundstation)	2010	25	-	-	19	-	-
	2011	24	-	-	18	-	-
	2012	22	-	-	15	-	-
	2013	21	-	-	16	-	-
	2014	21	-	-	14	-	-
	2015	21	-	-	13	-	-
	2016	22	-	-	12	-	-
	2017	21	-	-	12	-	-
	2018	20	-	-	12	-	-
	2019	18	-	-	11	-	-
2020	16	-	-	8	-	-	

Für eine Ermittlung einer für das Untersuchungsgebiet repräsentativen Hintergrundbelastung wird auf die in Tabelle 6.1 dargestellten Messwerte je Schadstoff der jeweils letzten drei Jah-

re zurückgegriffen und diese arithmetisch gemittelt. Aufgrund der geringen Anzahl an Benzolmesswerten werden hier alle verfügbaren Messwerte gemittelt. Da diese zudem nur für den Zeitraum 2003 bis 2008 verfügbar sind, liegt der so ermittelte Vorbelastungswert deutlich auf der sicheren Seite. Für HF liegen keine aktuellen Messwerte vor. Daher wird hierfür auf den letzten Messwert gemäß [24] zurückgegriffen.

Tabelle 6.2: Vorbelastung (Gase) für das Untersuchungsgebiet

Jahresmittelwert [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO ₂	SO ₂	C ₆ H ₆	HF[24]	PM _{2,5}	PM ₁₀
Hintergrundbelastung Mittelwert der Jahre 2018-2020	17,9	2,0	1,2*	0,06	11,0	16,8

* Messwerte 2003-2008

Die in Tabelle 6.2 angegebenen Luftschadstoffhintergrundbelastungen werden an allen 50 Beurteilungspunkten gemäß Tabelle 4.1 angesetzt.

6.2 Vorhandene Vorbelastung Schwermetalle in der Luft

Für eine Ermittlung einer Schwermetallvorbelastung in der Luft für den Bereich des Plangebietes und der FFH-Gebiete in der Umgebung steht nur eine sehr eingeschränkte Datenbasis zur Verfügung.

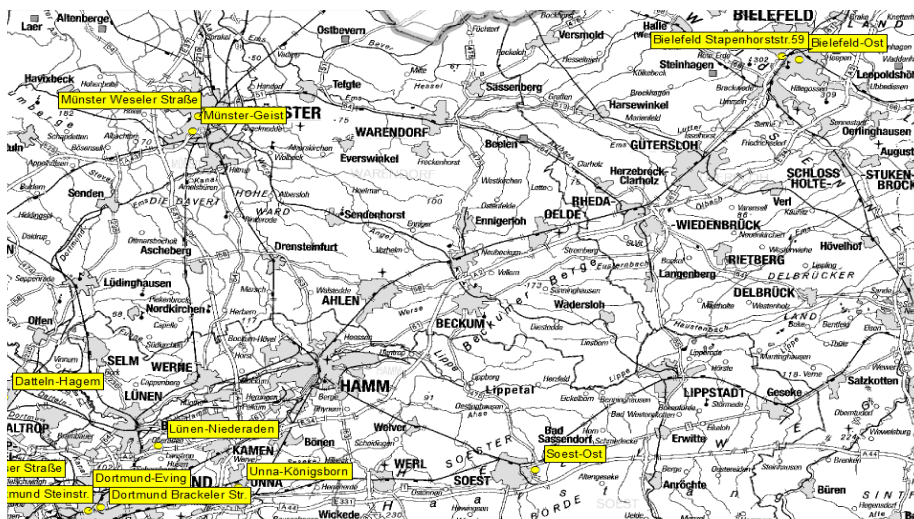


Abbildung 6.1 LANUV-Messtationen in NRW [38]

In Bild 6.1 sind alle Messtationen des LANUV in NRW dargestellt, welche sich im großräumigen Umfeld zum Bebauungsplangebiet Nr. 100 „newPark“ sowie der FFH-Gebiete befinden. Angaben zu Jahresmittelwerten von Schwermetallen als Anteil im Schwebstaub (PM₁₀) liegen dabei im Wesentlichen von Messtationen an Straßen vor. Diese sind jedoch für eine

Aussage der Vorbelastung von Schwermetallen in der Luft für das Untersuchungsgebiet nicht geeignet, da die Messwerte von den Emissionen des Straßenverkehrs geprägt sind.

Um die Umweltauswirkungen vom Bau und Betrieb des Steinkohlekraftwerkes Datteln 4 beurteilen zu können, erfolgen seit Februar 2007 Messungen im Nah- und Fernbereich zum Kraftwerksstandort durch den Betreiber [44]. Die Ergebnisse dieser Messungen werden halbjährlich in Berichtsform veröffentlicht [45].

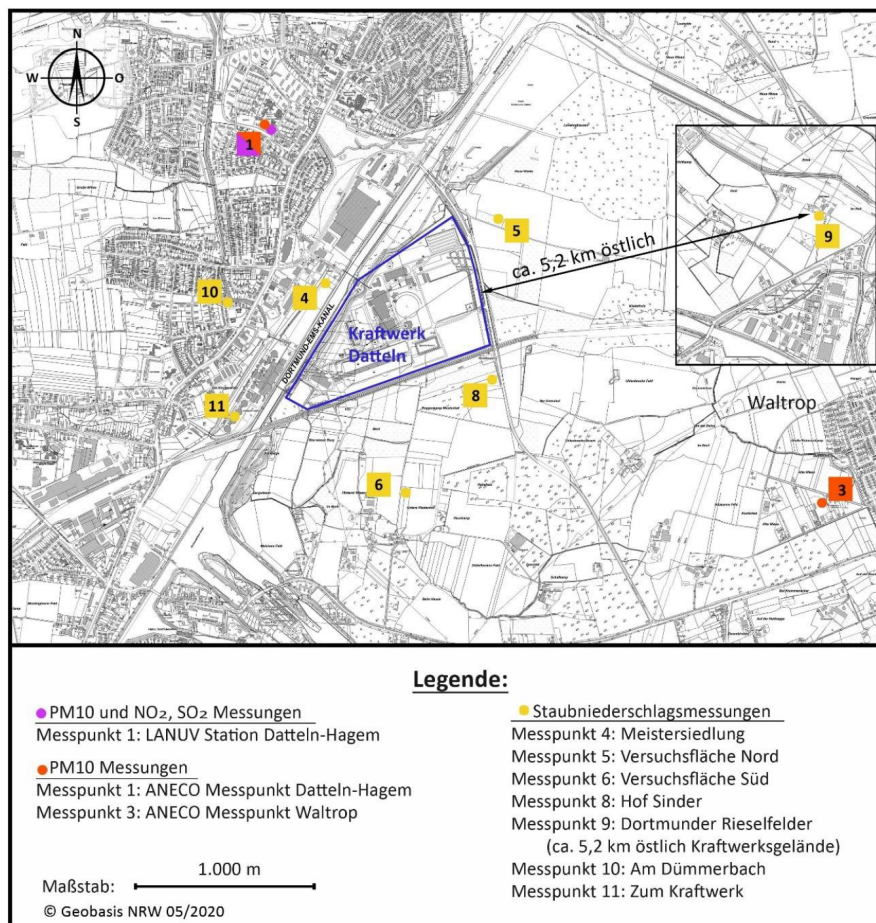


Abbildung 6.2 Messstellen zum Umweltmonitoring zum Kraftwerk Datteln 4 [45]

An den Stationen Datteln-Hagem und Waltrop erfolgen Analysen der Inhaltsstoffe im Feinstaub. Hier liegen Jahresmittelwerte bis zum Jahr 2019 vor. Die Daten für das Gesamtjahr 2020 liegen noch nicht vor. Zur Information werden die Messwerte des 1. Halbjahres 2020 mit angegeben, aber im Weiteren nicht zur Ermittlung der Hintergrundbelastung herangezogen. In der nachfolgenden Tabelle sind die gemäß den Umweltmonitoringberichten [45] ermittelten Messwerte für die Jahre 2016 bis 2020 zusammengestellt:

Tabelle 6.3: Schwermetallkonzentrationen im Feinstaub für 2016 bis 2020 (1. Hälfte) aus [45]

Stoff	Datteln-Hagem					Waltrop				
	2016	2017	2018	2019	2020*	2016	2017	2018	2019	2020*
Antimon Sb [ng/m ³]	1,30	1,4	1,4	1,2	0,9	1,20	1,2	1,4	1,3	0,8
Arsen As [ng/m ³]	0,64	0,68	0,70	0,61	0,41	0,79	0,74	0,88	0,85	0,69
Blei Pb [ng/m ³]	7,40	7,5	6,4	6,0	5,2	8,40	7,7	7,8	7,9	7,2
Cadmium Cd [ng/m ³]	0,17	0,19	0,15	0,15	0,12	0,18	0,18	0,18	0,17	0,14
Chrom Cr [ng/m ³]	3,10	3,3	3,5	3,9	3,2	3,70	3,5	4,2	4,4	3,7
Kobalt Co [ng/m ³]	0,10	0,11	0,14	0,12	0,10	0,12	0,13	0,19	0,16	0,21
Kupfer Cu [ng/m ³]	9,60	9,6	9,1	9,4	10,3	10,4	10,0	11,0	11,7	6,4
Mangan Mn [ng/m ³]	7,70	8,2	8,4	8,4	6,7	10,4	9,2	12,0	11,6	16,5
Nickel Ni [ng/m ³]	1,80	1,9	1,9	2,0	1,7	2,10	2,0	2,3	2,3	2,1
Quecksilber Hg [ng/m ³]	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02
Thallium Tl [ng/m ³]	0,06	0,06	0,07	0,06	0,02	0,05	0,05	0,08	0,08	0,05
Vanadium V [ng/m ³]	0,50	0,60	0,65	0,55	0,53	0,70	0,7	0,94	0,72	1,38
Zink Zn [ng/m ³]	30,0	29	33	30,3	21	32,0	33	36	34,4	25
Zinn Sn [ng/m ³]	3,30	3,3	3,4	3,1	2,8	3,70	3,5	3,9	3,7	2,8
B(a)P [ng/m ³]	0,29	0,22	0,15	0,31	0,12	0,25	0,19	0,16	0,19	0,09

* Für 2020 liegen nur die Messwerte des 1. Halbjahres vor

Für eine Ermittlung einer für das Untersuchungsgebiet repräsentativen Hintergrundbelastung wird auf die verfügbaren Messwerte je Schadstoff der jeweils letzten drei vollständigen Jahre 2017 bis 2019 zurückgegriffen und diese arithmetisch gemittelt und mangels weiterer Daten für alle 50 Beurteilungspunkte als Vorbelastung angesetzt. Hieraus ergibt sich folgende Vorbelastung für die Luftschadstoffemissionskontingentierung:

Tabelle 6.4: Vorbelastung (Schwermetalle in Luft) für das Untersuchungsgebiet

Stoff	Angesetzte Vorbelastung [ng/m ³]
Antimon Sb	1,32
Arsen As	0,74
Blei Pb	7,22
Cadmium Cd	0,17
Chrom Cr	3,80
Kobalt Co	0,14
Kupfer Cu	10,13
Mangan Mn	9,63
Nickel Ni	2,07
Quecksilber Hg	0,03
Thallium Tl	0,07

Stoff	Angesetzte Vorbelastung [ng/m ³]
Vanadium V	0,69
Zink Zn	32,62
Zinn Sn	3,48
B(a)P	0,20

6.3 Vorhandene Vorbelastung Schwermetalle im Boden durch Staubbiederschlag (Deposition)

Für die in Kapitel 4.3 dargestellten Beurteilungspunkte ist für die Emissionskontingentierung für den Bebauungsplan Nr. 100 „newPark“ Datteln auch die Ermittlung der bestehenden Vorbelastung mit Schadstoffen in den Boden (Deposition) erforderlich.

Das LANUV NRW betreibt in Nordrhein-Westfalen 97 Messpunkte (Stand 02/2020) zur Erfassung und Analyse von Staubbiederschlag und dessen Inhaltsstoffen.

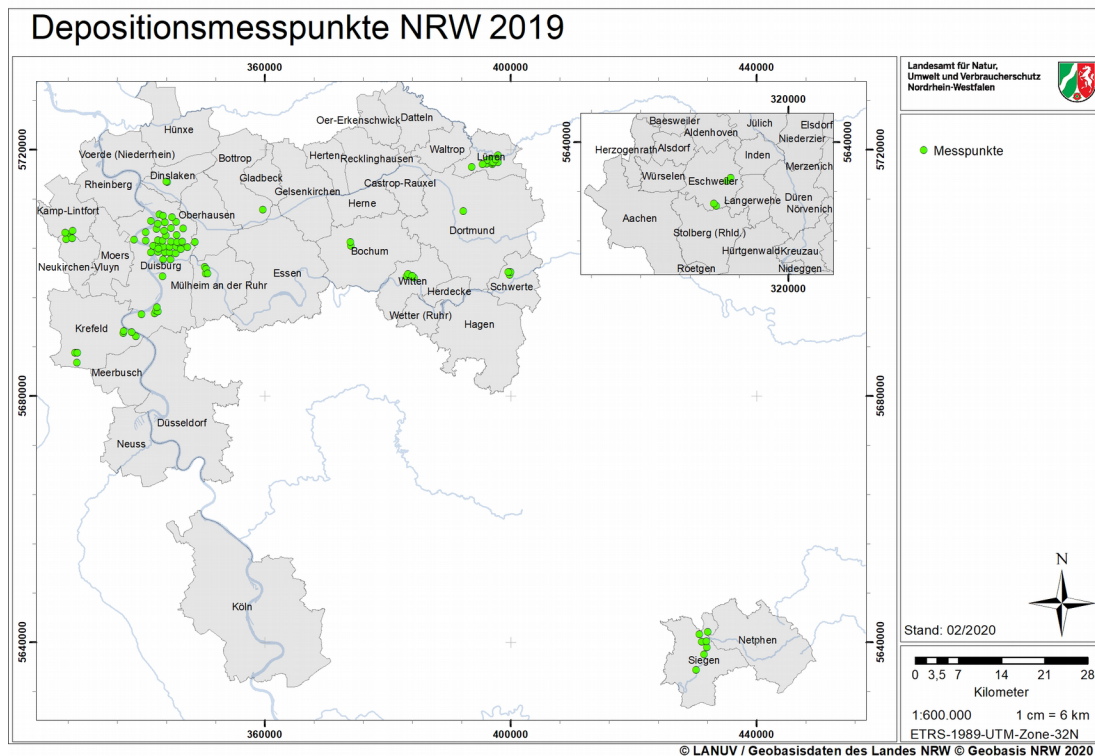


Abbildung 6.3 Depositionsmesspunkte des LANUV NRW 2019 [42]

Bis 2014 wurde durch das LANUV in Datteln gemessen. Die Messpunkte DATT 008 und DATT 009 wurden nach 2014 im Rahmen des Umweltmonitorings für das neue Steinkohlekraftwerk Datteln 4 durch die Eurofins GfA GmbH weiterbetrieben [45].

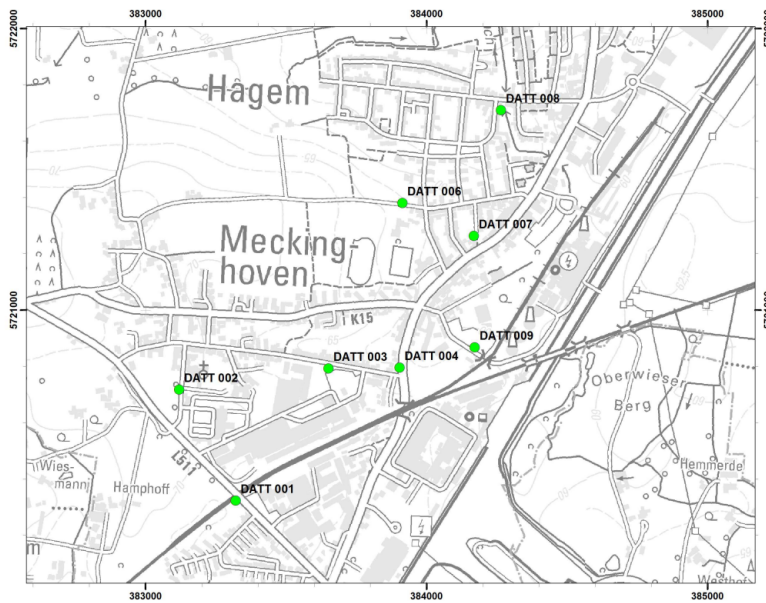


Abbildung 6.4 Depositionsmesspunkte des LANUV NRW in Datteln (bis 2014) [42]

Im Bereich Lünen werden durch das LANUV NRW weiterhin aktuell Staubniederschlagsmessungen durchgeführt.

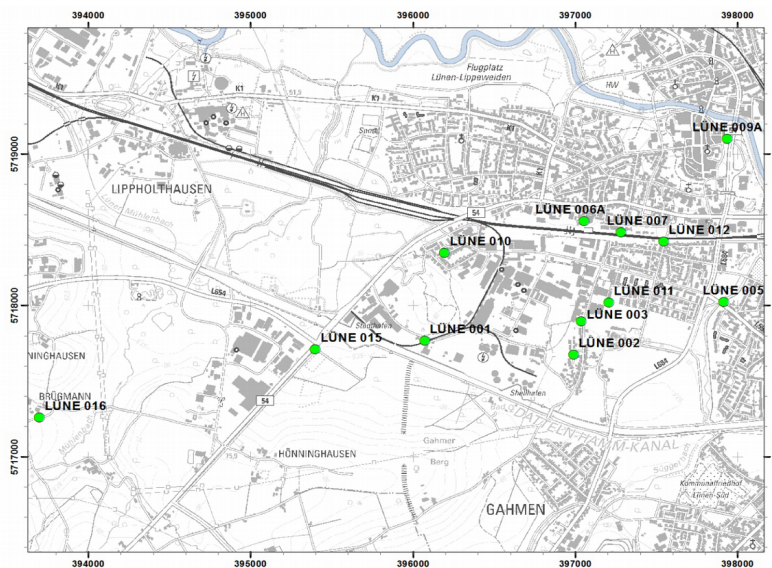


Abbildung 6.5: Depositionsmesspunkte des LANUV NRW in Lünen [42]

Die Ergebnisse der Staubbiederschlagsmessungen der Jahre 2015 bis 2018 an den Messpunkten „Am Dümmersbach, ehemals DATT 008“ und „Dortmunder Rieselfelder“ gemäß den Umweltmonitoringberichten [45] sowie dem Messpunkt „LÜNE 016“ des LANUV NRW [43] sind in der nachfolgenden Tabelle 6.5 wiedergegeben:

Tabelle 6.5: Schwermetalldepositionsraten [$\mu\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$] [43][45]

Stoff	Datteln Am Dümmersbach				Dortmunder Rieselfelder				Lünen LÜNE 016				Ø 2018- 2020
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	
Staubnieder- schlag [mg/m²*d]	56	75	86	73	51	71	67	89	105	123	95	87	85,11
Antimon	0,38	0,79	0,63	0,58	0,32	0,57	0,50	0,53	-	-	-	-	0,60
Arsen	0,31	0,55	0,42	0,51	0,33	0,69	0,41	1,10	0,9	1,3	0,8	1,6	0,82
Blei	6,1	6	3,35	5,84	4,5	5,6	3,63	7,50	5,8	10,4	7,6	11,5	6,82
Cadmium	0,14	0,62	0,11	0,21	0,14	0,1	0,06	0,17	0,2	0,2	0,2	0,2	0,21
Chrom	4,2	6	4,25	6,25	4,1	5,3	3,93	7,90	7,4	-	-	-	5,61
Kobalt	0,21	0,45	0,45	0,34	0,21	0,36	0,33	0,50	-	-	-	-	0,41
Kupfer	6,7	8,5	5,95	7,24	7,5	8,4	6,56	8,03	20	30	22	30	14,08
Mangan	18	30	37,8	28,6	20	34	33,5	52,0	-	-	-	-	35,98
Nickel	2,3	2,9	1,82	2,62	2,3	2,5	1,68	2,97	3,8	5,2	4,7	9,2	3,73
Quecksilber	0,026	0,031	0,036	0,037	0,030	0,038	0,054	0,051	-	-	-	-	0,041
Thallium	0,05	0,04	0,03	0,02	0,04	0,04	0,02	0,03	-	-	-	-	0,03
Vanadium	1,2	2,2	2,91	2,04	1,3	2,1	1,86	4,24	-	-	-	-	2,56
Zink	40	41	24,6	40,5	27	31	19,6	40,3	41	49	42	96	42,67
Zinn	28	(41) [#]	1,29	1,26	34	(36) [#]	1,99	1,53	-	-	-	-	1,52
B(a)P	0,014	0,010	0,021	0,023	0,014	0,007	0,007	0,018	-	-	-	-	0,014

* Für 2020 liegen in den Umweltmonitoring Berichten nur die Messwerte des 1. Halbjahres vor

Gemäß dem Umweltmonitoring Bericht zum 1. Halbjahr 2018 waren die Zinn-Proben kontaminiert. Der Messwert wird daher für die nachfolgende Mittelung nicht herangezogen.

Für die Stoffe Antimon, Kobalt, Mangan, Vanadium, Zinn und B(a)P liegen in den Umweltmonitoringberichten jeweils nur Messwerte zum 1. Halbjahr eines jeden Jahres vor (in Tabelle 6.5 grau hinterlegt). Da hier ansonsten keine verfügbare Datenbasis vorliegt, werden auch diese Werte zur Ermittlung der Hintergrundbelastung herangezogen.

Zur Ermittlung einer großräumigen Staubbiederschlagsvorbelastung für das Untersuchungsgebiet wird nachfolgend auf die Messwerte gemäß Tabelle 6.5 zurückgegriffen und die Messwerte der letzten drei Jahre (2018 bis 2020) arithmetisch gemittelt.

6.4 Luftschadstoffbelastungen durch Summationsprojekte

Nach § 34 Abs. 1 BNatSchG und Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie müssen andere Pläne und Projekte, die eine kumulative Wirkung mit dem hier untersuchten Vorhaben haben könnten, berücksichtigt werden. Hierdurch soll verhindert werden, dass nacheinander genehmigte, für sich allein genommene Vorhaben ohne beeinträchtigende Wirkung auf die Lebensräume in einem FFH-Gebiet, in Summe doch zu einer schleichenden Beeinträchtigung der Lebensräume innerhalb eines FFH-Gebietes führen könnten.

In 2013 erfolgte durch den Auftraggeber eine Abfrage von anderen Projekten und Planungen welche eine kumulative Wirkung auf das Vorhaben newPark haben könnten [28][29][30][31]. Ergebnis dieser Abfrage war, dass zahlreiche Erweiterungen von landwirtschaftlichen Betrieben und Tierhaltungsanlagen sowie gewerbliche Anlagen im Umfeld geplant waren.

Hierzu waren jedoch auch nach mehrmaliger Anfrage von Behörden, Kreisverwaltungen, Bezirksregierungen sowie der Landwirte selbst keine Gutachten oder Angaben zu ermitteln, welche eine Quantifizierung eventueller Summationsbeiträge für Luftschadstoffe gemäß der TA Luft dieser Betriebe ermöglicht hätten.

Für die vorliegende Luftschadstoffkontingentierung wird auf Messwerte der Hintergrundbelastung bis einschließlich des Jahres 2020 zurückgegriffen. Somit sind alle bis einschließlich 2020 fertiggestellten und in Betrieb gegangenen Anlagen in den Messwerten enthalten. Es ist davon auszugehen, dass zahlreiche der oben genannten Vorhaben in der Zwischenzeit umgesetzt wurden und somit deren Immissionsbeiträge in den Messwerten der Hintergrundbelastung enthalten sind.

Es sind daher hier für die Summationsbeiträge zu den Luftschadstoffimmissionen nur noch Planungen nach 2020 zu berücksichtigen. Hierzu erfolgten im Dezember 2021 weitere Abfragen von Summationsprojekten bei der Bezirksregierung Arnsberg, der Stadt Herne, dem Kreis Coesfeld, dem Kreis Recklinghausen, dem Kreis Soest, dem Kreis Unna, der Landwirtschaftskammer NRW, der Stadt Hamm und Straßen NRW durch den Auftraggeber [34]. Als Ergebnis dieser erneuten Abfrage wurden Gutachten zu zwei Vorhaben zur Verfügung gestellt. In den Gutachten [35][36] werden Beeinträchtigungen aus den Planungen auf die FFH-Gebiete und Lebensräume in Bezug auf Luftschadstoffe ausgeschlossen.

Zu aktuelleren Planungen lagen zum Teil Gutachten (Immissionsprognosen, FFH-Verträglichkeitsprüfungen) vor. Diese ergaben für die durch die Planungen von newPark ggfs. betroffenen FFH-Gebiete keine Auswirkungen, somit keine im Rahmen der Summation zu berücksichtigenden Beiträge.

Das Trianel Kraftwerk Lünen ist seit 2014 im Betrieb. Die Immissionen durch das Kraftwerk sind somit in den Messwerten zur Hintergrundbelastung enthalten.

Somit verbleibt nach aktuellem Erkenntnisstand das Uniper (vorher E.ON) Kraftwerk Datteln, welches im Rahmen der Summationsbetrachtung zu berücksichtigen ist [24][25].

6.4.1 Summationsbeiträge Uniper Kraftwerk Datteln

Die Immissionszusatzbelastungen für Luftschadstoffe aus den Planungen zum Steinkohlekraftwerk Datteln – Block 4 der Uniper Kraftwerke GmbH sind in der Immissionsprognose [24] sowie im Genehmigungsbescheid [25] dargestellt.

Aufgrund der geringen Immissionszusatzbelastungen durch das Kraftwerk im Umfeld der Planung erfolgte innerhalb [24] bzw. [25] keine Ausweisung der Zusatzbelastungen an Beurteilungspunkten, sondern nur pauschal für den Nahbereich des Kraftwerkes und den Fernbereich (Immissionsmaximum der Kühlturmimmissionen). Für die Summationsbetrachtung in Bezug auf das Industrieareal „newPark“ Datteln werden daher die Ergebnisse aus [24] bzw. [25] für den Fernbereich herangezogen.

Die Zusatzbelastung des Kraftwerkes Datteln – Block 4 für das Immissionsmaximum im Fernbereich wird im Rahmen der Summationsbetrachtung für das gesamte Untersuchungsgebiet angesetzt. Dies stellt eine worst-case-Betrachtung dar, da das Immissionsmaximum nicht das gesamte Untersuchungsgebiet überdeckt. Die sich aus [24] bzw. [25] ergebenden Summationsbeiträge für das Uniper Kraftwerk Datteln sind in der nachfolgenden Tabelle 6.6 und Anlage 3.1 dargestellt.

Tabelle 6.6: Summationsbeiträge Uniper Kraftwerk Datteln

Stoff	Uniper Kraftwerk Datteln [24][25]
Gase [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
Schwefeldioxid SO_2	0,467
Stickstoffdioxid NO_2	0,195
Stickstoffoxide NO_x (als NO_2)	0,467
Feinstaub (PM10)	0,047
Feinstaub (PM2,5)	0,039
Fluorwasserstoff HF (als F)	0,005
Ammoniak NH_3	0,007
Schwermetalle als Bestandteil des Schwebstaubes in der Luft	
Arsen As [ng/m^3]	0,032
Blei Pb [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,000271
Kadmium Cd [ng/m^3]	0,031
Nickel Ni [ng/m^3]	0,053
Zink Zn [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	---
Antimon Sb [ng/m^3]	0,020

Stoff	Uniper Kraftwerk Datteln [24][25]
Chrom Cr [ng/m ³]	0,021
Kobalt Co [ng/m ³]	0,012
Kupfer Cu [ng/m ³]	0,033
Mangan Mn [ng/m ³]	0,078
Thallium Tl [ng/m ³]	0,016
Vanadium V [ng/m ³]	0,162
Zinn Sn [ng/m ³]	0,301
Quecksilber Hg [ng/m ³]	0,023
Benzo(a)pyren [ng/m ³]	0,003901
Schwermetalldepositionsraten in den Boden [µg/(m²*d)]	
Staubniederschlag [mg/m²*d]	0,078
Arsen As	0,029
Blei Pb	0,250
Kadmium Cd	0,028
Nickel Ni	0,052
Antimon Sb	0,018
Chrom Cr	0,021
Kobalt Co	0,012
Kupfer Cu	0,032
Thallium Tl	0,014
Vanadium V	0,158
Quecksilber Hg	0,005
Zinn Sn	0,271

6.4.2 Immissionen aus dem Zusatzverkehr für „newPark“ Datteln

Im Rahmen der vorliegenden Luftschadkontingentierung wären auch die sich aus dem Zusatzverkehr aus „newPark“ Datteln ergebenden Immissionen als Vorbelastung für die Immissionen aus der newPark Industrie zu berücksichtigen (siehe Bericht CF 5085-3 der Peutz Consult GmbH vom 18.10.2021 [9]).

Da jedoch zunächst nur der 1. Bauabschnitt im Rahmen des Bebauungsverfahrens zur Rechtskraft gebracht werden soll, liegen keine Ergebnisse der Zusatzbelastungen aus dem Mehrverkehr für das Gesamtareal (1. und 2. Bauabschnitt) vor. Daher können diese zum aktuellen Zeitpunkt nicht berücksichtigt werden. Die mittels der vorliegenden Luftschadstoffkontingentierung ermittelten Kontingente gelten daher sowohl für die Immissionen aus den geplanten Gewerbe- und Industrienutzungen wie auch für den zusätzlichen Straßenverkehr. Somit müssen zukünftig die Emissionen der Gewerbe- und Industrienutzungen noch um die Emissionen aus dem zusätzlichen Straßenverkehr reduziert werden.

6.4.3 Berücksichtigung „newPark“ Waltrop

Um die Realisierung der Erweiterungsfläche „newPark“ Waltrop sowie weiterer zukünftiger Vorhaben im Einwirkungsbereich der FFH-Gebiete nicht bereits durch die Ausschöpfung der Immissionskontingente für Luftschadstoffe allein durch den „newPark“ Datteln zu verhindern, sind hierfür ebenfalls Kontingente zu berücksichtigen. Hierzu wird von den zur Verfügung stehenden Luftschadstoffkontingenten 25 % für newPark Waltrop reserviert.

6.4.4 Berücksichtigung weiterer zukünftiger Vorhaben

Für weitere zukünftige Vorhaben im Einwirkungsbereich der FFH-Gebiete werden von den zur Verfügung stehenden Luftschadstoffkontingenten 15 % reserviert.

Hierbei ist zu beachten, dass weitere zukünftige Vorhaben nicht hauptsächlich auf dieselben Beurteilungspunkte wie newPark Datteln und newPark Waltrop einwirken werden. Somit werden auch diesen Vorhaben ausreichende Luftschadstoffkontingente zur Verfügung stehen.

6.4.5 Datenlücken

Es ist nicht auszuschließen, dass Planungen zu weiteren Vorhaben in der Umgebung erfolgen, welche nicht durch die Summationsabfragen in 2021 erfasst wurden. Durch die Berücksichtigung der maximalen Immissionen der übrigen Vorhaben wird die Prognoseunsicherheit, die sich aus dieser Datenlücke ergibt, jedoch deutlich verringert.

6.5 Anzusetzende Hintergrundbelastung / Summationsbeiträge für die Luftschadstoffemissionskontingentierung

Aus den in den Kapiteln 6.1, 6.2 und 6.3 dargestellten Vorbelastungsdaten und Summationsbeiträgen ergibt sich die gesamte, für die Luftschadstoffemissionskontingentierung anzusetzende Vorbelastung für die 50 Beurteilungspunkte. Diese sind in den nachfolgenden Berechnungen entsprechend berücksichtigt und werden zusätzlich in Anlage 4 dargestellt.

7 Luftschadstoffemissionskontingentierung

7.1 Grundlagen

Für das Industrieareal „newPark“ Datteln soll eine Immissionsprognose und Luftschadstoffemissionskontingentierung erfolgen um insbesondere die Auswirkungen der Immissionen aus dem Betrieb von „newPark“ auf die umgebenden FFH-Gebiete zu minimieren.

Zur Luftschadstoffemissionskontingentierung existiert bisher keine anerkannte Methodik. Daher wurde ein Vorschlag für eine Vorgehensweise für eine Luftschadstoffkontingentierung für das Industriegebiet „newPark“ Datteln entwickelt. Im Bericht CF 5085-3 der Peutz Consult GmbH vom 18.10.2021 [9] ist diese Vorgehensweise im Detail beschrieben. Ergebnis dieser Vorgehensweise ist das im Folgenden erläuterte Worksheet.

Im Rahmen der Vermarktung des Industrieareals können später nicht genutzte Luftschadstoffkontingente einzelner Schadstoffe eines Betriebes A durch vertragliche Regelungen an einen anderen Betrieb N übertragen werden. Bei der Ermittlung der Kontingente sind dann die Flächen der Betriebe A und B zu berücksichtigen. Emissionen dürfen dann aber nur von der Fläche des Betriebes B ausgehen. Hierdurch kann es aufgrund verschiedener Abstände zu den Immissionsorten sein, das dem Betrieb B geringere Zusatzkontingente zur Verfügung stehen, als dem Betrieb A auf seiner eigenen Fläche möglich gewesen wären.

7.2 Worksheet

Zur Durchführung der Luftschadstoffemissionskontingentierung wurden Ausbreitungsberechnungen durchgeführt um für alle zu betrachtenden Schadstoffe, Quellen und Beurteilungspunkte Ausbreitungsfaktoren zu erhalten (siehe Kapitel 4.2).

Die Ausbreitungsfaktoren ermöglichten es dann, die Immissionen eines Luftschadstoffes (Konzentration in der Luft, Depositionsrate) als Jahresmittelwert mit einer Tabellenkalkulation zu berechnen, da für inerte Stoffe die Immission im Jahresmittel proportional zur Emission ist (für Details siehe: Bericht CF 5085-3 der Peutz Consult GmbH vom 18.10.2021 [9]).

Auf Grundlage der berechneten Ausbreitungsfaktoren wurde ein Worksheet erstellt mit dem die Emissionskontingente für den Bebauungsplan Nr. 100 „newPark“ Datteln unter Berücksichtigung von Vorbelastungen, Summationsbeiträgen und zukünftiger Vorhaben für bis zu 50 Beurteilungspunkte ermittelt werden können, ohne zeitaufwendige Ausbreitungsberechnungen durchführen zu müssen.

Die korrekte Funktion des Worksheets wurde durch den Vergleich mit Ausbreitungsberechnungen für verschiedene Emissionen überprüft.

Der Aufbau und die Funktion des hierfür erstellten Worksheets werden in den folgenden Unterkapiteln beschrieben. Grüne Felder stellen dabei Felder dar, in denen Eingaben gemacht werden können. Blaue Felder stellen Ergebnisse dar.

7.3 Tabellenblatt „Kontingentierung“

7.3.1 Allgemeine Eingangsgrößen

Zur Ermittlung der Luftschadstoffemissionskontingente in [kg/ha*a] sind die Größen der Teilflächen in [ha] erforderlich. Diese können für die drei Teilflächen Großindustrie, Leichtindustrie, Forschung und Entwicklung sowie Dienstleistungen in der Eingabemaske „Allgemeine Eingangsgrößen“ eingegeben werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Anzahl und Lage der Flächenquellen Grundlage für die Berechnung der Ausbreitungsfaktoren waren. Somit dürfen sich die hier eingegebenen Flächengrößen nicht von denen, welche die Grundlage für die Ausbreitungsmodelle waren, unterscheiden.

Allgemeine Eingangsgrößen:		
Flächengrößen: Großindustrie GI 2	81,16	ha
Leichtindustrie GI 1,5,6	46,03	ha
Forschung+Entwicklung GE 3,4	18,77	ha
newPark Gesamt	145,96	ha

Abbildung 7.1: Eingabemaske „Allgemeine Eingangsgrößen“

7.3.2 Beurteilungspunkte

Die Namen der bis zu 50 Beurteilungspunkte können unter „Beurteilungspunkt Bezeichnung“ eingegeben werden.

Beurteilungspunkt Nr.:	Beurteilungspunkt Bezeichnung:
1	BP_1
2	BP_2
3	BP_3
4	BP_4
5	BP_6
6	BP_7
7	BP_7b
8	BP_9
9	BP_11
10	BP_12

Abbildung 7.2: Eingabemaske „Beurteilungspunkt Bezeichnung“

7.3.3 Ausbreitungsfaktoren

Für jeden Luftschadstoff, jede Teilfläche (Großindustrie, Leichtindustrie, Forschung und Entwicklung) und jeden Beurteilungspunkt wurde durch Ausbreitungsberechnungen ein Ausbreitungsfaktor ermittelt. Dieser ist in den hier drei Tabellen für jede Teilfläche entsprechend einzutragen:

Beurteilungspunkt Nr.:	Beurteilungspunkt Bezeichnung:	so2	nox	bzl	tce	f	nh3	nh3_DEP
Ausbreitungsfaktoren GROSSINDUSTRIE GI 2:								
1	BP_1	8,3905E-07	2,2804E-06	2,2804E-06	2,2804E-06	2,2804E-06	8,3411E-07	4,2403E-04
2	BP_2	9,0718E-07	2,3420E-06	2,3420E-06	2,3420E-06	2,3420E-06	8,9855E-07	4,7003E-04
3	BP_3	1,1455E-06	2,8143E-06	2,8143E-06	2,8143E-06	2,8143E-06	1,1387E-06	6,3030E-04
4	BP_4	1,2730E-06	2,7200E-06	2,7200E-06	2,7200E-06	2,7200E-06	1,2627E-06	7,2203E-04
5	BP_6	1,3069E-05	1,6985E-05	1,6985E-05	1,6985E-05	1,6985E-05	1,3018E-05	1,1139E-02
6	BP_7	1,4531E-05	1,7939E-05	1,7939E-05	1,7939E-05	1,7939E-05	1,4476E-05	1,2607E-02
7	BP_7b	1,4933E-05	1,8374E-05	1,8374E-05	1,8374E-05	1,8374E-05	1,4882E-05	1,2822E-02
8	BP_9	3,0953E-06	5,1267E-06	5,1267E-06	5,1267E-06	5,1267E-06	3,0549E-06	2,4967E-03
9	BP_11	1,9207E-06	3,5550E-06	3,5550E-06	3,5550E-06	3,5550E-06	1,8890E-06	1,3765E-03
10	BP_12	1,8645E-06	3,5112E-06	3,5112E-06	3,5112E-06	3,5112E-06	1,8333E-06	1,3824E-03
11	BP_13	1,5785E-06	3,1857E-06	3,1857E-06	3,1857E-06	3,1857E-06	1,5471E-06	1,1544E-03
12	BP_14	9,9487E-07	2,3124E-06	2,3124E-06	2,3124E-06	2,3124E-06	9,6851E-07	7,3668E-04
13	BP_18	3,6798E-07	1,0918E-06	1,0918E-06	1,0918E-06	1,0918E-06	3,5342E-07	2,6989E-04
14	BP_19	4,1546E-07	1,1926E-06	1,1926E-06	1,1926E-06	1,1926E-06	4,0169E-07	3,1090E-04
15	BP_20	3,4487E-07	1,0389E-06	1,0389E-06	1,0389E-06	1,0389E-06	3,3181E-07	2,4644E-04
16	BP_22	3,3801E-07	1,0115E-06	1,0115E-06	1,0115E-06	1,0115E-06	3,2603E-07	2,4710E-04
17	BP_23	3,2349E-07	9,6043E-07	9,6043E-07	9,6043E-07	9,6043E-07	3,1136E-07	2,2151E-04
18	BP_24	3,0199E-07	1,0292E-06	1,0292E-06	1,0292E-06	1,0292E-06	2,8950E-07	2,3573E-04
19	BP_26	5,7094E-07	1,4968E-06	1,4968E-06	1,4968E-06	1,4968E-06	5,5276E-07	4,2523E-04
20	BP_27	6,5153E-07	1,4730E-06	1,4730E-06	1,4730E-06	1,4730E-06	6,3303E-07	4,5573E-04
21	BP_28	4,7598E-07	1,3528E-06	1,3528E-06	1,3528E-06	1,3528E-06	4,5801E-07	3,4923E-04
22	BP_30	8,4772E-07	1,9545E-06	1,9545E-06	1,9545E-06	1,9545E-06	8,2819E-07	6,4090E-04
23	BP_31	1,0044E-06	2,4365E-06	2,4365E-06	2,4365E-06	2,4365E-06	9,7588E-07	7,5786E-04
24	C_1	6,4785E-07	1,7567E-06	1,7567E-06	1,7567E-06	1,7567E-06	6,2743E-07	4,9033E-04
25	C_2	6,3462E-07	1,6764E-06	1,6764E-06	1,6764E-06	1,6764E-06	6,1092E-07	5,1162E-04

Abbildung 7.3: Eingabemaske „Ausbreitungsfaktoren“ (hier für Großindustrie GI 2)

Für Gase und Stoffe, welche sich im Rahmen der Ausbreitungsberechnungen gleich verhalten, werden die entsprechenden Ausbreitungsfaktoren automatisch übernommen und entsprechend eingetragen (blaue Felder).

7.3.4 Beurteilungswerte TA Luft

Für jeden Schadstoff ist ein Beurteilungswert gemäß TA Luft zum Vergleich der mit dem Worksheet berechneten Immissionen einzutragen. Dies können z. B. auch Irrelevanzschwellen sein.

Beurteilungspunkt Bezeichnung:	so2	nox	bzl	tce	f	nh3	nh3_DEP	hg_DEP
Beurteilungswerte (Jahresmittelwert, Deposition, Irrelevanzschwelle usw.)								
Typ:	JMW	JMW	JMW	JMW	JMW	JMW	DEP	
Grenzwert, Schwelle usw.:	20	30	5	10	0,3	10	0,1	
Einheit:	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	kg/(ha*a)	
Beugszeitraum:	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	

Abbildung 7.4: Eingabemaske „Beurteilungswerte“

7.3.5 Vorbelastung am Beurteilungspunkt

Da an jedem Beurteilungspunkt grundsätzlich eine unterschiedliche Vorbelastung für jeden Schadstoff vorliegen kann, kann im Bereich „Vorbelastung am Beurteilungspunkt“ für jeden Beurteilungspunkt und Schadstoff ein Wert für die Vorbelastung eingegeben werden.

Beurteilungspunkt Nr.:	Beurteilungspunkt Bezeichnung:	so2	nox	bzl	tce	f	nh3	nh3_DEP	hg_DEP	xx	
		Beurteilungswerte (Jahresmittelwert, Deposition, Irrelevanzschwelle usw.)									
		JMW	JMW	JMW	JMW	JMW	JMW	DEP		JMW	
	Typ:	20	30	5	0.3	0.3	10	0.1		9999	
	Grenzwert, Schwelle usw.:										
	Einheit:	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	kg/(ha*a)		µg/m³	
	Beugszeitraum:	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr		Jahr	
Vorbelastung an Beurteilungspunkt (Hintergrundbelastung OHNE Summationsbeit											
1	BP_1	2.0		1.2			0.06				
2	BP_2	2.0		1.2			0.06				
3	BP_3	2.0		1.2			0.06				
4	BP_4	2.0		1.2			0.06				
5	BP_6	2.0		1.2			0.06				
6	BP_7	2.0		1.2			0.06				
7	BP_7b	2.0		1.2			0.06				
8	BP_9	2.0		1.2			0.06				
9	BP_11	2.0		1.2			0.06				
10	BP_12	2.0		1.2			0.06				
11	BP_13	2.0		1.2			0.06				
12	BP_14	2.0		1.2			0.06				
13	BP_18	2.0		1.2			0.06				
14	BP_19	2.0		1.2			0.06				
15	BP_20	2.0		1.2			0.06				

Abbildung 7.5: Eingabemaske „Vorbelastung am Beurteilungspunkt“

7.3.6 Emissionen (Luftschadstoffemissionskontingentierung)

Im Bereich „Emissionen“ wird jeder Teilfläche (Großindustrie, Leichtindustrie, Forschung und Entwicklung) für jeden Luftschadstoff eine Emission in [kg/ha*a] zugewiesen.

	so2	nox	bzl	tce
Emissionen: Großindustrie GI 2			2546.7	201.1
Emission in [kg/ha*a] Leichtindustrie GI 1,5,6			1527.8	120.6
Forschung+Entwicklung GE 3,4			644.3	50.9

Abbildung 7.6: Eingabemaske „Emissionen“

Mit Eingabe einer Emission wird mithilfe der Ausbreitungsfaktoren für jeden Beurteilungspunkt eine Immission / Depositionsrates berechnet und im Bereich „Zusatzimmission / Zusatzdeposition“ als Zusatzbelastung ausgegeben.

Beurteilungspunkt Nr.:	Beurteilungspunkt Bezeichnung:	so2	nox	bzl	tce	f	nh3	nh3_DEP	hg_DEP
		ZUSATZIMMISSION [µg/m³] / ZUSATZDEPOSITION							
1	BP_1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.01	0.000	0.000	0.0
2	BP_2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.01	0.000	0.000	0.0
3	BP_3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.02	0.000	0.000	0.0
4	BP_4	0.0	0.0	0.4	0.0	0.02	0.000	0.000	0.0
5	BP_6	0.0	0.0	3.6	0.3	0.22	0.000	0.000	0.0
6	BP_7	0.0	0.0	3.7	0.3	0.23	0.000	0.000	0.0
7	BP_7b	0.0	0.0	3.7	0.3	0.23	0.000	0.000	0.0
8	BP_9	0.0	0.0	1.0	0.1	0.06	0.000	0.000	0.0
9	BP_11	0.0	0.0	0.7	0.1	0.04	0.000	0.000	0.0
10	BP_12	0.0	0.0	0.7	0.1	0.04	0.000	0.000	0.0
11	BP_13	0.0	0.0	0.6	0.0	0.04	0.000	0.000	0.0
12	BP_14	0.0	0.0	0.5	0.0	0.03	0.000	0.000	0.0
13	BP_18	0.0	0.0	0.2	0.0	0.01	0.000	0.000	0.0
14	BP_19	0.0	0.0	0.2	0.0	0.01	0.000	0.000	0.0
15	BP_20	0.0	0.0	0.2	0.0	0.01	0.000	0.000	0.0

Abbildung 7.7: Ergebnisdarstellung „Zusatzimmission / Zusatzdeposition“

7.4 Tabellenblatt „Summationsprojekte“

Auf dem Tabellenblatt „Summationsprojekte“ können bis zu 15 geplante Vorhaben oder Projekte mit Ihren bekannten zukünftigen zusätzlichen Luftschadstoffimmissionen (z. B. aus Luftschadstoffprognosen) berücksichtigt werden. Die Summationsbeiträge werden automatisch der Vorbelastung hinzuaddiert (siehe auch Anlage 3.1).

Immissionen von bekannten Summationsprojekten										
Die Immissionen der Summationsprojekte werden allen Beurteilungspunkten zugeschlagen!										
Stoff	Name Summationsprojekt	E. On Datteln	Block 4							
Schwefeldioxid	so2	µg/m³	0,467							
Stickoxide	nox	µg/m³	0,467							
Benzol	bzl	µg/m³								
Tetrachlorethen	tce	µg/m³								
Fluor	f	µg/m³	0,005							
Ammoniak	nh3	µg/m³	0,007							
Ammoniak	nh3_DEP	kgN/(ha*a)								
Unbekannt	xx	µg/m³								
Feinstaub PM2,5	PM2,5	µg/m³	0,039							
Feinstaub PM10	PM10	µg/m³	0,047							
Staub	pm_DEP	g/(m³*d)	0,000078							
Arsen	as_DEP	µg/(m³*d)	0,029							
Cadmium	cd	µg/m³	0,000031							
Cadmium	cd_DEP	µg/(m³*d)	0,028							
Quecksilber	hg_DEP	µg/(m³*d)	0,005							
Nickel	ni_DEP	µg/(m³*d)	0,052							
Blei	pb	µg/m³	0,000271							
Blei	pb_DEP	µg/(m³*d)	0,25							
Thallium	tl_DEP	µg/(m³*d)	0,014							
Chrom	cr_DEP	µg/(m³*d)	0,021							
Zink	zn_DEP	µg/(m³*d)								
Kupfer	cu_DEP	µg/(m³*d)	0,032							

Summe aller Projekte	
0,467	µg/m³
0,467	µg/m³
0	µg/m³
0	µg/m³
0,005	µg/m³
0,007	µg/m³
0	kgN/(ha*a)
0	µg/m³
0,039	µg/m³
0,047	µg/m³
0,000078	g/(m³*d)
0,029	µg/(m³*d)
0,000031	µg/m³
0,028	µg/(m³*d)
0,005	µg/(m³*d)
0,052	µg/(m³*d)
0,000271	µg/m³
0,25	µg/(m³*d)
0,014	µg/(m³*d)
0,021	µg/(m³*d)
0	µg/(m³*d)
0,032	µg/(m³*d)

Abbildung 7.8: Summationsprojekte (mit Beispieleingaben)

7.5 Tabellenblatt „IW TA Luft“

Auf dem Tabellenblatt „IW TA Luft“ sind für alle Schadstoffe und Beurteilungspunkte die Immissionsrichtwerte gemäß TA Luft dargestellt. Diese werden automatisch vom Tabellenblatt „Kontingentierung“ übernommen (siehe auch Anlage 3.2).

Nr.:	BUP:	so2	nox	bzl	tce	f	nh3	nh3_DEP	xx	PM2,5	PM10	Summ
Immissionswerte TA Luft (aus Blatt "Kontingentierung")												
1	BP_1	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	
2	BP_2	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	
3	BP_3	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	
4	BP_4	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	
5	BP_6	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	
6	BP_7	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	
7	BP_7b	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	
8	BP_9	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	
9	BP_11	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	
10	BP_12	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	
11	BP_13	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	
12	BP_14	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	
13	BP_18	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	

Abbildung 7.9: Immissionsrichtwerte gemäß TA Luft

7.6 Tabellenblatt „Critical Loads Critical Levels“

Die besonderen Anforderungen für Lebensräume innerhalb von FFH-Gebieten erfordern eine differenzierte Beurteilung der Stoffeinträge. Siehe hierzu die vertiefende Schadstoffprognose und Prüfung der FFH-Verträglichkeit zum Eintrag von Schwermetallen und weiteren Luftschadstoffen aus dem newPark Datteln [50].

Für jeden Beurteilungspunkt und Schadstoff wurde in [50] ein spezifischer Critical Load bzw. Critical Level berechnet. Dieser kann im Tabellenblatt „Critical Loads Critical Levels“ für jeden Beurteilungspunkt und Schadstoff entsprechend eingegeben werden.

Nr.:	BUP:	so2	nox	bzl	tce	f	nh3	nh3_DEP	xx	PM2,5	PM10
Beurteilungswerte Critical Levels / Critical Loads für											
1	BP_1	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999
2	BP_2	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999
3	BP_3	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999
4	BP_4	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999
5	BP_6	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999
6	BP_7	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999
7	BP_7b	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999
8	BP_9	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999
9	BP_11	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999
10	BP_12	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999
11	BP_13	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999
12	BP_14	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999

Abbildung 7.10: Beurteilungswerte Critical Loads / Critical Levels

Die jeweiligen Critical Loads bzw. Critical Levels sind in [50] und in Anlage 3.3 dokumentiert.

7.7 Tabellenblatt „Erheblichkeitsschwellen“

Neben Critical Loads und Critical Levels sind ggfs. Erheblichkeitsschwellen zu berücksichtigen. Diese können im Tabellenblatt „Erheblichkeitsschwellen“ für jeden Beurteilungspunkt und Schadstoff entsprechend eingegeben werden.

Nr.:	BUP:	so2	nox	bzl	tce	f	nh3	nh3_DEP	xx	PM2,5	PM10	Summe pm_DE
Erheblichkeitsschwellen für Stoffeinträge in FFH-Gebiete [Zell]												
1	BP_1	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012
2	BP_2	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012
3	BP_3	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012
4	BP_4	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012
5	BP_6	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012
6	BP_7	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012
7	BP_7b	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012
8	BP_9	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0025
9	BP_11	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012
10	BP_12	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012

Abbildung 7.11: Erheblichkeitsschwellen

Die jeweiligen Erheblichkeitsschwellen sind in [50] und in Anlage 3.4 dokumentiert.

7.8 Tabellenblatt „Abschneidekriterium“

Ferner sind ggfs. Abschneidekriterien zu berücksichtigen. Diese können im Tabellenblatt „Abschneidekriterium“ für jeden Beurteilungspunkt und Schadstoff entsprechend eingegeben werden.

Nr.:	BUP:	so2	nox	bzl	tce	f	nh3	nh3_DEP
Abschneidekriterium für Stoffeinträge								
1	BP_1	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999
2	BP_2	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999
3	BP_3	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999
4	BP_4	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999
5	BP_6	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999
6	BP_7	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999
7	BP_7b	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999
8	BP_9	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999
9	BP_11	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999
10	BP_12	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999

Abbildung 7.12: Abschneidekriterien

Die jeweiligen Abschneidekriterien sind in [50] und in Anlage 3.5 dokumentiert.

7.9 Tabellenblatt „Bedingung“

Nach den in der vertiefenden Schadstoffprognose und Prüfung der FFH-Verträglichkeit zum Eintrag von Schwermetallen und weiteren Luftschadstoffen aus dem newPark Datteln [50] in Kapitel 11.1 dokumentierten sechs Bedingungen wird geprüft, welcher Beurteilungswert für welchen Beurteilungspunkt und Schadstoff anzuwenden ist. Die Prüfung der sechs Bedingungen ist im Worksheet durch entsprechende Abfragen umgesetzt und erfolgt automatisch.

Im Tabellenblatt „Bedingung“ ist für jeden Beurteilungspunkt und Schadstoff dargestellt, nach welchem Beurteilungswert geprüft wird.

Die Abkürzungen bedeuten:

- TAL: Immissionsrichtwert nach TA Luft
- CL: Critical Load / Critical Level
- ES: Erheblichkeitsschwelle
- AK: Abschneidekriterium

Nr.:	BUP:	so2	nox	bzl	tce	f	nh3
Bedingung, die Grundlage für							
1	BP_1	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL
2	BP_2	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL
3	BP_3	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL
4	BP_4	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL
5	BP_6	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL
6	BP_7	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL
7	BP_7b	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL
8	BP_9	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL
9	BP_11	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL
10	BP_12	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL
11	BP_13	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL
12	BP_14	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL
13	BP_18	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL

Abbildung 7.13: Bedingung für Beurteilungswert

Die jeweiligen Bedingungen sind in [50] und in Anlage 3.6 dokumentiert.

7.10 Tabellenblatt „Beurteilungswerte“

Auf dem Tabellenblatt „Beurteilungswerte“ wird für jeden Beurteilungspunkt und Schadstoff der sich gemäß der Bedingung jeweils ergebende Beurteilungswert ausgegeben. Die in dieser Tabelle dargestellten Beurteilungswerte stellen die jeweiligen Zielwerte der Luftschadstoffkontingentierung dar.

Nr.:	BUP:	so2	nox	bzl	tce	f
Beurteilungswerte						
1	BP_1	20	30	5	0,3	0,3
2	BP_2	20	30	5	0,3	0,3
3	BP_3	20	30	5	0,3	0,3
4	BP_4	20	30	5	0,3	0,3
5	BP_6	20	30	5	0,3	0,3
6	BP_7	20	30	5	0,3	0,3
7	BP_7b	20	30	5	0,3	0,3
8	BP_9	20	30	5	0,3	0,3
9	BP_11	20	30	5	0,3	0,3
10	BP_12	20	30	5	0,3	0,3
11	BP_13	20	30	5	0,3	0,3

Abbildung 7.14: Beurteilungswerte

Die jeweiligen Beurteilungswerte sind in [50] und in Anlage 3.7 dokumentiert.

7.11 Tabellenblatt „Zusatzimmissionen“

Durch Anpassung der Emissionen auf dem Tabellenblatt „Kontingentierung“ (siehe Kapitel 7.3.6) werden die sich ergebenden Zusatzimmissionen durch newPark Datteln mittels der Ausbreitungsfaktoren berechnet und auf dem Tabellenblatt „Kontingentierung“ im Bereich

„Zusatzimmission / Zusatzdeposition“ als Zusatzbelastung ausgegeben. Auf dem Tabellenblatt „Zusatzimmissionen“ werden diese Zusatzimmissionen auf einem einzelnen Blatt komprimiert erneut dargestellt.

Die Zusatzimmissionen sind in der Anlage 3.8 dokumentiert.

7.12 Tabellenblatt „Gesamtimmissionen“

Analog hierzu erfolgt auf dem Tabellenblatt „Gesamtimmissionen“ die Darstellung der Berechnungsergebnisse in Summe aus der Zusatzimmission, der Vorbelastung und den Summationsbeiträgen. Diese Werte werden mit den Beurteilungswerten verglichen und auf Einhaltung hin überprüft.

Die Gesamtimmissionen sind in der Anlage 3.9 dokumentiert.

7.13 Tabellenblatt „Beurteilung“

Auf dem Tabellenblatt „Beurteilung“ erfolgt ein Vergleich der Gesamtimmissionen mit den Beurteilungswerten. Liegt für die Gesamtimmissionen eine Überschreitung des jeweiligen Beurteilungswertes vor, so wird der entsprechende Beurteilungspunkt rot gekennzeichnet. Ferner wird die Summe aller Beurteilungspunkte mit einer Überschreitung je Schadstoff gebildet und ausgegeben (siehe Anlage 3.10).

Nr.	BUP:	so2	nox	hcl	co	f	nh3	nh3_DEP	xx	pm-1	pm-2	Summe pm_DEP	Summe ox_DEP	Summe cd	Summe ox_DEP	Summe hg_DEP	Summe nl_DEP	Summe pb	Summe pb_DEP	Summe tl_DEP
Vergleich Gesamtimmissionen mit Beurteilungswerten																				
1	BP_1	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
2	BP_2	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
3	BP_3	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
4	BP_4	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
5	BP_6	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
6	BP_7	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
7	BP_7b	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
8	BP_9	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
9	BP_11	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
10	BP_12	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
11	BP_13	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
12	BP_14	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
13	BP_18	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
14	BP_19	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
15	BP_20	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
16	BP_22	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
17	BP_23	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
18	BP_24	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
19	BP_26	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
20	BP_27	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
21	BP_28	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
22	BP_29	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
23	BP_30	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
24	BP_31	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
25	C_1	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
26	C_2	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
27	C_3	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
28	C_4	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
29	C_5	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
30	C_6	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
31	C_7	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
32	C_8	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
33	C_9	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
34	C_10	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
35	C_11	OK	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
36	Name	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
37	Name	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
38	Name	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
39	Name	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
40	Name	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
41	Name	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
42	Name	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
43	Name	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
44	Name	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
45	Name	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
46	Name	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
47	Name	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
48	Name	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
49	Name	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
50	Name	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Anzahl Überschreitungen:		0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Abbildung 7.15: Tabellenblatt „Beurteilung“ mit Kennzeichnung von Beurteilungspunkten mit beispielhaften Überschreitungen der Beurteilungswerte

Die Anzahl der Beurteilungspunkte mit Überschreitungen des jeweiligen Beurteilungswertes werden ebenfalls auf dem Tabellenblatt „Kontingentierung“ oberhalb der Emissionseingabe

angezeigt. Somit erfolgt eine sofortige Rückmeldung, ob die eingegebene Emission zu hoch ist und zu Überschreitungen führt. Das Tabellenblatt „Beurteilung“ selbst erlaubt keine Eingaben und dient nur dem Vergleich der Gesamtmissionen mit den Beurteilungswerten.

Stoff / Korngrößenklasse: Kürzel AUSTAL: Summenformel: Angegeben als:	Gase								
	Gase								
	Schwefeldioxid	Stickoxide	Benzol	Tetrachlorethen	Fluorwasserstoff	Ammoniak	Ammoniak	Quecksilber	Unbekannt
	so ₂	nox	bzl	toe	f	nh ₃	nh ₃ _DEP	hg_DEP	xx
	SO ₂	NO _x	C ₆ H ₆	C ₂ Cl ₄	HF	NH ₃	NH ₃	HG	---
	---	NO ₂	---	---	F	---	---	---	---
	so ₂	nox	bzl	toe	f	nh ₃	nh ₃ _DEP	hg_DEP	xx
Emissionen: Großindustrie GI 2	816889	0	214081	16901	10704	2501	2501	0	0
Gesamtsumme [kg/a] Leichtindustrie GI 1,5,6	297000	0	77835	6145	3892	909	909	0	0
Forschung+Entwicklung GE 3,4	52221	0	13685	1080	684	160	160	0	0
newPark Datteln Gesamt	1166109	0	305601	24126	15280	3570	3570	0	0
Anzahl Überschreitungen an BUPS:	0	50	0	0	0	1	0	0	0
	so ₂	nox	bzl	toe	f	nh ₃	nh ₃ _DEP	hg_DEP	xx
Emissionen: Großindustrie GI 2	9728		2549	201	127	30	30		
Emission in [kg/ha*a] Leichtindustrie GI 1,5,6	5866		1537	121	77	18	18		
Forschung+Entwicklung GE 3,4	2460		645	51	32	8	8		
	so ₂	nox	bzl	toe	f	nh ₃	nh ₃ _DEP	hg_DEP	xx
Einheit:	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	kg/(ha*a)	µg/(m ² *d)	µg/m ³
Bezugszeitraum:	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Tag	Jahr
	so ₂	nox	bzl	toe	f	nh ₃	nh ₃ _DEP	hg_DEP	xx

Abbildung 7.16: Eingabemaske „Emissionen“ mit Anzeige der Anzahl von Beurteilungspunkten mit Überschreitungen des jeweiligen Beurteilungswertes auf dem Tabellenblatt „Kontingenterung“ (siehe Anlage 4).

Ziel der Luftschadstoffemissionskontingenterung ist es, durch Anpassen der Emissionen der drei Teilbereiche (Großindustrie, Leichtindustrie, Forschung und Entwicklung) die größtmögliche Gesamtemission bei Einhaltung des jeweiligen Beurteilungswertes an allen Beurteilungspunkten zu erhalten. Dies geschieht durch iteratives Anpassen der jeweiligen Emissionen bzw. durch Verwendung eines Solver-Algorithmus.

Sind alle Emissionen eingegeben und es liegt an allen Beurteilungspunkten eine Einhaltung / Unterschreitung des Beurteilungswertes vor, so entspricht die eingegebene Emission dem Emissionskontingent. Dieses Emissionskontingent wird anschließend auf newPark Datteln, newPark Waltrup und weiteren zukünftige Projekte aufgeteilt. Dies geschieht auf dem Tabellenblatt „Emissionskontingente“.

7.14 Tabellenblatt „Emissionskontingente“

Auf dem Tabellenblatt „Emissionskontingente“ können die gesamten je Schadstoff zur Verfügung stehenden Luftschadstoffkontingente prozentual den Vorhaben newPark Datteln (60 %), newPark Waltrup (25 %) und weiteren zukünftigen Vorhaben (15 %) zugeordnet werden. Die Verteilung der Kontingente kann hier beliebig angepasst werden (siehe Anlage 3.11).

Aufteilung der Kontingente (Zusatzimmissionen bis zur Ausschöpfung)

Anteil am Kontingent:	newPark Datteln	60%
	newPark Waltrop	25%
	Andere Projekte	15%
	Summe:	100%

Abbildung 7.17: Eingabemaske „Aufteilung der Kontingente“

Weiterhin werden auf dem Tabellenblatt „Emissionskontingente“ die hieraus resultierenden Emissionskontingente für newPark Datteln tabellarisch dargestellt (siehe Kapitel 8.2).

Im Rahmen der vorliegenden Luftschadkontingentierung wären auch die sich aus dem Zusatzverkehr aus „newPark“ Datteln ergebenden Immissionen als Vorbelastung für die Immissionen aus der newPark Industrie zu berücksichtigen (siehe Bericht CF 5085-3 der Peutz Consult GmbH vom 18.10.2021 [9]).

Da jedoch zunächst nur der 1. Bauabschnitt im Rahmen des Bebauungsverfahrens zur Rechtskraft gebracht werden soll, liegen keine Ergebnisse der Zusatzbelastungen aus dem Mehrverkehr für das Gesamtareal (1. und 2. Bauabschnitt) vor. Daher können diese zum aktuellen Zeitpunkt nicht berücksichtigt werden. Die mittels der vorliegenden Luftschadstoffkontingentierung ermittelten „Emissionskontingente“ gelten daher sowohl für die Immissionen aus den geplanten Gewerbe- und Industrienutzungen wie auch für den zusätzlichen Straßenverkehr. Somit müssen zukünftig die Emissionen der Gewerbe- und Industrienutzungen noch um die Emissionen aus dem zusätzlichen Straßenverkehr reduziert werden.

7.15 Tabellenblatt „Immissionskontingente newPark Datteln“

Auf dem Tabellenblatt „Immissionskontingente newPark Datteln“ werden die Zusatzimmission und Zusatzdepositionen an allen Beurteilungspunkten und für alle Luftschadstoffe für den Bebauungsplan Nr. 100 newPark Datteln dargestellt.

Die Immissionskontingente für das Vorhaben newPark Datteln sind in der Anlage 3.12 dokumentiert.

8 Ergebnisse der Luftschadstoffemissionskontingentierung

8.1 Allgemeines

Durch iteratives Anpassen der Emissionskontingente wurden die maximal möglichen Emissionen bei Ausschöpfung der jeweiligen Beurteilungswerte unter Berücksichtigung der Vorbelastung, aller bekannten Summationsbeiträge und unter Freihaltung von Kontingenten für newPark Waltrop sowie weiterer zukünftiger Vorhaben, welche auf die Beurteilungspunkte einwirken könnten, ermittelt (siehe Kapitel 6).

Zur Ermittlung der Schwermetalldepositionsraten wurden nur die Korngrößenklassen I und II berücksichtigt. Sollte ein Betrieb auch Schwermetalle der Korngrößenklassen III und IV emittieren, so sind die Immissionskontingente trotzdem nur mit den Korngrößenklassen I und II zu ermitteln, das Immissionskontingent des anzusiedelnden Betriebs ist aber mit den Immissionen aller Korngrößenklassen des Betriebs einzuhalten.

Hinweis: Prinzipiell handelt es sich bei der Luftschadstoffemissionskontingentierung um eine Luftschadstoffimmissionskontingentierung. Das bedeutet, dass die mittels der Luftschadstoffemissionskontingentierung ermittelten Emissionskontingente an den Beurteilungspunkten zu einer zusätzlichen Immission von Schadstoffen führen, welche in Summe mit der Vorbelastung, allen bekannten Summationsbeiträgen und unter Freihaltung von Kontingenten für newPark Waltrop sowie weiterer zukünftiger Vorhaben den jeweiligen Grenzwert einhalten müssen. Je nach späterer Quellgeometrie des anzusiedelnden Betriebes können sich niedrigere oder höhere Gesamtemissionen ergeben, als sich aus den der Betriebsfläche zugeordneten Kontingenten ergeben.

Ein zukünftig anzusiedelnder Betrieb sollte daher bei bekannten Gesamtemissionen, welche das Emissionskontingent überschreiten, nicht direkt abgelehnt oder einer größeren Fläche zugewiesen werden. Genauso kann es vorkommen, dass ein Betrieb mit geringeren Gesamtemissionen als das Emissionskontingent bei ungünstiger Quellgeometrie die Immissionskontingente überschreitet und somit Minderungsmaßnahmen erforderlich werden und in Ausnahmefällen eine Ansiedlung nicht möglich sein kann.

In allen Fällen ist daher im Rahmen der Prüfung, ob sich ein Betrieb in newPark ansiedeln kann, eine Ausbreitungsberechnung mit möglichst genauen Eingangsdaten und Vergleich mit den zur Verfügung stehenden Immissionskontingenten im Vorfeld der Ansiedlung erforderlich. Für Details hierzu siehe Bericht CF 5085-3 der Peutz Consult GmbH vom 18.10.2021 [9].

8.2 Emissionskontingente

Die Ermittlung der Emissionskontingente ist im Detail in Anlage 4 dargestellt. Die Emissionskontingente für Schwermetalle werden dabei durch die Beurteilungswerte der Deposition limitiert. Die Grenzwerte für Schwermetalle in der Luft werden bei Weitem nicht erreicht.

Die Emissionskontingente für Stickoxide, Schwefeldioxid und Ammoniak werden durch die Stickstoff- bzw. Säuredepositionsraten in die FFH-Gebiete begrenzt und sind im Bericht CE 5085-2 der Peutz Consult GmbH dargestellt.

Für Tetrachlorethen liegen keine Erkenntnisse zur Vorbelastung oder Summationsbeiträgen im Untersuchungsgebiet vor. Daher erfolgt hier eine Kontingentierung im Hinblick auf die Einhaltung der Erheblichkeitsschwelle. Gleiches gilt für Vanadium, Antimon und Zinn, jedoch vorhabenbezogen. (siehe hierzu insbesondere [50])

Tabelle 8.1: Emissionskontingente für newPark Datteln (Gase, Staub und Schwermetalle)

Schadstoff	Emissionskontingent [kg/ha*a]			Emissionen [t/a] (nur informativ)			
	GI	LI	F+E	GI	LI	F+E	Gesamt
Benzol (C ₆ H ₆)	1155	655	267	93,7	30,2	5,0	128,9
Tetrachlorethen (C ₂ Cl ₄)	91	52	21	7,4	2,4	0,4	10,2
Fluorwasserstoff (HF)	71	41	17	5,8	1,9	0,3	8,0
Feinstaub (PM<2,5)	427	242	99	34,6	11,1	1,9	47,6
Feinstaub (PM2,5-10)	427	242	99	34,6	11,1	1,9	47,6
Gesamtstaub	853	484	197	69,3	22,3	3,7	95,2
Arsen (As)	2,35	1,34	0,54	0,19	0,06	0,01	0,26
Kadmium (Cd)	1,32	0,75	0,30	0,11	0,03	0,01	0,15
Quecksilber (Hg)	0,004	0,002	0,001	0,0003	0,0001	0,0000	0,0004
Nickel (Ni)	8,38	4,75	1,94	0,68	0,22	0,04	0,9
Blei (Pb)	46,52	26,38	10,76	3,78	1,21	0,20	5,2
Thallium (Tl)	0,006	0,003	0,001	0,0005	0,0001	0,0000	0,0006
Chrom (Cr)	57,32	32,51	13,26	4,65	1,50	0,25	6,4
Zink (Zn)	80,81	45,83	18,69	6,56	2,11	0,35	9,0
Kupfer (Cu)	7,31	4,15	1,69	0,59	0,19	0,03	0,8
Vanadium (V)	5,81	3,30	1,34	0,47	0,15	0,03	0,6
Antimon (Sb)	0,407	0,231	0,094	0,033	0,011	0,002	0,045
Zinn (Sn)	20,192	11,452	4,670	1,639	0,527	0,088	2,254

GI: Großindustrie; LI: Leichtindustrie; F+E: Forschung und Entwicklung; Gesamt: Gesamtemission newPark Datteln

Für Kupfer und Zinn können keine Emissionskontingente ermittelt werden, da die Vorbelastung bereits die Critical Loads überschreitet und seitens des LANUV für diese Stoffe keine Abschneidekriterien vorliegen. Hier wurde für die Punkte, bei denen bereits die Vorbelastung

den Critical Load überschreitet auf 3 % des Critical Loads als Abschneidekriterium hin kontingiert.

Die in Tabelle 8.1 und Anlage 4 dargestellten Emissionskontingente stellen das Maximum der rechnerisch möglichen Luftschadstoffemissionen aus dem Bebauungsplan Nr. 100 newPark Datteln dar, bei dem keine Beeinträchtigung der Lebensräume in den FFH-Gebieten erfolgt und die Einhaltung der Immissionswerte der TA Luft gegeben ist. In der Realität werden sich insgesamt deutlich geringere Luftschadstoffemissionen einstellen, da eine Anlage mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit nicht alle analog der Anlagenfläche zur Verfügung stehenden Schadstoffkontingente gleichzeitig ausschöpfen wird. Insbesondere für die Schwermetalle ist unabhängig von den zulässigen Kontingenten eine möglichst geringe Emissionsrate anzustreben.

Es ist nicht Ziel der Luftschadstoffkontingentierung alle zur Verfügung stehenden Grenzwerte auszuschöpfen, sondern zu erreichen, dass durch den Betrieb des Bebauungsplans Nr. 100 newPark Datteln keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden.

8.3 Emissionskontingente für weitere Stoffe, welche auf FFH-Gebiete einwirken könnten

Im Rahmen eines weiteren Beratungstermins beim LANUV NRW am 22.05.2014 wurde ein Vorläufer des in Kapitel 7.2 beschriebenen Worksheets vorgestellt. Ebenso wurden im Rahmen dieses Termines mithilfe des Abstandserlasses NRW [46] die Anlagen und Betriebe eingegrenzt, welche sich zukünftig auf dem Bebauungsplan Nr. 100 „newPark“ ansiedeln sollten.

Hierbei sind Anlagen der Abstandsklassen I und II ausgeschlossen. Ebenso wurden Anlagen, deren Ansiedlung in „newPark“ unwahrscheinlich sind, nicht berücksichtigt. Dies sind zum Beispiel Anlagen gemäß Spalte 4 der 4. BImSchV sowie Anlagen zur Verarbeitung tierischer Produkte, Anlagen zum Abfallumschlag und größere Kraftwerke.

Von den verbleibenden Anlagen ist gemäß Auskunft des LANUV NRW vom 22.05.2014 nur mit Luftschadstoffemissionen von Stoffen, wie sie in der TA-Luft geregelt sind, auszugehen. Diese Stoffe wurden im Rahmen der vorliegenden Luftschadstoffkontingentierung berücksichtigt. Auch von Schwermetalldepositionen und Tetrachlorethenemissionen sei nicht auszugehen. Vorsorglich werden diese Stoffe aber trotzdem berücksichtigt und kontingiert.

Gemäß der Brandenburger Vollzugshilfe [47] können zahlreiche weitere Stoffe negativ auf Lebensräume in FFH-Gebieten einwirken. Dies sind Stoffe, wie sie in den Anhängen 2A, 2D, 3 und 4A der Brandenburger Vollzugshilfe [47] aufgelistet sind. Da aber nach der nun vorliegenden Eingrenzung der Anlagen nicht davon auszugehen ist, dass Betriebe, welche sich

auf dem Bebauungsplan Nr. 100 „newPark“ ansiedeln werden, solche Stoffe emittieren, werden daher für diese Stoffe keine Schadstoffkontingente festgelegt.

Sollte ein Betrieb mit Interesse an einer Ansiedlung entgegen der oben getroffenen Annahme doch weitere Stoffe gemäß der Brandenburger Vollzugshilfe emittieren, so ist im Rahmen der Erteilung einer Betriebsgenehmigung hierzu eine gesonderte FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

8.4 Emissionskontingente für Stickstoff- und Säuredepositionen

Zur Ermittlung der durch newPark Datteln zulässigen Stickstoff- und Säuredepositionsraten in den Lebensräumen der umgebenden FFH-Gebiete wurde das im Kapitel 7 beschriebene Worksheet modifiziert.

Für die Ermittlung der Ausbreitungsfaktoren für die Depositionsraten wurden Ausbreitungsberechnungen mit LASAT 3.4.24 unter Berücksichtigung der chemischen Wechselwirkungen zwischen Stickstoffdioxid (NO₂) und Stickstoffmonoxid (NO) von der Quelle zum Beurteilungspunkt durchgeführt, welche von der Stabilitätsklasse der meteorologischen Zeitreihe in der jeweiligen Stunde abhängen. Weiterhin wurden Ausbreitungsberechnungen für Ammoniak (NH₃) und Schwefeldioxid (SO₂) durchgeführt.

Die Depositionsraten am Beurteilungspunkt wurden mit den Depositionsgeschwindigkeiten für die vier Stoffe gemäß TA Luft für die trockene und nasse Deposition ermittelt. Zur Berechnung der Ausbreitungsfaktoren wurde abschließend die Gesamtdepositionsrate als Summe aus trockener und nasser Deposition herangezogen.

Die Stickstoffdepositionsraten in [kg N / ha*a] werden aus den mit LASAT berechneten Depositionsraten der stickstoffhaltigen Schadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂), Stickstoffmonoxid (NO) und Ammoniak (NH₃) ermittelt. Die Berechnung der Stickstoffdeposition erfolgt gemäß folgender Formel:

$$\text{N-Deposition [kg / ha*a]} = \text{dep [NO, NO}_2, \text{NH}_3] * \text{Stöchiometriefaktor}$$

mit:

Deposition:	Stoffeintrag in [kg / ha*a]
dep:	Depositionsrate des Stoffes als Jahresmittelwert am Beurteilungspunkt in [g / m ² a]
Stöchiometriefaktor:	relativer Gewichtsanteil vom elementaren Stickstoff an der jeweiligen Verbindung: Stickstoffmonoxid NO = 0,4666 Stickstoffdioxid NO ₂ = 0,3043 Ammoniak NH ₃ = 0,8235

Die Säuredepositionsraten in Säureäquivalenten [eq (N+S) / ha*a] werden aus den Konzentrationen der stickstoff- und schwefelhaltigen Schadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂), Stickstoffmonoxid (NO) sowie Ammoniak (NH₃) und Schwefeldioxid (SO₂) ermittelt. Die Berechnung der Säuredeposition erfolgt gemäß folgender Formel:

$$\text{Säure-Deposition [eq (N+S)]} = (\text{dep [NO, NO}_2\text{, NH}_3\text{]} * \text{Stöchiometriefaktor}) * 1000 / 14 + (\text{dep [SO}_2\text{]} * \text{Stöchiometriefaktor}) * 1000 / 16$$

mit:

Deposition:	Säureeintrag in [eq (N+S) / ha*a]
dep:	Depositionsrates des Stoffes als Jahresmittelwert am Beurteilungspunkt in [g / m ² a]
Stöchiometriefaktor:	relativer Gewichtsanteil vom elementaren Stickstoff an der jeweiligen Verbindung: Stickstoffmonoxid NO = 0,4666 Stickstoffdioxid NO ₂ = 0,3043 Ammoniak NH ₃ = 0,8235 Schwefeldioxid SO ₂ = 0,5

Die Kontingentierung erfolgte im Hinblick auf die Einhaltung der Abschneidekriterien von 0,3 kg N /ha*a für Stickstoffdepositionen und 24 eq für Säureeinträge. Da Ammoniak-Emissionen aufgrund des hohen Stöchiometriefaktors schnell zu einer Ausschöpfung des Abschneidekriteriums im Nahbereich führen und davon auszugehen ist, dass durch newPark Datteln nur geringe Ammoniakemissionen entstehen, blieben diese zunächst unberücksichtigt. Sollten Ammoniakemissionen durch neu anzusiedelnde Betriebe entstehen, so sind diese im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu berücksichtigen.

Gemäß den oben beschriebenen Verfahren und Randbedingungen ergeben sich nachfolgende Emissionskontingente für die Stickstoff- und Säuredepositionen (siehe auch Anlage 5). Da auf Einhaltung der Abschneidekriterien hin kontingentiert wurde können diese Emissionen zu 100 % durch newPark Datteln ausgeschöpft werden.

Tabelle 8.2: Emissionskontingente für newPark Datteln (Stickstoff- und Säuredeposition)

Schadstoff	Emissionskontingent [kg/ha*a]			Emissionen [t/a] (nur informativ)			
	GI	LI	F+E	GI	LI	F+E	Gesamt
Schwefeldioxid (SO ₂)	1634,9	927,2	378,1	132,7	42,7	7,1	182,5
Stickstoffdioxid (NO ₂)	475,2	269,5	109,9	38,6	12,4	2,1	53,0
Stickstoffmonoxid (NO)	475,2	269,5	109,9	38,6	12,4	2,1	53,0
Ammoniak (NH ₃)	-	-	-	-	-	-	-

9 Zusammenfassung

Die Stadt Datteln plant mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 100 „newPark“ die Schaffung von Planrecht für das Industrie- und Gewerbeareal „newPark“ - Plangebiet Datteln.

Hier sollen flächenintensive industrielle und gewerbliche Großvorhaben mit besonderer Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes angesiedelt werden. Die Projektfläche „newPark“ liegt im nordöstlichen Ruhrgebiet auf den Stadtgebieten der Städte Datteln und Waltrop im Kreis Recklinghausen. Sie ist im Landesentwicklungsplan des Landes Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) als Gebiet für flächenintensive industrielle Großvorhaben festgelegt.

Für das Bebauungsplan Nr. 100 „newPark“ Datteln soll eine Luftschadstoffemissionskontingentierung erfolgen. Zur Luftschadstoffemissionskontingentierung existiert bisher keine anerkannte Methodik. Daher wurde ein Vorschlag für eine Vorgehensweise für eine Luftschadstoffkontingentierung für das Bebauungsplangebiet „newPark“ Datteln entwickelt. Im Bericht CF 5085-3 der Peutz Consult GmbH vom 18.10.2021 [9] ist diese Vorgehensweise im Detail beschrieben.

Im vorliegenden Bericht wird die Durchführung der Luftschadstoffemissionskontingentierung für den Bebauungsplan Nr. 100 „newPark“ Datteln beschrieben.

Die sich unter Berücksichtigung der Vorbelastung, aller bekannten Summationsbeiträge und unter Freihaltung von Kontingenten für „newPark“ Waltrop sowie weiterer zukünftiger Vorhaben ergebenden Luftschadstoffemissionskontingente sind für den Bebauungsplan Nr. 100 „newPark“ Datteln in der nachfolgenden Tabelle 9.1 dargestellt.

Bei Einhaltung dieser Luftschadstoffemissionskontingente ergibt sich, unter Berücksichtigung der Hinweise in Kapitel 8.1 der vorliegenden Luftschadstoffkontingentierung, keine Beeinträchtigung der Lebensräume in den FFH-Gebieten und es ist eine Einhaltung der Immissionswerte der TA Luft gewährleistet.

Zur Verteilung nicht genutzter Luftschadstoffemissionskontingente sind zwei Ansätze anwendbar:

Statischer Ansatz:

Nicht genutzte Luftschadstoffkontingente dürfen nicht auf andere Flächen verteilt werden, da sich durch die dann hier erhöhten Emissionen andere Immissionsverteilungen an den Immissionsorten ergeben, welche mit der Kontingentierung dann nicht mehr übereinstimmen. Weiterhin würden sonst bei einer Neubebauung einer

Fläche einem neuen Betrieb ggfs. Kontingente fehlen. Weiterhin wird so eine Vollausschöpfung der Grenzwerte und Irrelevanzschwellen vermieden.

Dynamischer Ansatz:

Im Rahmen der Vermarktung des Industriearials können nicht genutzte Luftschadstoffkontingente einzelner Schadstoffe eines Betriebes A durch vertragliche Regelungen an einen anderen Betrieb N übertragen werden. Bei der Ermittlung der Kontingente sind dann die Flächen der Betriebe A und B zu berücksichtigen. Emissionen dürfen dann aber nur von der Fläche des Betriebes B ausgehen. Hierdurch kann es aufgrund verschiedener Abstände zu den Immissionsorten sein, das dem Betrieb B geringere Zusatzkontingente zur Verfügung stehen, als dem Betrieb A auf seiner eigenen Fläche möglich gewesen wären.

Tabelle 9.1: Emissionskontingente Bebauungsplan Nr. 100 newPark Datteln

Schadstoff	Emissionskontingent [kg/ha*a]			Emissionen [t/a] (nur informativ)			
	GI	LI	F+E	GI	LI	F+E	Gesamt
Benzol (C ₆ H ₆)	1155	655	267	93,7	30,2	5,0	128,9
Tetrachlorethen (C ₂ Cl ₄)	91	52	21	7,4	2,4	0,4	10,2
Fluorwasserstoff (HF)	71	41	17	5,8	1,9	0,3	8,0
Feinstaub (PM<2,5)	427	242	99	34,6	11,1	1,9	47,6
Feinstaub (PM2,5-10)	427	242	99	34,6	11,1	1,9	47,6
Gesamtstaub	853	484	197	69,3	22,3	3,7	95,2
Arsen (As)	2,35	1,34	0,54	0,19	0,06	0,01	0,26
Kadmium (Cd)	1,32	0,75	0,30	0,11	0,03	0,01	0,15
Quecksilber (Hg)	0,004	0,002	0,001	0,0003	0,0001	0,0000	0,0004
Nickel (Ni)	8,38	4,75	1,94	0,68	0,22	0,04	0,9
Blei (Pb)	46,52	26,38	10,76	3,78	1,21	0,20	5,2
Thallium (Tl)	0,006	0,003	0,001	0,0005	0,0001	0,0000	0,0006
Chrom (Cr)	57,32	32,51	13,26	4,65	1,50	0,25	6,4
Zink (Zn)	80,81	45,83	18,69	6,56	2,11	0,35	9,0
Kupfer (Cu)	7,31	4,15	1,69	0,59	0,19	0,03	0,8
Vanadium (V)	5,81	3,30	1,34	0,47	0,15	0,03	0,6
Antimon (Sb)	0,407	0,231	0,094	0,033	0,011	0,002	0,045
Zinn (Sn)	20,192	11,452	4,670	1,639	0,527	0,088	2,254

GI: Großindustrie; LI: Leichtindustrie; F+E: Forschung und Entwicklung; Gesamt: Gesamtemission newPark Datteln

Für Kupfer und Zinn können keine Emissionskontingente ermittelt werden, da die Vorbelastung bereits die Critical Loads überschreitet und seitens des LANUV für diese Stoffe keine Abschneidekriterien vorliegen. Hier wurde für die Punkte, bei denen bereits die Vorbelastung

den Critical Load überschreitet auf 3 % des Critical Loads als Abschneidekriterium hin kontingiert.

Die Kontingierung für Stickstoff- und Säuredepositionen erfolgte im Hinblick auf die Einhaltung der Abschneidekriterien von 0,3 kg N /ha*a für Stickstoffdepositionen und 24 eq für Säureeinträge. Hieraus ergeben sich nachfolgende Emissionskontingente für Stickstoffdioxid (NO₂), Stickstoffmonoxid (NO) sowie Ammoniak (NH₃) und Schwefeldioxid (SO₂).

Tabelle 9.2: Emissionskontingente für newPark Datteln (Stickstoff- und Säuredeposition)

Schadstoff	Emissionskontingent [kg/ha*a]			Emissionen [t/a] (nur informativ)			
	GI	LI	F+E	GI	LI	F+E	Gesamt
Schwefeldioxid (SO ₂)	1634,9	927,2	378,1	132,7	42,7	7,1	182,5
Stickstoffdioxid (NO ₂)	475,2	269,5	109,9	38,6	12,4	2,1	53,0
Stickstoffmonoxid (NO)	475,2	269,5	109,9	38,6	12,4	2,1	53,0
Ammoniak (NH ₃)	-	-	-	-	-	-	-

Sollten Betriebe Stoffe emittieren, welche nicht im Rahmen der vorliegenden Luftschadkontingierung berücksichtigt wurden, so sind diese ggfs. im Einzelgenehmigungsverfahren zu untersuchen.

Peutz Consult GmbH

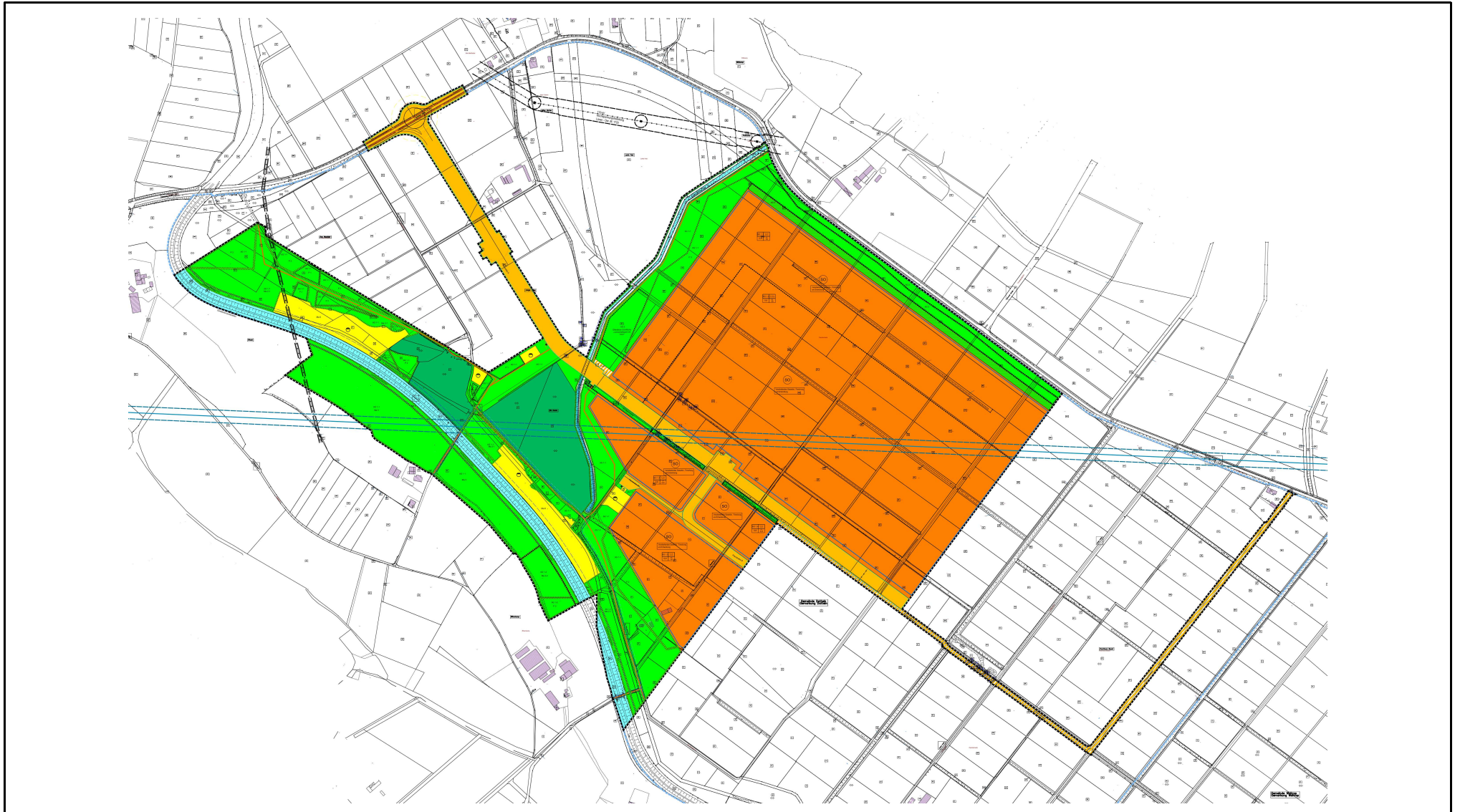
i.V. Dipl.-Ing. Oliver Streuber
(fachliche Verantwortung / Projektbearbeitung)

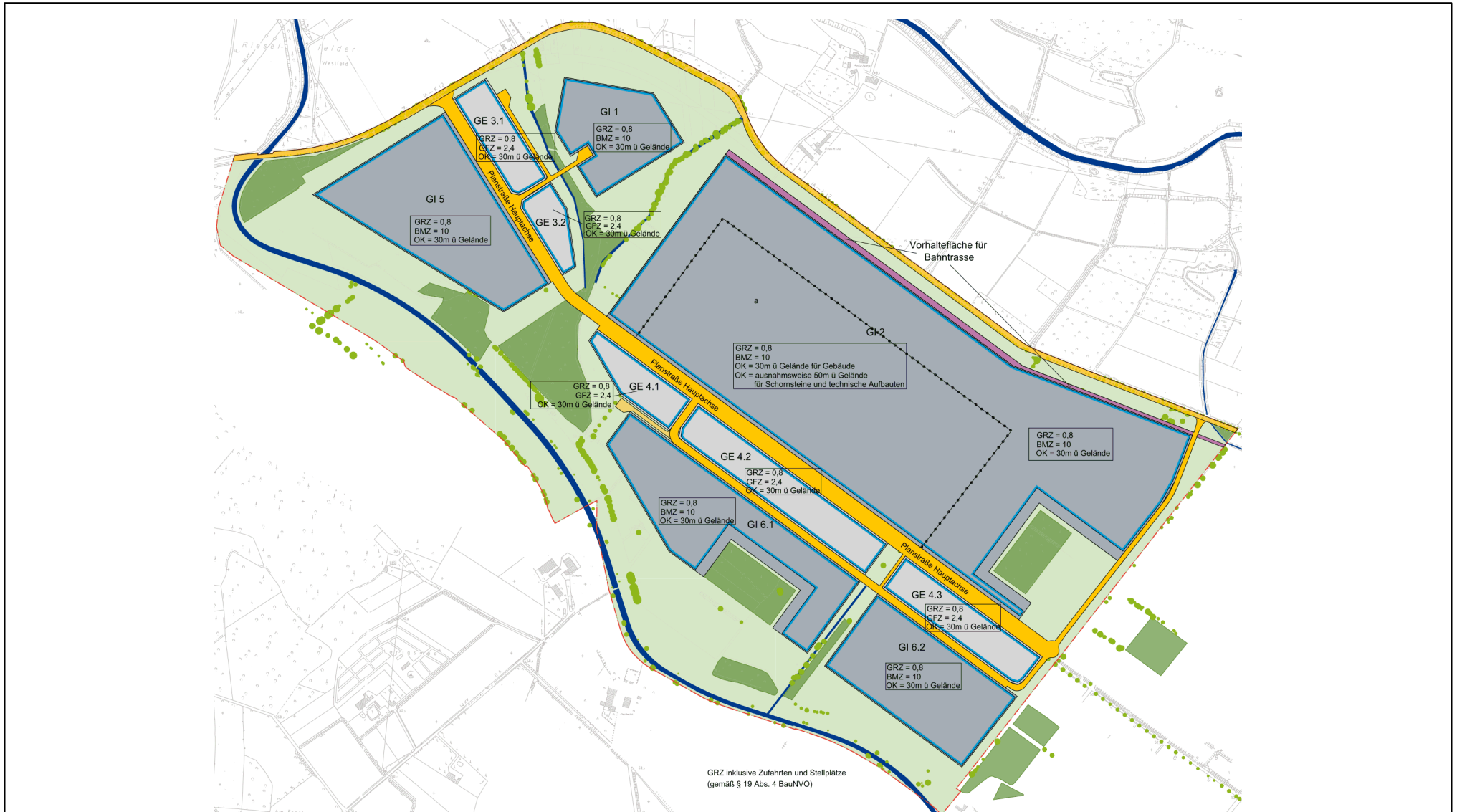
i.V. Dipl. Geogr. Björn Siebers
(Qualitätssicherung)

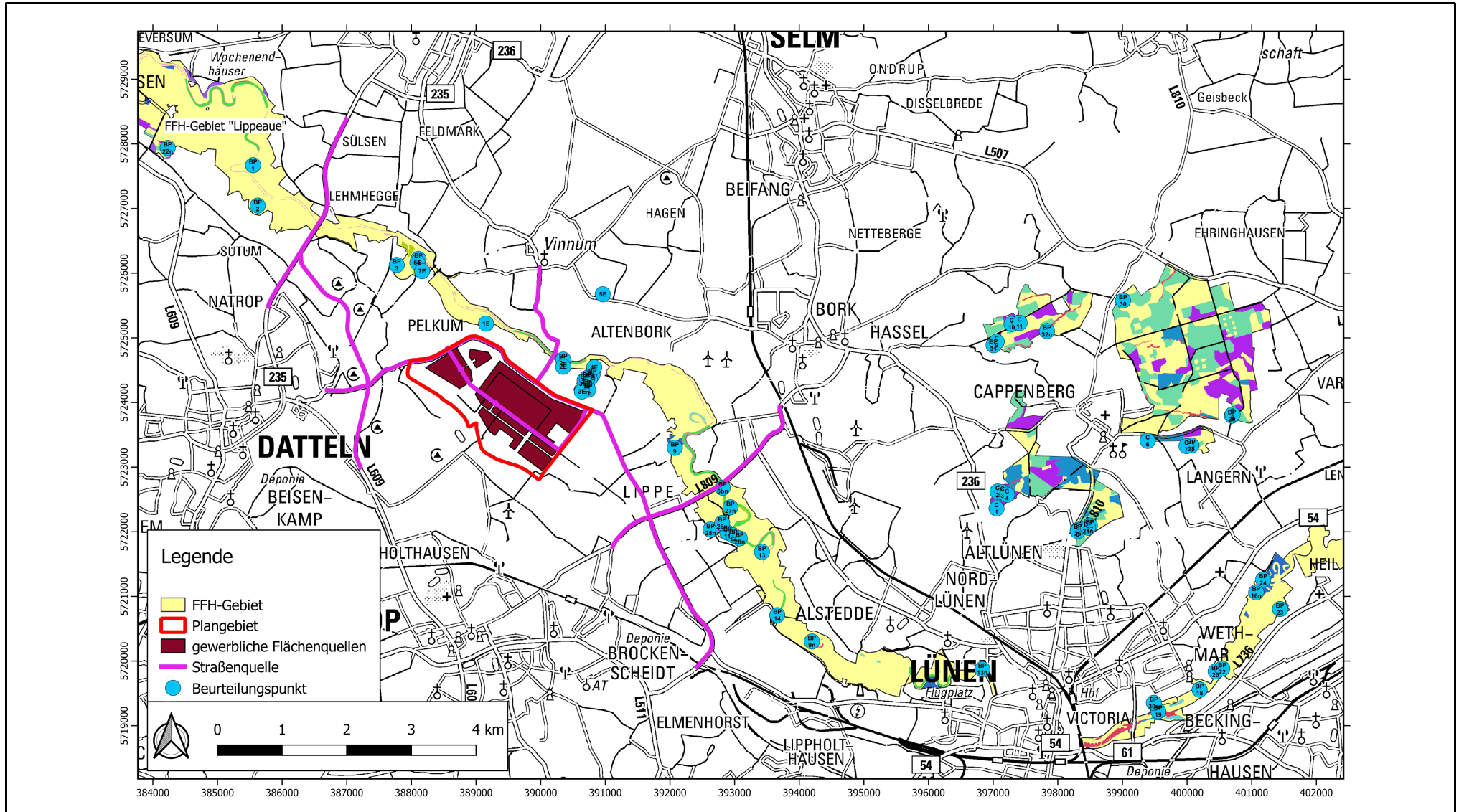
Anlagenverzeichnis

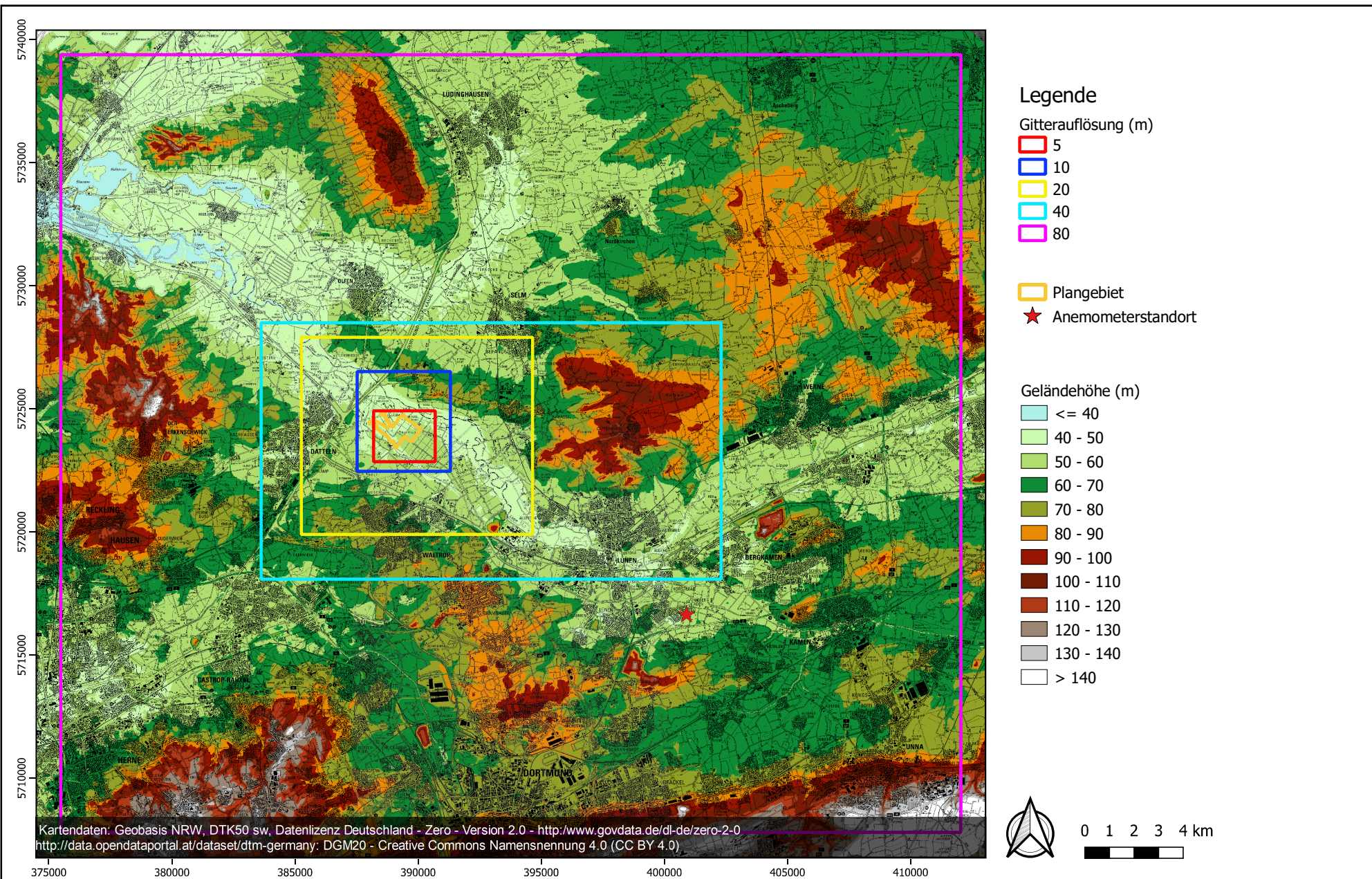
- Anlage 1.1 Bebauungsplan Nr. 100 „newPark – 1. Bauabschnitt“ (Planstand: Vorabzug – Zwischenstandstand 19.07.2021)
- Anlage 1.2 Vorentwurf Bebauungsplan „newPark“ Datteln (Stand: 2014)
- Anlage 1.3 Übersichtslageplan "newPark Datteln" mit Kennzeichnung umliegender FFH-Gebiete sowie Beurteilungspunkten von Summationsprojekten
- Anlage 2.1 Gitterstruktur und Geländehöhen für die Windfeld- und Ausbreitungsberechnungen
- Anlage 2.2 Lageplan des Plangebietes „newPark“ Datteln mit Kennzeichnung der Teilflächen der Leichtindustrie, Großindustrie und Forschung+Entwicklung für die Luftschadstoffkontingentierung gemäß der Rahmenplanung
- Anlage 3.1 Tabellenblatt „Summationsprojekte“
- Anlage 3.2 Tabellenblatt „Immissionswert TA Luft“
- Anlage 3.3 Tabellenblatt „Critical Loads / Critical Levels“
- Anlage 3.4 Tabellenblatt „Erheblichkeitsschwellen“
- Anlage 3.5 Tabellenblatt „Abschneidekriterium“
- Anlage 3.6 Tabellenblatt „Bedingung“
- Anlage 3.7 Tabellenblatt „Beurteilungswerte“
- Anlage 3.8 Tabellenblatt „Zusatzimmissionen“
- Anlage 3.9 Tabellenblatt „Gesamtimmissionen“
- Anlage 3.10 Tabellenblatt „Beurteilung“

- Anlage 3.11 Tabellenblatt „Emissionskontingente“
- Anlage 3.12 Tabellenblatt „Immissionskontingente newPark Datteln“
- Anlage 4 Tabellenblatt „Kontingentierung“ - DIN A0 Format, nur auf PC lesbar, daher nicht Bestandteil des ausgedruckten Berichtes, sondern nur in der PDF-Fassung verfügbar.
- Anlage 5 Tabellenblatt „Stickstoff- und Säurekontingentierung“ - DIN A0 Format, nur auf PC lesbar, daher nicht Bestandteil des ausgedruckten Berichtes, sondern nur in der PDF-Fassung verfügbar.

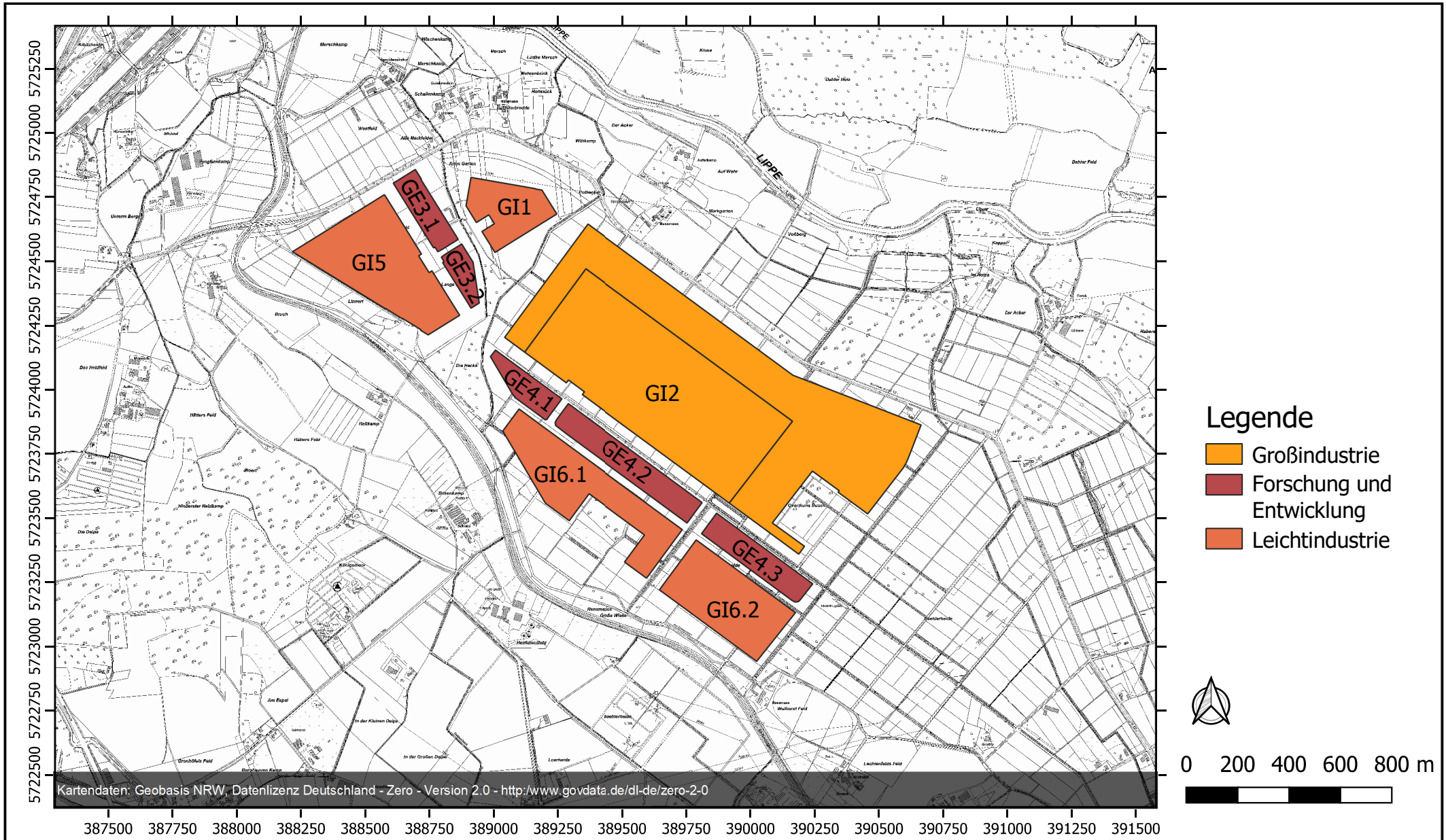








Lageplan des Plangebietes „newPark“ Datteln mit Kennzeichnung der Teilflächen der Leichtindustrie, Großindustrie und Forschung+Entwicklung für die Luftschadstoffkontingentierung gemäß der Rahmenplanung



Immissionen von bekannten Summationsprojekten

Die Immissionen der Summationsprojekte werden allen Beurteilungspunkten zugeschlagen!

Stoff	Name Summationsprojekt	E. On Datteln Block 4																	Summe aller Projekte
Schwefeldioxid	so2	µg/m³	0,467																0,467 µg/m³
Stickoxide	nox	µg/m³	0,467																0,467 µg/m³
Benzol	bzl	µg/m³																	0 µg/m³
Tetrachlorethen	tce	µg/m³																	0 µg/m³
Fluor	f	µg/m³	0,005																0,005 µg/m³
Ammoniak	nh3	µg/m³	0,007																0,007 µg/m³
Ammoniak	nh3_DEP	kgN/(ha*a)																	0 kgN/(ha*a)
Unbekannt	xx	µg/m³																	0 µg/m³
Feinstaub PM2,5	PM2,5	µg/m³	0,039																0,039 µg/m³
Feinstaub PM10	PM10	µg/m³	0,047																0,047 µg/m³
Staub	pm_DEP	g/(m²*d)	0,000078																0,000078 g/(m²*d)
Arsen	as_DEP	µg/(m²*d)	0,029																0,029 µg/(m²*d)
Cadmium	cd	µg/m³	0,000031																0,000031 µg/m³
Cadmium	cd_DEP	µg/(m²*d)	0,028																0,028 µg/(m²*d)
Quecksilber	hg_DEP	µg/(m²*d)	0,005																0,005 µg/(m²*d)
Nickel	ni_DEP	µg/(m²*d)	0,052																0,052 µg/(m²*d)
Blei	pb	µg/m³	0,000271																0,000271 µg/m³
Blei	pb_DEP	µg/(m²*d)	0,25																0,25 µg/(m²*d)
Thallium	tl_DEP	µg/(m²*d)	0,014																0,014 µg/(m²*d)
Chrom	cr_DEP	µg/(m²*d)	0,021																0,021 µg/(m²*d)
Zink	zn_DEP	µg/(m²*d)																	0 µg/(m²*d)
Kupfer	cu_DEP	µg/(m²*d)	0,032																0,032 µg/(m²*d)

Tabellenblatt „Immissionswert TA Luft“



Nr.:	BUP:	so2	nox	dzi	tce	f	nh3	nh3_DEP	xx	PM2,5	PM10	Summe pm_DEP	Summe as_DEP	Summe cd	Summe cd_DEP	Summe hg_DEP	Summe ni_DEP	Summe pb	Summe pb_DEP	Summe tl_DEP	Summe cr_DEP	Summe zn_DEP	Summe cu_DEP
Immissionswerte TA Luft (aus Blatt "Kontingentierung") [Zellen dürfen nicht leer sein! Platzhalter 9999 wenn keine IRW bekannt!]																							
1	BP_1	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
2	BP_2	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
3	BP_3	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
4	BP_4	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
5	BP_6	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
6	BP_7	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
7	BP_7b	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
8	BP_9	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
9	BP_11	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
10	BP_12	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
11	BP_13	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
12	BP_14	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
13	BP_18	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
14	BP_19	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
15	BP_20	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
16	BP_22	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
17	BP_23	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
18	BP_24	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
19	BP_26	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
20	BP_27	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
21	BP_28	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
22	BP_30	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
23	BP_31	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
24	C_1	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
25	C_2	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
26	C_3	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
27	C_4	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
28	C_5	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
29	C_6	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
30	C_7	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
31	C_8	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
32	C_9	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
33	C_10	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
34	C_11	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
35	BP_2n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
36	BP_3n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
37	BP_3bn	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
38	BP_6bn	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
39	BP_22n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
40	BP_23n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
41	BP_25n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
42	BP_26n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
43	BP_27n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
44	BP_28n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
45	BP_9n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
46	BP_13n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
47	BP_16n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
48	BP_30n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
49	BP_21n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
50	BP_32n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,35	4	0,02	2	1	15	0,5	100	2	9999	9999	9999
EINHEITEN:		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	kgN/(ha*a)	µg/m³	µg/m³	µg/m³	g/(m²*d)	µg/(m²*d)	µg/m³	µg/(m²*d)	µg/(m²*d)	µg/(m²*d)	µg/m³	µg/(m²*d)	µg/(m²*d)	µg/(m²*d)	µg/(m²*d)	

Tabellenblatt „Critical Loads / Critical Levels“



Nr.:	BUP:	so2	nox	bzl	tce	f	nh3	nh3_DEP	xx	PM2,5	PM10	Summe pm_DEP	Summe as_DEP	Summe cd	Summe cd_DEP	Summe hg_DEP	Summe nl_DEP	Summe pb	Summe pb_DEP	Summe tl_DEP	Summe cr_DEP	Summe zn_DEP	Summe cu_DEP
Beurteilungswerte Critical Levels / Critical Loads für Stoffeinträge in FFH-Gebiete [Zellen dürfen nicht leer sein! Platzhalter 9999 wenn keine CL bekannt!]																							
1	BP_1	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	139,3	9999	4,732	0,0893	293,1	9999	15,48	0,0997	88,19	97,84	14,63
2	BP_2	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	147,2	9999	5,011	0,0921	309,9	9999	16,66	0,0997	93,29	103,95	15,73
3	BP_3	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	148,3	9999	5,236	0,0945	312,2	9999	15,89	0,1211	93,78	111,53	15,59
4	BP_4	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	148,3	9999	5,049	0,0921	312,3	9999	16,77	0,0997	94	104,71	15,84
5	BP_6	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	149,6	9999	9,373	0,0868	717,8	9999	85,7	0,0989	94,38	172,96	81,86
6	BP_7	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	149,4	9999	9,252	0,0871	717,1	9999	86,44	0,0904	94,49	168,85	82,14
7	BP_7b	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	144,7	9999	8,989	0,0879	694,6	9999	82,85	0,1542	91,4	168,22	79,32
8	BP_9	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0252	156,7	9999	6,921	0,0471	481,4	9999	32,16	0,0392	100,9	139,42	24,49
9	BP_11	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	150,6	9999	9,488	0,0899	723	9999	86,6	0,1542	95,12	176,19	82,77
10	BP_12	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	146,7	9999	4,975	0,0885	308,6	9999	16,19	0,0997	92,85	102,79	15,32
11	BP_13	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0252	136,8	9999	6,074	0,054	421,7	9999	28,33	0,029	89,67	126,71	22,25
12	BP_14	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0252	157,9	9999	6,981	0,0496	485,4	9999	32,47	0,029	102,11	141,92	24,93
13	BP_18	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0117	148,8	9999	5,101	0,0855	312,6	9999	14,99	0,0597	93,86	105,92	14,63
14	BP_19	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0117	149	9999	5,107	0,0855	313	9999	14,99	0,0597	93,97	106,03	14,66
15	BP_20	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0252	137	9999	6,068	0,0499	421,6	9999	28,25	0,029	89,01	124,38	21,84
16	BP_22	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0252	137	9999	6,047	0,0447	420,7	9999	28,08	0,029	88,05	121,29	21,32
17	BP_23	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0252	156,2	9999	6,899	0,0474	479,8	9999	32,05	0,0353	100,58	138,99	24,41
18	BP_24	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	132	9999	4,507	0,0932	278,1	9999	15,23	0,0997	93,75	93,78	14,33
19	BP_26	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	159,2	9999	5,414	0,1005	335,2	9999	15,92	0,1688	100,08	118,05	10,63
20	BP_27	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	156,1	9999	5,375	0,103	330,9	9999	16,08	0,1688	98,88	119,21	10,93
21	BP_28	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	154	9999	5,274	0,097	326,3	9999	15,53	0,1688	97,42	115,23	10,38
22	BP_30	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	156,5	9999	5,356	0,1005	331,5	9999	15,78	0,1688	99,01	116,9	10,52
23	BP_31	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	159,8	9999	5,553	0,0948	338,4	9999	16	0,1688	100,9	116,85	10,36
24	C_1	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	154,1	9999	5,244	0,0926	326,2	9999	15,23	0,1688	97,4	112,96	10
25	C_2	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	154,3	9999	5,274	0,0959	326,8	9999	15,48	0,1688	97,59	114,85	10,3
26	C_3	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	154,3	9999	5,282	0,097	326,9	9999	15,56	0,1688	97,52	115,45	10,41
27	C_4	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	154,3	9999	5,282	0,097	326,9	9999	15,56	0,1688	97,52	115,45	10,41
28	C_5	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	158,2	9999	5,414	0,1005	335,2	9999	15,92	0,1688	100,08	118,05	10,63
29	C_6	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	147,1	9999	5,025	0,0945	311,5	9999	14,74	0,1688	93,01	109,23	9,78
30	C_7	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	146	9999	5,005	0,097	309,3	9999	14,82	0,1688	92,38	109,86	9,95
31	C_8	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	152,8	9999	3,501	0,0773	71,2	9999	16,03	0,14	96,08	76,79	17,29
32	C_9	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	159,8	9999	5,553	0,0948	338,4	9999	16	0,1688	100,9	116,85	10,36
33	C_10	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	159,4	9999	5,542	0,0948	337,5	9999	15,97	0,1688	100,68	116,58	10,36
34	C_11	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	159,4	9999	5,452	0,0992	337,7	9999	16,03	0,1688	100,82	118,85	10,68
35	BP_2n	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	130,2	9999	8,033	0,0915	603,5	9999	69,34	0,1123	82,36	150,85	64,22
36	BP_3n	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	149,4	9999	9,263	0,0885	717,3	9999	86,66	0,0904	94,55	169,29	82,3
37	BP_3bn	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	153,4	9999	9,567	0,0948	736,4	9999	88,22	0,1542	97,01	181,51	84,58
38	BP_6bn	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0252	136,2	9999	6,033	0,0499	419,1	9999	28,08	0,029	88,49	123,7	21,73
39	BP_22n	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	123,7	9999	3,088	0,089	58,9	9999	14,58	0,1871	78,19	72,11	15,67
40	BP_23n	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	149,4	9999	9,4	0,0896	717,1	9999	85,84	0,1123	94,33	174,3	82,03
41	BP_25n	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	146,7	9999	9,077	0,0852	703,9	9999	84,71	0,0904	92,71	165,48	80,49
42	BP_26n	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	146,7	9999	9,077	0,0852	703,9	9999	84,71	0,0904	92,71	165,48	80,49
43	BP_27n	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0122	128,1	9999	7,762	0,0912	593,6	9999	69,37	0,0904	81,29	143,45	63,7
44	BP_28n	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0252	135,8	9999	6,014	0,0496	417,8	9999	28	0,029	88,22	123,34	21,64
45	BP_9n	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0117	146,4	9999	8,877	0,0822	677,6	9999	76,99	0,0581	92,27	163,62	71,18
46	BP_13n	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0117	129,5	9999	7,879	0,0838	599,5	9999	68,27	0,0581	81,67	145,81	63,12
47	BP_16n	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999	9999	0,0252	158,3	9999	6,992	0,0479	486,2	9999	32,49	0,0392	101,92	140,74	24,71
48	BP_30n	9999	9999	40	10	0,3	9999	9999	9999	9999</													

Tabellenblatt „Erheblichkeitsschwellen“



Nr.:	BUP:	so2	nox	bzl	tce	f	nh3	nh3_DEP	xx	PM2,5	PM10	Summe pm_DEP	Summe as_DEP	Summe cd	Summe cd_DEP	Summe hg_DEP	Summe nl_DEP	Summe pb	Summe pb_DEP	Summe tl_DEP	Summe cr_DEP	Summe zn_DEP	Summe cu_DEP
Erheblichkeitsschwellen für Stoffeinträge in FFH-Gebiete [Zellen dürfen nicht leer sein! Platzhalter 9999 wenn keine CL bekannt]																							
1	BP_1	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,18	9999	0,09	0,002	8,79	9999	0,31	0,003	2,646	2,935	0,439
2	BP_2	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,41	9999	0,1	0,002	9,3	9999	0,33	0,003	2,799	3,119	0,472
3	BP_3	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,45	9999	0,1	0,002	9,37	9999	0,32	0,004	2,814	3,346	0,468
4	BP_4	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,45	9999	0,1	0,002	9,37	9999	0,34	0,003	2,82	3,142	0,475
5	BP_6	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,49	9999	0,19	0,002	21,54	9999	1,71	0,003	2,832	5,189	2,456
6	BP_7	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,48	9999	0,19	0,002	21,51	9999	1,73	0,003	2,835	5,066	2,464
7	BP_7b	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,34	9999	0,18	0,002	20,84	9999	1,66	0,005	2,742	5,047	2,379
8	BP_9	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0025	4,7	9999	0,14	0,001	14,44	9999	0,64	0,001	3,028	4,182	0,735
9	BP_11	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,52	9999	0,19	0,002	21,69	9999	1,73	0,005	2,854	5,286	2,483
10	BP_12	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,4	9999	0,1	0,002	9,26	9999	0,32	0,003	2,785	3,084	0,46
11	BP_13	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0025	4,11	9999	0,12	0,001	12,65	9999	0,57	0,001	2,69	3,801	0,667
12	BP_14	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0025	4,74	9999	0,14	0,001	14,56	9999	0,65	0,001	3,064	4,257	0,748
13	BP_18	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,47	9999	0,1	0,002	9,38	9999	0,3	0,002	2,816	3,177	0,439
14	BP_19	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,47	9999	0,1	0,002	9,39	9999	0,3	0,002	2,819	3,181	0,439
15	BP_20	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0025	4,11	9999	0,12	0,001	12,65	9999	0,56	0,001	2,671	3,732	0,655
16	BP_22	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0025	4,11	9999	0,12	0,001	12,62	9999	0,56	0,001	2,641	3,639	0,639
17	BP_23	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0025	4,69	9999	0,14	0,001	14,39	9999	0,64	0,001	3,018	4,169	0,732
18	BP_24	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	3,96	9999	0,09	0,002	8,34	9999	0,3	0,003	2,512	2,813	0,43
19	BP_26	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,75	9999	0,11	0,002	10,05	9999	0,32	0,005	3,003	3,542	0,319
20	BP_27	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,68	9999	0,11	0,002	9,93	9999	0,32	0,005	2,966	3,576	0,328
21	BP_28	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,62	9999	0,11	0,002	9,79	9999	0,31	0,005	2,923	3,457	0,312
22	BP_30	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,7	9999	0,11	0,002	9,95	9999	0,32	0,005	2,97	3,507	0,316
23	BP_31	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,79	9999	0,11	0,002	10,15	9999	0,32	0,005	3,027	3,506	0,311
24	C_1	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,62	9999	0,1	0,002	9,79	9999	0,3	0,005	2,922	3,388	0,3
25	C_2	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,63	9999	0,11	0,002	9,81	9999	0,31	0,005	2,928	3,446	0,309
26	C_3	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,63	9999	0,11	0,002	9,81	9999	0,31	0,005	2,929	3,463	0,312
27	C_4	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,63	9999	0,11	0,002	9,81	9999	0,31	0,005	2,929	3,463	0,312
28	C_5	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,75	9999	0,11	0,002	10,05	9999	0,32	0,005	3,003	3,542	0,319
29	C_6	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,41	9999	0,1	0,002	9,35	9999	0,29	0,005	2,791	3,277	0,294
30	C_7	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,38	9999	0,1	0,002	9,28	9999	0,3	0,005	2,771	3,296	0,299
31	C_8	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,59	9999	0,07	0,002	2,14	9999	0,32	0,004	2,882	2,304	0,518
32	C_9	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,79	9999	0,11	0,002	10,15	9999	0,32	0,005	3,027	3,506	0,311
33	C_10	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,78	9999	0,11	0,002	10,13	9999	0,32	0,005	3,02	3,497	0,31
34	C_11	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,78	9999	0,11	0,002	10,13	9999	0,32	0,005	3,025	3,466	0,32
35	BP_2n	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	3,91	9999	0,16	0,002	18,1	9999	1,39	0,003	2,47	4,526	1,926
36	BP_3n	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,48	9999	0,19	0,002	21,52	9999	1,73	0,003	2,837	5,079	2,469
37	BP_3bn	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,6	9999	0,19	0,002	22,09	9999	1,76	0,005	2,911	5,445	2,538
38	BP_16n	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0025	4,09	9999	0,12	0,001	12,57	9999	0,56	0,001	2,655	3,711	0,652
39	BP_22n	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	3,71	9999	0,06	0,002	1,77	9999	0,29	0,006	2,346	2,164	0,47
40	BP_23n	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,48	9999	0,19	0,002	21,51	9999	1,72	0,003	2,83	5,229	2,46
41	BP_25n	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,4	9999	0,18	0,002	21,12	9999	1,69	0,003	2,781	4,964	2,415
42	BP_26n	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,4	9999	0,18	0,002	21,12	9999	1,69	0,003	2,781	4,964	2,415
43	BP_27n	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	3,84	9999	0,16	0,002	17,81	9999	1,39	0,003	2,438	4,303	1,911
44	BP_28n	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0025	4,07	9999	0,12	0,001	12,53	9999	0,56	0,001	2,647	3,7	0,65
45	BP_9n	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,39	9999	0,18	0,002	20,33	9999	1,54	0,002	2,768	4,908	2,135
46	BP_13n	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	3,88	9999	0,16	0,002	17,98	9999	1,37	0,002	2,45	4,375	1,894
47	BP_16n	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0025	4,75	9999	0,14	0,001	14,59	9999	0,65	0,001	3,057	4,222	0,742
48	BP_30n	9999	9999	0,8	0,3	0,009	9999	9999	9999	9999	9999	0,0012	4,47	9999	0,19	0,002	21,45	9999	1,				

Tabellenblatt „Abschneidekriterium“



Nr.:	BUP:	so2	nox	bzl	tce	f	nh3	nh3_DEP	xx	PM2,5	PM10	Summe pm_DEP	Summe as_DEP	Summe cd	Summe cd_DEP	Summe hg_DEP	Summe nl_DEP	Summe pb	Summe pb_DEP	Summe tl_DEP	Summe cr_DEP	Summe zn_DEP	Summe cu_DEP
Abschneidekriterium für Stoffeinträge in FFH-Gebiete [Zellen dürfen nicht leer sein! Platzhalter 9999 wenn keine CL bekannt!]																							
1	BP_1	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
2	BP_2	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
3	BP_3	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
4	BP_4	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
5	BP_6	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
6	BP_7	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
7	BP_7b	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
8	BP_9	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
9	BP_11	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
10	BP_12	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
11	BP_13	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
12	BP_14	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
13	BP_18	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
14	BP_19	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
15	BP_20	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
16	BP_22	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
17	BP_23	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
18	BP_24	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
19	BP_26	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
20	BP_27	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
21	BP_28	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
22	BP_30	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
23	BP_31	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
24	C_1	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
25	C_2	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
26	C_3	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
27	C_4	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
28	C_5	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
29	C_6	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
30	C_7	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
31	C_8	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
32	C_9	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
33	C_10	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
34	C_11	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
35	BP_2n	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
36	BP_3n	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
37	BP_3bn	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
38	BP_6bn	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
39	BP_22n	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
40	BP_23n	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
41	BP_25n	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
42	BP_26n	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
43	BP_27n	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
44	BP_28n	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
45	BP_9n	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
46	BP_13n	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
47	BP_16n	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
48	BP_30n	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
49	BP_21n	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999
50	BP_32n	9999	9999	0,05	0,1	0,03	9999	9999	9999	0,25	9999	0,02	9999	0,1	0,01	0,01	0,6	9999	5	0,02	9999	9999	9999

Für Zink, Kupfer, Chrom, Antimon, Vanadium und Zinn sind vom LANUV keine Abschneidekriterien vorgegeben.

Tabellenblatt „Bedingung“



Nr.:	BUP:	so2	nox	bzl	tce	f	nh3	nh3_DEP	xx	PM2,5	PM10	Summe pm_DEP	Summe as_DEP	Summe cd	Summe cd_DEP	Summe hg_DEP	Summe ni_DEP	Summe pb	Summe pb_DEP	Summe tt_DEP	Summe cr_DEP	Summe zn_DEP	Summe cu_DEP
Bedingung, die Grundlage für den jeweiligen Beurteilungswert ist (TAL = TA Luft, CL = Critical Load / Critical Level; ES = Erheblichkeitsschwelle; AK = Abschneidekriterium)																							
1	BP_1	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
2	BP_2	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
3	BP_3	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
4	BP_4	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
5	BP_6	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
6	BP_7	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
7	BP_7b	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
8	BP_9	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	ES	CL	CL	CL
9	BP_11	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
10	BP_12	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
11	BP_13	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	ES	CL	CL	CL
12	BP_14	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	ES	CL	CL	CL
13	BP_18	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
14	BP_19	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
15	BP_20	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
16	BP_22	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	ES	CL	CL	CL
17	BP_23	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	ES	CL	CL	CL
18	BP_24	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
19	BP_26	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
20	BP_27	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
21	BP_28	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
22	BP_30	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
23	BP_31	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
24	C_1	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
25	C_2	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
26	C_3	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
27	C_4	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
28	C_5	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
29	C_6	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
30	C_7	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
31	C_8	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
32	C_9	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
33	C_10	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
34	C_11	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
35	BP_2n	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
36	BP_3n	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
37	BP_3bn	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
38	BP_6bn	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	ES	CL	CL	CL
39	BP_22n	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
40	BP_23n	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
41	BP_25n	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
42	BP_26n	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
43	BP_27n	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
44	BP_28n	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	ES	CL	CL	CL
45	BP_9n	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
46	BP_13n	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
47	BP_16n	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	ES	CL	CL	CL
48	BP_30n	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
49	BP_21n	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL
50	BP_32n	TAL	TAL	TAL	ES	CL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	ES	TAL	TAL	TAL	CL	TAL	TAL	CL	CL	CL	CL	CL

Tabellenblatt „Beurteilungswerte“



Nr.:	BUP:	so2	nox	bzi	tce	f	nh3	nh3_DEP	xx	PM2,5	PM10	Summe pm_DEP	Summe as_DEP	Summe cd	Summe cd_DEP	Summe hg_DEP	Summe ni_DEP	Summe pb	Summe pb_DEP	Summe tl_DEP	Summe cr_DEP	Summe zn_DEP	Summe cu_DEP
Beurteilungswerte																							
1	BP_1	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0893	15	0,5	15,48	0,0997	88,19	97,84	14,63
2	BP_2	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0921	15	0,5	16,66	0,0997	93,29	103,95	15,73
3	BP_3	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0945	15	0,5	15,89	0,1211	93,78	111,53	15,59
4	BP_4	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0921	15	0,5	16,77	0,0997	94	104,71	15,84
5	BP_6	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0868	15	0,5	85,7	0,0989	94,38	172,96	81,86
6	BP_7	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0871	15	0,5	86,44	0,0904	94,49	168,85	82,14
7	BP_7b	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0879	15	0,5	82,85	0,1542	91,4	168,22	79,32
8	BP_9	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,00252411	4	0,02	2	0,0471	15	0,5	32,16	0,001	100,9	139,42	24,49
9	BP_11	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0899	15	0,5	86,6	0,1542	95,12	176,19	82,77
10	BP_12	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0885	15	0,5	16,19	0,0997	92,85	102,79	15,32
11	BP_13	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,00252411	4	0,02	2	0,054	15	0,5	28,33	0,001	89,67	126,71	22,25
12	BP_14	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,00252411	4	0,02	2	0,0496	15	0,5	32,47	0,001	102,11	141,92	24,93
13	BP_18	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001167298	4	0,02	2	0,0855	15	0,5	14,99	0,0597	93,86	105,92	14,63
14	BP_19	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001167298	4	0,02	2	0,0855	15	0,5	14,99	0,0597	93,87	106,03	14,66
15	BP_20	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,00252411	4	0,02	2	0,0499	15	0,5	28,25	0,001	89,91	124,38	21,84
16	BP_22	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,00252411	4	0,02	2	0,0447	15	0,5	28,08	0,001	88,05	121,29	21,32
17	BP_23	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,00252411	4	0,02	2	0,0474	15	0,5	32,05	0,001	100,58	138,99	24,41
18	BP_24	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0932	15	0,5	15,23	0,0997	83,75	93,78	14,33
19	BP_26	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,1005	15	0,5	15,92	0,1688	100,08	118,05	0,3189
20	BP_27	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,103	15	0,5	16,08	0,1688	98,88	119,21	0,3279
21	BP_28	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,097	15	0,5	15,53	0,1688	97,42	115,23	0,3114
22	BP_30	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,1005	15	0,5	15,78	0,1688	99,01	116,9	0,3156
23	BP_31	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0948	15	0,5	16	0,1688	100,9	116,85	0,3108
24	C_1	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0926	15	0,5	15,23	0,1688	97,4	112,96	0,3
25	C_2	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0959	15	0,5	15,48	0,1688	97,59	114,85	0,309
26	C_3	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,097	15	0,5	15,56	0,1688	97,62	115,45	0,3123
27	C_4	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,097	15	0,5	15,56	0,1688	97,62	115,45	0,3123
28	C_5	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,1005	15	0,5	15,92	0,1688	100,08	118,05	0,3189
29	C_6	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0945	15	0,5	14,74	0,1688	93,01	109,23	0,2934
30	C_7	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,097	15	0,5	14,82	0,1688	92,38	109,86	0,2985
31	C_8	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0773	15	0,5	16,03	0,14	96,08	76,79	17,29
32	C_9	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0948	15	0,5	16	0,1688	100,9	116,85	0,3108
33	C_10	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0948	15	0,5	15,97	0,1688	100,68	116,58	0,3108
34	C_11	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0992	15	0,5	16,03	0,1688	100,82	118,85	0,3204
35	BP_2n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0915	15	0,5	69,34	0,1123	82,36	150,85	64,22
36	BP_3n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0885	15	0,5	86,66	0,0904	94,55	169,29	82,3
37	BP_3bn	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0948	15	0,5	88,22	0,1542	97,01	181,51	84,58
38	BP_6bn	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,00252411	4	0,02	2	0,0499	15	0,5	28,08	0,001	88,49	123,7	21,73
39	BP_22n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,089	15	0,5	14,58	0,1871	78,19	72,11	15,67
40	BP_23n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0896	15	0,5	85,84	0,1123	94,33	174,3	82,03
41	BP_25n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0852	15	0,5	84,71	0,0904	92,71	165,48	80,49
42	BP_26n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0852	15	0,5	84,71	0,0904	92,71	165,48	80,49
43	BP_27n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,0912	15	0,5	69,37	0,0904	81,29	143,45	63,7
44	BP_28n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,00252411	4	0,02	2	0,0496	15	0,5	28	0,001	88,22	123,34	21,64
45	BP_9n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001167298	4	0,02	2	0,0822	15	0,5	76,99	0,0581	92,27	163,62	71,18
46	BP_13n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001167298	4	0,02	2	0,0838	15	0,5	68,27	0,0581	81,67	145,81	63,12
47	BP_16n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,00252411	4	0,02	2	0,0479	15	0,5	32,49	0,001	101,92	140,74	24,71
48	BP_30n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001167298	4	0,02	2	0,0844	15	0,5	84,99	0,0581	93,95	169,92	81,15
49	BP_21n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,103	15	0,5	16,08	0,1688	98,88	119,21	0,3279
50	BP_32n	20	30	5	0,3	0,3	10	0,1	9999	25	40	0,001220373	4	0,02	2	0,077	15	0,5	16,14	0,14	96,71	77,29	17,4
EINHEITEN:		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	kgN/(ha·a)	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/(m²·d)	µg/(m²·d)	µg/m³	µg/(m²·d)	µg/(m²·d)	µg/(m²·d)	µg/m³	µg/(m²·d)	µg/(m²·d)	µg/(m²·d)	µg/(m²·d)	µg/(m²·d)

Tabellenblatt „Zusatzimmissionen“



Nr.:	BUP:	so2	nox	bzl	tce	f	nh3	nh3_DEP	xx	PM2,5	PM10	Summe pm_DEP	Summe as_DEP	Summe cd	Summe cd_DEP	Summe hg_DEP	Summe ni_DEP	Summe pb	Summe pb_DEP	Summe tl_DEP	Summe cr_DEP	Summe zn_DEP	Summe cu_DEP
Maximale Zusatzimmissionen bis alle Beurteilungswerte unter Berücksichtigung der Vorbelastung und Summationsprojekten ausgeschöpft werden																							
1	BP_1	1,2	0,5	0,0	0,034		0,2	0,2	0,0001	0,14	0,0004	0,08	0,0002	0,5	0,01	2,81	0,0003	3,46	0,0004	4,88	0,44		
2	BP_2	1,4	0,6	0,0	0,037		0,2	0,3	0,0001	0,16	0,0004	0,09	0,0003	0,6	0,01	3,22	0,0004	3,97	0,0006	5,60	0,51		
3	BP_3	1,8	0,7	0,1	0,046		0,2	0,3	0,0001	0,23	0,0005	0,13	0,0004	0,8	0,02	4,63	0,0007	5,71	0,0008	8,05	0,73		
4	BP_4	2,2	0,8	0,1	0,048		0,2	0,4	0,0001	0,29	0,0006	0,16	0,0004	1,0	0,02	5,68	0,0007	7,00	0,0007	9,87	0,89		
5	BP_6	15,1	3,5	0,3	0,215		1,2	2,2	0,0010	2,65	0,0033	1,46	0,0043	9,4	0,12	52,34	0,0065	64,49	0,0073	90,92	8,23		
6	BP_7	16,9	3,7	0,3	0,227		1,3	2,4	0,0011	3,00	0,0038	1,67	0,0048	10,7	0,13	59,19	0,0073	72,93	0,0074	102,83	9,30		
7	BP_7b	17,4	3,8	0,3	0,233		1,3	2,4	0,0011	3,05	0,0037	1,71	0,0049	10,9	0,13	60,28	0,0074	74,28	0,0074	104,73	9,48		
8	BP_9	4,0	1,2	0,1	0,073		0,4	0,6	0,0002	0,69	0,0010	0,38	0,0011	2,4	0,03	13,57	0,0017	16,73	0,0010	23,58	2,13		
9	BP_11	2,5	0,8	0,1	0,051		0,3	0,4	0,0001	0,39	0,0006	0,22	0,0006	1,4	0,02	7,79	0,0010	9,60	0,0009	13,53	1,22		
10	BP_12	2,4	0,8	0,1	0,050		0,3	0,4	0,0001	0,39	0,0006	0,22	0,0006	1,4	0,02	7,69	0,0009	9,47	0,0008	13,35	1,21		
11	BP_13	2,0	0,7	0,1	0,045		0,2	0,3	0,0001	0,33	0,0005	0,18	0,0005	1,2	0,02	6,44	0,0008	7,93	0,0008	11,18	1,01		
12	BP_14	1,4	0,6	0,0	0,035		0,2	0,2	0,0001	0,22	0,0004	0,12	0,0004	0,8	0,01	4,38	0,0005	5,40	0,0005	7,61	0,69		
13	BP_18	0,5	0,2	0,0	0,015		0,1	0,1	0,0000	0,08	0,0001	0,04	0,0001	0,3	0,00	1,51	0,0002	1,86	0,0002	2,63	0,24		
14	BP_19	0,5	0,3	0,0	0,016		0,1	0,1	0,0000	0,09	0,0002	0,05	0,0001	0,3	0,01	1,72	0,0002	2,12	0,0002	2,99	0,27		
15	BP_20	0,4	0,2	0,0	0,014		0,1	0,1	0,0000	0,07	0,0001	0,04	0,0001	0,3	0,00	1,40	0,0002	1,73	0,0002	2,44	0,22		
16	BP_22	0,4	0,2	0,0	0,014		0,1	0,1	0,0000	0,07	0,0001	0,04	0,0001	0,2	0,00	1,38	0,0002	1,70	0,0002	2,39	0,22		
17	BP_23	0,4	0,2	0,0	0,013		0,1	0,1	0,0000	0,07	0,0001	0,04	0,0001	0,2	0,00	1,31	0,0002	1,62	0,0002	2,26	0,21		
18	BP_24	0,4	0,2	0,0	0,014		0,1	0,1	0,0000	0,07	0,0001	0,04	0,0001	0,2	0,00	1,36	0,0002	1,70	0,0002	2,39	0,22		
19	BP_26	0,7	0,3	0,0	0,021		0,1	0,1	0,0000	0,12	0,0002	0,07	0,0002	0,4	0,01	2,43	0,0003	2,99	0,0003	4,22	0,38		
20	BP_27	0,9	0,3	0,0	0,021		0,1	0,1	0,0000	0,13	0,0002	0,07	0,0002	0,5	0,01	2,62	0,0003	3,23	0,0003	4,56	0,41		
21	BP_28	0,6	0,3	0,0	0,019		0,1	0,1	0,0000	0,10	0,0002	0,06	0,0002	0,4	0,01	2,01	0,0002	2,47	0,0002	3,49	0,32		
22	BP_30	1,1	0,4	0,0	0,027		0,1	0,2	0,0001	0,18	0,0003	0,10	0,0003	0,6	0,01	3,60	0,0004	4,43	0,0004	6,25	0,57		
23	BP_31	1,3	0,6	0,0	0,034		0,2	0,2	0,0001	0,22	0,0004	0,12	0,0004	0,8	0,01	4,33	0,0005	5,34	0,0005	7,52	0,68		
24	C_1	0,8	0,4	0,0	0,025		0,1	0,2	0,0001	0,15	0,0002	0,08	0,0002	0,5	0,01	2,87	0,0004	3,54	0,0004	4,99	0,45		
25	C_2	0,8	0,4	0,0	0,024		0,1	0,2	0,0001	0,15	0,0002	0,08	0,0002	0,5	0,01	2,98	0,0004	3,67	0,0004	5,17	0,47		
26	C_3	1,0	0,4	0,0	0,025		0,1	0,2	0,0001	0,17	0,0003	0,09	0,0003	0,6	0,01	3,30	0,0004	4,06	0,0004	5,73	0,52		
27	C_4	1,0	0,4	0,0	0,025		0,1	0,2	0,0001	0,16	0,0003	0,09	0,0003	0,6	0,01	3,13	0,0004	3,85	0,0004	5,43	0,49		
28	C_5	0,7	0,3	0,0	0,021		0,1	0,1	0,0000	0,12	0,0002	0,07	0,0002	0,4	0,01	2,43	0,0003	2,99	0,0003	4,22	0,38		
29	C_6	0,7	0,3	0,0	0,021		0,1	0,1	0,0000	0,11	0,0002	0,06	0,0002	0,4	0,01	2,25	0,0003	2,78	0,0003	3,91	0,35		
30	C_7	0,6	0,3	0,0	0,019		0,1	0,1	0,0000	0,10	0,0002	0,06	0,0002	0,4	0,01	2,04	0,0003	2,51	0,0003	3,55	0,32		
31	C_8	0,6	0,3	0,0	0,018		0,1	0,1	0,0000	0,10	0,0002	0,06	0,0002	0,4	0,01	1,95	0,0002	2,40	0,0002	3,38	0,31		
32	C_9	1,4	0,6	0,0	0,034		0,2	0,2	0,0001	0,23	0,0004	0,13	0,0004	0,8	0,01	4,58	0,0006	5,64	0,0006	7,95	0,72		
33	C_10	1,6	0,6	0,0	0,035		0,2	0,3	0,0001	0,26	0,0004	0,15	0,0004	0,9	0,01	5,22	0,0006	6,43	0,0006	9,07	0,82		
34	C_11	1,6	0,6	0,0	0,035		0,2	0,3	0,0001	0,25	0,0004	0,14	0,0004	0,9	0,01	4,92	0,0006	6,06	0,0006	8,55	0,77		
35	BP_2n	16,4	3,6	0,3	0,225		1,3	2,3	0,0011	3,15	0,0036	1,76	0,0051	11,2	0,13	62,27	0,0077	76,73	0,0077	108,18	9,79		
36	BP_3n	16,9	3,7	0,3	0,230		1,3	2,4	0,0011	2,97	0,0037	1,66	0,0048	10,6	0,13	58,69	0,0072	72,31	0,0072	101,96	9,22		
37	BP_3bn	17,5	3,8	0,3	0,235		1,3	2,4	0,0011	3,03	0,0038	1,69	0,0049	10,8	0,13	59,86	0,0074	73,76	0,0074	103,99	9,41		
38	BP_6bn	2,8	0,9	0,1	0,056		0,3	0,5	0,0002	0,49	0,0007	0,27	0,0008	1,7	0,02	9,59	0,0012	11,82	0,0012	16,66	1,51		
39	BP_22n	1,0	0,5	0,0	0,030		0,1	0,2	0,0000	0,12	0,0003	0,07	0,0002	0,4	0,01	2,37	0,0003	2,92	0,0003	4,12	0,37		
40	BP_23n	16,9	3,7	0,3	0,230		1,3	2,4	0,0011	2,97	0,0037	1,66	0,0048	10,6	0,13	58,69	0,0072	72,31	0,0072	101,96	9,22		
41	BP_25n	2,8	0,9	0,1	0,055		0,3	0,5	0,0002	0,44	0,0007	0,25	0,0007	1,6	0,02	8,79	0,0011	10,83	0,0011	15,28	1,38		
42	BP_26n	2,7	0,9	0,1	0,054		0,3	0,4	0,0002	0,43	0,0007	0,24	0,0007	1,5	0,02	8,49	0,0010	10,47	0,0010	14,76	1,34		
43	BP_27n	2,7	0,9	0,1	0,054		0,3	0,4	0,0002	0,44	0,0007	0,25	0,0007	1,6	0,02	8,66	0,0011	10,68	0,0011	15,05	1,36		
44	BP_28n	2,3	0,8	0,1	0,049		0,2	0,4	0,0001	0,37	0,0006	0,21	0,0006	1,3	0,02	7,33	0,0009	9,03	0,0009	12,73	1,15		
45	BP_9n	1,4	0,5	0,0	0,033		0,2	0,2	0,0001	0,23	0,0004	0,13	0,0004	0,8	0,01	4,47	0,0005	5,51	0,0005	7,77	0,70		
46	BP_13n	0,9	0,4	0,0	0,024		0,1	0,2	0,0001	0,14	0,0002	0,08	0,0002	0,5	0,01	2,74	0,0003	3,38	0,0003	4,77	0,43		
47	BP_16n	0,4	0,2	0,0	0,014		0,1	0,1	0,0000	0,07	0,0001	0,04	0,0001	0,2	0,00	1,37	0,0002	1,68	0,0002	2,37	0,21		
48	BP_30n	0,5	0,3	0,0	0,016		0,1	0,1	0,0000	0,10	0,0002	0,05	0,0002	0,3	0,01	1,90	0,0002	2,34	0,0002	3,31	0,30		
49	BP_21n	0,9	0,3	0,0	0,021		0,1	0,1	0,0000	0,13	0,0002	0,07	0,0002	0,5	0,01	2,60	0,0003	3,20	0,0003	4,51	0,41		
50	BP_32n	1,0	0,5	0,0	0,030		0,1	0,2	0,0001	0,18	0,0003	0,10	0,0003	0,7	0,01	3,61	0,0004	4,45	0,0004	6,27	0,57		
EINHEITEN:		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	kgN/(ha*a)	µg/m³	µg/m³	µg/m³	g/(m²*d)	µg/(m²*d)	µg/m³	µg/(m²*d)	µg/(m²*d)	µg/(m²*d)						

Tabellenblatt „Gesamtimmissionen“



Nr.:	BUP:	so2	nox	bzl	tce	f	nh3	nh3_DEP	xx	PM2,5	PM10	Summe pm_DEP	Summe as_DEP	Summe cd	Summe cd_DEP	Summe hg_DEP	Summe ni_DEP	Summe pb	Summe pb_DEP	Summe tl_DEP	Summe cr_DEP	Summe zn_DEP	Summe cu_DEP
Gesamtimmissionen																							
1	BP_1	3,7	0,5	1,7	0,0	0,099	0,0			11,2	17,1	0,0852	0,99	0,0006	0,32	0,0462	4,3	0,02	9,88	0,0443	9,09	47,55	14,55
2	BP_2	3,8	0,5	1,8	0,0	0,102	0,0			11,2	17,1	0,0852	1,01	0,0006	0,33	0,0463	4,4	0,02	10,29	0,0444	9,60	48,27	14,62
3	BP_3	4,3	0,5	1,9	0,1	0,111	0,0			11,3	17,2	0,0853	1,08	0,0007	0,37	0,0464	4,6	0,03	11,70	0,0446	11,34	50,72	14,84
4	BP_4	4,7	0,5	2,0	0,1	0,113	0,0			11,3	17,2	0,0853	1,14	0,0008	0,40	0,0464	4,8	0,03	12,75	0,0447	12,63	52,54	15,00
5	BP_6	17,6	0,5	4,7	0,3	0,280	0,0			12,3	19,0	0,0861	3,50	0,0035	1,72	0,0503	13,2	0,13	59,41	0,0505	70,12	133,89	22,34
6	BP_7	19,4	0,5	4,9	0,3	0,292	0,0			12,3	19,2	0,0863	3,84	0,0038	1,91	0,0508	14,4	0,14	66,26	0,0513	78,56	145,50	23,42
7	BP_7b	19,8	0,5	5,0	0,3	0,298	0,0			12,4	19,3	0,0863	3,90	0,0039	1,94	0,0509	14,6	0,14	67,35	0,0514	79,91	147,40	23,59
8	BP_9	6,5	0,5	2,4	0,1	0,138	0,0			11,4	17,5	0,0854	1,54	0,0012	0,62	0,0471	6,2	0,04	20,64	0,0457	22,36	66,25	16,25
9	BP_11	5,0	0,5	2,0	0,1	0,116	0,0			11,3	17,3	0,0853	1,24	0,0008	0,46	0,0466	5,2	0,03	14,86	0,0450	15,23	56,20	15,34
10	BP_12	4,9	0,5	2,0	0,1	0,115	0,0			11,3	17,3	0,0853	1,24	0,0008	0,46	0,0466	5,2	0,03	14,76	0,0449	15,10	56,02	15,32
11	BP_13	4,5	0,5	1,9	0,1	0,110	0,0			11,3	17,2	0,0853	1,17	0,0007	0,42	0,0465	4,9	0,03	13,51	0,0448	13,56	53,85	15,12
12	BP_14	3,8	0,5	1,8	0,0	0,100	0,0			11,2	17,1	0,0853	1,07	0,0006	0,36	0,0464	4,6	0,02	11,45	0,0445	11,03	50,28	14,80
13	BP_18	2,9	0,5	1,4	0,0	0,080	0,0			11,1	16,9	0,0852	0,93	0,0003	0,28	0,0461	4,1	0,01	8,58	0,0442	7,50	45,30	14,35
14	BP_19	3,0	0,5	1,5	0,0	0,081	0,0			11,1	16,9	0,0852	0,94	0,0004	0,29	0,0461	4,1	0,01	8,79	0,0442	7,75	45,66	14,38
15	BP_20	2,9	0,5	1,4	0,0	0,079	0,0			11,1	16,9	0,0852	0,92	0,0003	0,28	0,0461	4,0	0,01	8,47	0,0442	7,36	45,11	14,33
16	BP_22	2,9	0,5	1,4	0,0	0,079	0,0			11,1	16,9	0,0852	0,92	0,0003	0,28	0,0461	4,0	0,01	8,45	0,0442	7,33	45,06	14,33
17	BP_23	2,9	0,5	1,4	0,0	0,078	0,0			11,1	16,9	0,0852	0,92	0,0003	0,28	0,0461	4,0	0,01	8,38	0,0442	7,25	44,95	14,32
18	BP_24	2,8	0,5	1,4	0,0	0,079	0,0			11,1	16,9	0,0852	0,92	0,0003	0,28	0,0461	4,0	0,01	8,45	0,0442	7,33	45,06	14,33
19	BP_26	3,2	0,5	1,5	0,0	0,086	0,0			11,1	17,0	0,0852	0,97	0,0004	0,31	0,0462	4,2	0,01	9,50	0,0443	8,63	46,89	0,41
20	BP_27	3,3	0,5	1,5	0,0	0,086	0,0			11,1	17,0	0,0852	0,98	0,0004	0,31	0,0462	4,3	0,02	9,69	0,0443	8,86	47,23	0,44
21	BP_28	3,1	0,5	1,5	0,0	0,084	0,0			11,1	17,0	0,0852	0,95	0,0004	0,29	0,0462	4,1	0,01	9,08	0,0442	8,10	46,16	0,35
22	BP_30	3,6	0,5	1,6	0,0	0,092	0,0			11,2	17,0	0,0853	1,03	0,0005	0,34	0,0463	4,4	0,02	10,67	0,0444	10,06	48,92	0,60
23	BP_31	3,8	0,5	1,8	0,0	0,099	0,0			11,2	17,1	0,0853	1,07	0,0006	0,36	0,0464	4,6	0,02	11,40	0,0445	10,97	50,19	0,71
24	C_1	3,3	0,5	1,6	0,0	0,090	0,0			11,1	17,0	0,0852	0,99	0,0004	0,32	0,0462	4,3	0,02	9,94	0,0444	9,17	47,66	0,48
25	C_2	3,3	0,5	1,6	0,0	0,089	0,0			11,1	17,0	0,0852	1,00	0,0004	0,32	0,0462	4,3	0,02	10,05	0,0444	9,30	47,84	0,50
26	C_3	3,4	0,5	1,6	0,0	0,090	0,0			11,2	17,0	0,0852	1,02	0,0005	0,33	0,0463	4,4	0,02	10,37	0,0444	9,69	48,40	0,55
27	C_4	3,5	0,5	1,6	0,0	0,090	0,0			11,2	17,0	0,0852	1,01	0,0005	0,33	0,0463	4,3	0,02	10,20	0,0444	9,49	48,10	0,52
28	C_5	3,2	0,5	1,5	0,0	0,086	0,0			11,1	17,0	0,0852	0,97	0,0004	0,31	0,0462	4,2	0,01	9,50	0,0443	8,63	46,89	0,41
29	C_6	3,1	0,5	1,5	0,0	0,086	0,0			11,1	17,0	0,0852	0,96	0,0004	0,30	0,0462	4,2	0,01	9,32	0,0443	8,41	46,58	0,39
30	C_7	3,1	0,5	1,5	0,0	0,084	0,0			11,1	17,0	0,0852	0,95	0,0004	0,30	0,0462	4,1	0,01	9,11	0,0443	8,15	46,22	0,35
31	C_8	3,0	0,5	1,5	0,0	0,083	0,0			11,1	17,0	0,0852	0,95	0,0004	0,29	0,0462	4,1	0,01	9,02	0,0442	8,03	46,05	0,34
32	C_9	3,8	0,5	1,8	0,0	0,099	0,0			11,2	17,1	0,0853	1,08	0,0006	0,37	0,0464	4,6	0,02	11,65	0,0446	11,27	50,62	0,75
33	C_10	4,1	0,5	1,8	0,0	0,100	0,0			11,2	17,1	0,0853	1,11	0,0006	0,39	0,0464	4,7	0,02	12,29	0,0446	12,06	51,74	0,85
34	C_11	4,1	0,5	1,8	0,0	0,100	0,0			11,2	17,1	0,0853	1,10	0,0006	0,38	0,0464	4,7	0,02	11,99	0,0446	11,69	51,22	0,81
35	BP_2n	18,9	0,5	4,8	0,3	0,290	0,0			12,3	19,2	0,0863	4,00	0,0038	2,00	0,0511	15,0	0,13	69,34	0,0517	82,36	150,85	23,90
36	BP_3n	19,3	0,5	4,9	0,3	0,295	0,0			12,3	19,2	0,0863	3,82	0,0039	1,90	0,0508	14,4	0,14	65,76	0,0512	77,94	144,63	23,34
37	BP_3bn	20,0	0,5	5,0	0,3	0,300	0,0			12,4	19,3	0,0863	3,88	0,0040	1,93	0,0509	14,6	0,14	66,93	0,0514	79,39	146,66	23,52
38	BP_6bn	5,3	0,5	2,1	0,1	0,121	0,0			11,3	17,3	0,0854	1,33	0,0009	0,51	0,0468	5,5	0,03	16,66	0,0452	17,45	59,33	15,62
39	BP_22n	3,5	0,5	1,7	0,0	0,095	0,0			11,2	17,0	0,0852	0,97	0,0005	0,31	0,0462	4,2	0,02	9,44	0,0443	8,55	46,79	14,48
40	BP_23n	19,3	0,5	4,9	0,3	0,295	0,0			12,3	19,2	0,0863	3,82	0,0039	1,90	0,0508	14,4	0,14	65,76	0,0512	77,94	144,63	23,34
41	BP_25n	5,2	0,5	2,1	0,1	0,120	0,0			11,3	17,3	0,0853	1,29	0,0009	0,49	0,0467	5,4	0,03	15,86	0,0451	16,47	57,95	15,49
42	BP_26n	5,2	0,5	2,1	0,1	0,119	0,0			11,3	17,3	0,0853	1,28	0,0009	0,48	0,0467	5,3	0,03	15,56	0,0450	16,10	57,43	15,45
43	BP_27n	5,1	0,5	2,1	0,1	0,119	0,0			11,3	17,3	0,0853	1,29	0,0009	0,48	0,0467	5,3	0,03	15,73	0,0451	16,31	57,72	15,47
44	BP_28n	4,8	0,5	2,0	0,1	0,114	0,0			11,3	17,2	0,0853	1,22	0,0008	0,45	0,0466	5,1	0,03	14,40	0,0449	14,66	56,40	15,26
45	BP_9n	3,9	0,5	1,7	0,0	0,098	0,0			11,2	17,0	0,0853	1,08	0,0006	0,36	0,0464	4,6	0,02	11,54	0,0445	11,14	50,44	14,82
46	BP_13n	3,3	0,5	1,6	0,0	0,089	0,0			11,1	17,0	0,0852	0,99	0,0004	0,32	0,0462	4,3	0,02	9,81	0,0443	9,01	47,44	14,54
47	BP_16n	2,9	0,5	1,4	0,0	0,079	0,0			11,1	16,9	0,0852	0,92	0,0003	0,28	0,0461	4,0	0,01	8,44	0,0442	7,32	45,04	14,33
48	BP_30n	3,0	0,5	1,5	0,0	0,081	0,0			11,1	16,9	0,0852	0,95	0,0004	0,29	0,0462	4,1	0,01	8,97	0,0442	7,98	45,98	14,41
49	BP_21n	3,3	0,5	1,5	0,0	0,086	0,0			11,1	17,0	0,0852	0,98	0,0004	0,31	0,0462	4,2	0,02	9,67	0,0443	8,83	47,18	0,44
50	BP_32n	3,5	0,5	1,7	0,0	0,095	0,0			11,2	17,0	0,0853	1,03	0,0005	0,34	0,0463	4,4	0,02	10,68	0,0444	10,08	48,94	0,60
	EINHEITEN:	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	kgN/(ha*a)	µg/m³	µg/m³	µg/m³	g/(m²*d)	µg/(m²*d)	µg/m³	µg/(m²*d)	µg/(m²*d)	µg/(m²*d)	µg/m³	µg/(m²*d)	µg/(m²*d)	µg/(m²*d)	µg/(m²*d)	µg/(m²*d)

Aufteilung der Kontingente (Zusatzimmissionen bis zur Ausschöpfung) auf newPark Datteln, newPark Waltrop und andere zukünftige Projekte

Anteil am Kontingent:	newPark Datteln	60%
	newPark Waltrop	25%
	Andere Projekte	15%
Summe:		100%

EMISSIONSKontingente newPark Datteln

Schadstoff	Emissionskontingent [kg/ha*a]			Emissionen [t/a] (nur informativ)			
	GI	LI	F+E	GI	LI	F+E	Gesamt
Benzol (C ₆ H ₆)	1155	655	267	93,7	30,2	5,0	128,9
Tetrachlorethen (C ₂ Cl ₄)	91	52	21	7,4	2,4	0,4	10,2
Fluorwasserstoff (HF)	71	41	17	5,8	1,9	0,3	8,0
Feinstaub (PM<2,5)	427	242	99	34,6	11,1	1,9	47,6
Feinstaub (PM2,5-10)	427	242	99	34,6	11,1	1,9	47,6
Gesamtstaub	853	484	197	69,3	22,3	3,7	95,2
Arsen (As)	2,35	1,34	0,54	0,19	0,06	0,01	0,26
Kadmium (Cd)	1,32	0,75	0,30	0,11	0,03	0,01	0,15
Quecksilber (Hg)	0,004	0,002	0,001	0,0003	0,0001	0,0000	0,0004
Nickel (Ni)	8,38	4,75	1,94	0,68	0,22	0,04	0,9
Blei (Pb)	46,52	26,38	10,76	3,78	1,21	0,20	5,2
Thallium (Tl)	0,006	0,003	0,001	0,0005	0,0001	0,0000	0,0006
Chrom (Cr)	57,32	32,51	13,26	4,65	1,50	0,25	6,4
Zink (Zn)	80,81	45,83	18,69	6,56	2,11	0,35	9,0
Kupfer (Cu)	7,31	4,15	1,69	0,59	0,19	0,03	0,8

GI: Großindustrie; LI: Leichtindustrie; F+E: Forschung und Entwicklung; Gesamt: Gesamtemission newPark Datteln

Tabellenblatt „Immissionskontingente newPark Datteln“



Nr.:	BUP:	so2	nox	bzl	tce	f	nh3	nh3_DEP	xx	PM2,5	PM10	Summe pm_DEP	Summe as_DEP	Summe cd	Summe cd_DEP	Summe hg_DEP	Summe ni_DEP	Summe pb	Summe pb_DEP	Summe tl_DEP	Summe cr_DEP	Summe zn_DEP	Summe cu_DEP
IMMISSIONSKontingente newPark Datteln - 60% - der gesamten Zusatzimmissionen																							
1	BP_1	0,7	0,33	0,03	0,020	0,0000	0,1	0,1	0,0000	0,09	0,048	0,0002	0,048	0,0001	0,30	0,007	1,68	0,0002	2,07	2,93	0,26		
2	BP_2	0,8	0,36	0,03	0,022	0,0000	0,1	0,2	0,0000	0,10	0,055	0,0002	0,055	0,0002	0,35	0,008	1,93	0,0002	2,38	3,36	0,30		
3	BP_3	1,1	0,45	0,04	0,028	0,0001	0,1	0,2	0,0001	0,14	0,0003	0,079	0,0002	0,50	0,011	2,78	0,0003	3,43	4,83	0,44			
4	BP_4	1,3	0,46	0,04	0,029	0,0001	0,1	0,2	0,0001	0,17	0,0003	0,096	0,0003	0,61	0,012	3,41	0,0004	4,20	5,92	0,54			
5	BP_6	9,1	2,09	0,16	0,129	0,0006	0,7	1,3	0,0006	1,59	0,0020	0,889	0,0026	5,66	0,071	31,40	0,0039	38,69	54,55	4,94			
6	BP_7	10,2	2,20	0,17	0,136	0,0007	0,8	1,4	0,0007	1,80	0,0022	1,005	0,0029	6,40	0,077	35,51	0,0044	43,76	61,70	5,58			
7	BP_7b	10,4	2,26	0,18	0,140	0,0007	0,8	1,5	0,0007	1,83	0,0022	1,023	0,0030	6,52	0,079	36,17	0,0045	44,57	62,84	5,69			
8	BP_9	2,4	0,71	0,06	0,044	0,0001	0,2	0,4	0,0001	0,41	0,0006	0,230	0,0007	1,47	0,021	8,14	0,0010	10,04	14,15	1,28			
9	BP_11	1,5	0,50	0,04	0,031	0,0001	0,2	0,3	0,0001	0,24	0,0004	0,132	0,0004	0,84	0,014	4,67	0,0006	5,76	8,12	0,73			
10	BP_12	1,5	0,49	0,04	0,030	0,0001	0,2	0,3	0,0001	0,23	0,0004	0,130	0,0004	0,83	0,013	4,61	0,0006	5,68	8,01	0,72			
11	BP_13	1,2	0,44	0,03	0,027	0,0001	0,1	0,2	0,0001	0,20	0,0003	0,109	0,0003	0,70	0,011	3,86	0,0005	4,76	6,71	0,61			
12	BP_14	0,8	0,34	0,03	0,021	0,0000	0,1	0,1	0,0000	0,13	0,0002	0,074	0,0002	0,47	0,008	2,63	0,0003	3,24	4,56	0,41			
13	BP_18	0,3	0,14	0,01	0,009	0,0000	0,0	0,1	0,0000	0,05	0,0001	0,026	0,0001	0,16	0,003	0,91	0,0001	1,12	1,58	0,14			
14	BP_19	0,3	0,16	0,01	0,010	0,0000	0,0	0,1	0,0000	0,05	0,0001	0,029	0,0001	0,19	0,003	1,03	0,0001	1,27	1,80	0,16			
15	BP_20	0,3	0,14	0,01	0,008	0,0000	0,0	0,1	0,0000	0,04	0,0001	0,024	0,0001	0,15	0,003	0,84	0,0001	1,04	1,46	0,13			
16	BP_22	0,3	0,13	0,01	0,008	0,0000	0,0	0,0	0,0000	0,04	0,0001	0,023	0,0001	0,15	0,003	0,83	0,0001	1,02	1,44	0,13			
17	BP_23	0,2	0,13	0,01	0,008	0,0000	0,0	0,0	0,0000	0,04	0,0001	0,022	0,0001	0,14	0,003	0,79	0,0001	0,97	1,37	0,12			
18	BP_24	0,2	0,14	0,01	0,008	0,0000	0,0	0,0	0,0000	0,04	0,0001	0,023	0,0001	0,15	0,003	0,83	0,0001	1,02	1,43	0,13			
19	BP_26	0,4	0,20	0,02	0,013	0,0000	0,1	0,1	0,0000	0,07	0,0001	0,041	0,0001	0,26	0,004	1,46	0,0002	1,80	2,53	0,23			
20	BP_27	0,5	0,20	0,02	0,012	0,0000	0,1	0,1	0,0000	0,08	0,0001	0,045	0,0001	0,28	0,005	1,57	0,0002	1,94	2,73	0,25			
21	BP_28	0,4	0,18	0,01	0,011	0,0000	0,0	0,1	0,0000	0,06	0,0001	0,034	0,0001	0,22	0,004	1,20	0,0001	1,48	2,09	0,19			
22	BP_30	0,7	0,26	0,02	0,016	0,0000	0,1	0,1	0,0000	0,11	0,0002	0,061	0,0002	0,39	0,006	2,16	0,0003	2,66	3,75	0,34			
23	BP_31	0,8	0,33	0,03	0,020	0,0000	0,1	0,1	0,0000	0,13	0,0002	0,074	0,0002	0,47	0,008	2,60	0,0003	3,20	4,51	0,41			
24	C_1	0,5	0,24	0,02	0,015	0,0000	0,1	0,1	0,0000	0,09	0,0001	0,049	0,0001	0,31	0,005	1,72	0,0002	2,13	3,00	0,27			
25	C_2	0,5	0,23	0,02	0,014	0,0000	0,1	0,1	0,0000	0,09	0,0001	0,051	0,0001	0,32	0,005	1,79	0,0002	2,20	3,10	0,28			
26	C_3	0,6	0,24	0,02	0,015	0,0000	0,1	0,1	0,0000	0,10	0,0002	0,056	0,0002	0,36	0,006	1,98	0,0002	2,44	3,44	0,31			
27	C_4	0,6	0,24	0,02	0,015	0,0000	0,1	0,1	0,0000	0,09	0,0002	0,053	0,0002	0,34	0,006	1,88	0,0002	2,31	3,26	0,30			
28	C_5	0,4	0,20	0,02	0,013	0,0000	0,1	0,1	0,0000	0,07	0,0001	0,041	0,0001	0,26	0,004	1,46	0,0002	1,80	2,53	0,23			
29	C_6	0,4	0,20	0,02	0,012	0,0000	0,1	0,1	0,0000	0,07	0,0001	0,038	0,0001	0,24	0,004	1,35	0,0002	1,67	2,35	0,21			
30	C_7	0,4	0,18	0,01	0,011	0,0000	0,0	0,1	0,0000	0,06	0,0001	0,035	0,0001	0,22	0,004	1,22	0,0002	1,51	2,13	0,19			
31	C_8	0,3	0,18	0,01	0,011	0,0000	0,0	0,1	0,0000	0,06	0,0001	0,033	0,0001	0,21	0,004	1,17	0,0001	1,44	2,03	0,18			
32	C_9	0,8	0,33	0,03	0,021	0,0001	0,1	0,1	0,0001	0,14	0,0002	0,078	0,0002	0,49	0,008	2,75	0,0003	3,38	4,77	0,43			
33	C_10	1,0	0,34	0,03	0,021	0,0001	0,1	0,2	0,0001	0,16	0,0003	0,089	0,0003	0,56	0,009	3,13	0,0004	3,86	5,44	0,49			
34	C_11	1,0	0,34	0,03	0,021	0,0001	0,1	0,2	0,0001	0,15	0,0002	0,084	0,0002	0,53	0,009	2,95	0,0004	3,64	5,13	0,46			
35	BP_2n	9,9	2,18	0,17	0,135	0,0007	0,8	1,4	0,0007	1,89	0,0021	1,057	0,0031	6,73	0,075	37,36	0,0046	46,04	64,91	5,87			
36	BP_3n	10,1	2,23	0,18	0,138	0,0006	0,8	1,4	0,0006	1,78	0,0022	0,996	0,0029	6,34	0,077	35,21	0,0043	43,39	61,17	5,53			
37	BP_3bn	10,5	2,28	0,18	0,141	0,0007	0,8	1,5	0,0007	1,82	0,0023	1,016	0,0029	6,47	0,080	35,92	0,0044	44,26	62,40	5,65			
38	BP_6bn	1,7	0,54	0,04	0,033	0,0001	0,2	0,3	0,0001	0,29	0,0004	0,163	0,0005	1,04	0,015	5,75	0,0007	7,09	10,00	0,90			
39	BP_22n	0,6	0,29	0,02	0,018	0,0000	0,1	0,1	0,0000	0,07	0,0002	0,040	0,0001	0,26	0,006	1,42	0,0002	1,75	2,47	0,22			
40	BP_23n	10,1	2,23	0,18	0,138	0,0006	0,8	1,4	0,0006	1,78	0,0022	0,996	0,0029	6,34	0,077	35,21	0,0043	43,39	61,17	5,53			
41	BP_25n	1,7	0,53	0,04	0,033	0,0001	0,2	0,3	0,0001	0,27	0,0004	0,149	0,0004	0,95	0,015	5,28	0,0006	6,50	9,17	0,83			
42	BP_26n	1,6	0,52	0,04	0,032	0,0001	0,2	0,3	0,0001	0,26	0,0004	0,144	0,0004	0,92	0,014	5,10	0,0006	6,28	8,85	0,80			
43	BP_27n	1,6	0,53	0,04	0,032	0,0001	0,2	0,3	0,0001	0,26	0,0004	0,147	0,0004	0,94	0,014	5,20	0,0006	6,41	9,03	0,82			
44	BP_28n	1,4	0,48	0,04	0,029	0,0001	0,1	0,2	0,0001	0,22	0,0004	0,124	0,0004	0,79	0,013	4,40	0,0005	5,42	7,64	0,69			
45	BP_9n	0,8	0,32	0,03	0,020	0,0000	0,1	0,1	0,0000	0,14	0,0002	0,076	0,0002	0,48	0,008	2,68	0,0003	3,31	4,66	0,42			
46	BP_13n	0,5	0,23	0,02	0,014	0,0000	0,1	0,1	0,0000	0,08	0,0001	0,047	0,0001	0,30	0,005	1,65	0,0002	2,03	2,86	0,26			
47	BP_16n	0,2	0,14	0,01	0,008	0,0000	0,0	0,0	0,0000	0,04	0,0001	0,023	0,0001	0,15	0,003	0,82	0,0001	1,01	1,42	0,13			
48	BP_30n	0,3	0,16	0,01	0,010	0,0000	0,0	0,1	0,0000	0,06	0,0001	0,032	0,0001	0,21	0,003	1,14	0,0001	1,41	1,98	0,18			
49	BP_21n	0,5	0,20	0,02	0,012	0,0000	0,1	0,1	0,0000	0,08	0,0001	0,044	0,0001	0,28	0,005	1,56	0,0002	1,92	2,71	0,24			
50	BP_32n	0,6	0,29	0,02	0,018	0,0000	0,1	0,1	0,0000	0,11	0,0002	0,061	0,0002	0,39	0,006	2,17	0,0003	2,67					

Table with 2 columns: 'Allgemeine Eingangsdaten' and 'Schallschutz - BAUPHYSIK'. Includes fields for 'Fähigkeit', 'Luttschadstoff', and 'Schallschutz'.

Summary table for 'Anzahl Überschreitungen an BUPs' (Number of exceedances at BUPs) for various pollutants: Gase, Staub (Allgemein / Luft), Arsen (nur Deposition), Cadmium (Luft), Cadmium (Deposition), Quecksilber (nur Deposition), Nickel (nur Deposition), Blei (Luft), Blei (Deposition), Thallium (nur Deposition), Chrom (nur Deposition), Kupfer (nur Deposition).

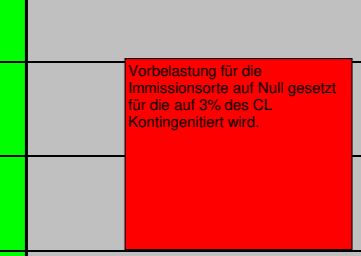
Table for 'Ausbreitungsfaktoren GROSSINDUSTRIE GI 2'. Columns include 'Ausbreitungsfaktor', 'GROSSINDUSTRIE GI 2', and various pollutant columns.

Table for 'Ausbreitungsfaktoren LEICHTINDUSTRIE GI 1.5.6'. Columns include 'Ausbreitungsfaktor', 'LEICHTINDUSTRIE GI 1.5.6', and various pollutant columns.

Table for 'Ausbreitungsfaktoren FORSCHUNG-ENTWICKLUNG GE 3.4'. Columns include 'Ausbreitungsfaktor', 'FORSCHUNG-ENTWICKLUNG GE 3.4', and various pollutant columns.

Table for 'Beurteilungswerte (Jahresmittelwert, Deposition, Irrelevanzschwelle usw.)'. Columns include 'Beurteilungswert', 'Jahresmittelwert', 'Deposition', 'Irrelevanzschwelle', etc.

Table for 'Vorbelastung an Beurteilungspunkten (Hintergrundbelastung OHNE Summationsbeitrag)'. Columns include 'Vorbelastung', 'Hintergrundbelastung', 'Summationsbeitrag', etc.



Allgemeine Eingangsgrößen:

Flächengrößen:	Großindustrie GI 2	81,16	ha
	Leichtindustrie GI 1,5,6	84,83	ha
	Forschung+Entwicklung GE 3,4	18,77	ha
	newPark Gesamt	145,96	ha

Zur Kontingentierung mit Solver zunächst Stickstoff auf Einhaltung der Zielwerte Kontingentieren und anschließend SO2 für Säureäquivalent!

SCHALLSCHUTZ + BAUPHYSIK

AKUSTIK + MEDIENTECHNIK

ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ

UMWELTECHNOLOGIE



Stoff / Korngrößenklasse: Kürzel Summenformel Angegeben als:	Gase				N-Deposition aus NO2, NO und NH3				Säure-Deposition aus So2, NO2, NO und NH3												
	Schwefeldioxid SO2_dep SO2	Stickstoffdioxid NO2_dep NO2	Stickstoffmonoxid NO_dep NO	Ammoniak NH3_dep NH3	Stickstoffdioxid NO2_dep NO2	Stickstoffmonoxid NO_dep NO	Ammoniak NH3_dep NH3	Gesamt N Gesamt N N	Zielwert Kontingentierung	Eingehalten?	Schwefeldioxid SO2_dep SO2	Stickstoffdioxid NO2_dep NO2	Stickstoffmonoxid NO_dep NO	Ammoniak NH3_dep NH3	Gesamt Seq Gesamt Seq Seq	Zielwert Kontingentierung	Eingehalten?				
Emissionen: Großindustrie GI 2	10223	23523	53072	0	0,222	0,068	0,000	0,287	0,3	OK	0,94	0,12	0,06	0,00	1,1	24,0	OK				
Gesamtsumme (kg/a) Leichtindustrie GI 1,5,6	42880	12486	12486	0	0,199	0,060	0,000	0,258	0,3	OK	1,07	0,14	0,07	0,00	1,3	24,0	OK				
Forschung+Entwicklung GE 3,4	7097	2063	2063	0	0,029	0,012	0,000	0,040	0,3	OK	1,87	0,20	0,08	0,00	2,2	24,0	OK				
Gesamt	182465	53035	53036	0	0,522	0,138	0,000	0,660	0,3	OK	3,91	0,46	0,13	0,00	5,5	24,0	OK				
Summe Emissionen NO2, NO, NH3										106071		[kg/a]		Summe Emissionen SO2, NO2, NO, NH3				288536		[kg/a]	

Anzahl Überschreitungen an BUPs: **0**

Emissionen: Kürzel Emission in [kg/ha*a] Bezugszeitraum:	SO2_dep				NO2_dep				NO_dep				NH3_dep				Gesamt Seq			
	SO2_dep	NO2_dep	NO_dep	NH3_dep	SO2_dep	NO2_dep	NO_dep	NH3_dep	SO2_dep	NO2_dep	NO_dep	NH3_dep	SO2_dep	NO2_dep	NO_dep	NH3_dep	SO2_dep	NO2_dep	NO_dep	NH3_dep
Emissionen: Großindustrie GI 2	1834,9	475,2	475,2	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Emission in [kg/ha*a] Leichtindustrie GI 1,5,6	827,2	269,5	269,5	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Forschung+Entwicklung GE 3,4	378,1	109,9	109,9	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Gesamt	3040,2	754,6	754,6	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Beurteilungspunkt Nr.:	Beurteilungspunkt Bezeichnung:	SO2_dep				NO2_dep				NO_dep				NH3_dep				Gesamt Seq			
		SO2_dep	NO2_dep	NO_dep	NH3_dep	SO2_dep	NO2_dep	NO_dep	NH3_dep	SO2_dep	NO2_dep	NO_dep	NH3_dep	SO2_dep	NO2_dep	NO_dep	NH3_dep	SO2_dep	NO2_dep	NO_dep	NH3_dep
1	BP_1	0,0299	0,0057	0,0018	0,0000	0,017	0,008	0,000	0,026	0,3	OK	0,94	0,12	0,06	0,00	1,1	24,0	OK			
2	BP_2	0,0341	0,0064	0,0020	0,0000	0,019	0,009	0,000	0,029	0,3	OK	1,07	0,14	0,07	0,00	1,3	24,0	OK			
3	BP_3	0,0463	0,0092	0,0030	0,0000	0,026	0,011	0,000	0,036	0,3	OK	1,50	0,18	0,08	0,00	1,8	24,0	OK			
4	BP_4	0,0597	0,0104	0,0035	0,0000	0,029	0,012	0,000	0,040	0,3	OK	1,87	0,20	0,08	0,00	2,2	24,0	OK			
5	BP_6	0,5731	0,0653	0,0128	0,0000	0,199	0,060	0,000	0,258	0,3	OK	17,91	1,42	0,43	0,00	19,8	24,0	OK			
6	BP_7	0,6928	0,0729	0,0140	0,0000	0,222	0,068	0,000	0,287	0,3	OK	20,21	1,58	0,47	0,00	22,8	24,0	OK			
7	BP_7b	0,6849	0,0731	0,0141	0,0000	0,222	0,068	0,000	0,288	0,3	OK	20,78	1,59	0,47	0,00	22,8	24,0	OK			
8	BP_9	0,1366	0,0182	0,0042	0,0000	0,055	0,019	0,000	0,075	0,3	OK	4,27	0,40	0,14	0,00	4,8	24,0	OK			
9	BP_11	0,0399	0,0079	0,0026	0,0000	0,038	0,018	0,000	0,049	0,3	OK	2,50	0,25	0,10	0,00	2,8	24,0	OK			
10	BP_12	0,0797	0,0114	0,0037	0,0000	0,036	0,013	0,000	0,047	0,3	OK	2,49	0,25	0,09	0,00	2,8	24,0	OK			
11	BP_13	0,0652	0,0098	0,0025	0,0000	0,030	0,012	0,000	0,041	0,3	OK	2,04	0,21	0,08	0,00	2,3	24,0	OK			
12	BP_14	0,0089	0,0009	0,0003	0,0000	0,021	0,009	0,000	0,030	0,3	OK	1,54	0,15	0,05	0,00	1,6	24,0	OK			
13	BP_18	0,0146	0,0024	0,0007	0,0000	0,007	0,003	0,000	0,011	0,3	OK	0,46	0,05	0,02	0,00	0,5	24,0	OK			
14	BP_18	0,0166	0,0027	0,0008	0,0000	0,008	0,004	0,000	0,012	0,3	OK	0,52	0,06	0,03	0,00	0,6	24,0	OK			
15	BP_20	0,0135	0,0028	0,0007	0,0000	0,007	0,003	0,000	0,010	0,3	OK	0,42	0,05	0,02	0,00	0,5	24,0	OK			
16	BP_22	0,0131	0,0022	0,0007	0,0000	0,007	0,003	0,000	0,010	0,3	OK	0,41	0,05	0,02	0,00	0,5	24,0	OK			
17	BP_23	0,0122	0,0021	0,0007	0,0000	0,006	0,003	0,000	0,010	0,3	OK	0,38	0,05	0,02	0,00	0,4	24,0	OK			
18	BP_24	0,0124	0,0021	0,0007	0,0000	0,006	0,003	0,000	0,010	0,3	OK	0,39	0,05	0,02	0,00	0,5	24,0	OK			
19	BP_26	0,0120	0,0020	0,0007	0,0000	0,011	0,003	0,000	0,015	0,3	OK	0,72	0,08	0,04	0,00	0,8	24,0	OK			
20	BP_27	0,0262	0,0040	0,0011	0,0000	0,012	0,005	0,000	0,017	0,3	OK	0,82	0,09	0,04	0,00	0,9	24,0	OK			
21	BP_28	0,0188	0,0031	0,0009	0,0000	0,009	0,004	0,000	0,014	0,3	OK	0,59	0,07	0,03	0,00	0,7	24,0	OK			
22	BP_30	0,0243	0,0035	0,0010	0,0000	0,011	0,005	0,000	0,016	0,3	OK	0,72	0,08	0,04	0,00	0,8	24,0	OK			
23	BP_31	0,0420	0,0065	0,0018	0,0000	0,020	0,008	0,000	0,028	0,3	OK	1,31	0,14	0,06	0,00	1,5	24,0	OK			
24	C_1	0,0266	0,0042	0,0012	0,0000	0,013	0,006	0,000	0,019	0,3	OK	0,83	0,09	0,04	0,00	1,0	24,0	OK			
25	C_2	0,0273	0,0044	0,0013	0,0000	0,013	0,006	0,000	0,019	0,3	OK	0,85	0,09	0,04	0,00	1,0	24,0	OK			
26	C_3	0,0320	0,0049	0,0014	0,0000	0,015	0,006	0,000	0,021	0,3	OK	1,00	0,11	0,05	0,00	1,2	24,0	OK			
27	C_4	0,0304	0,0047	0,0013	0,0000	0,014	0,006	0,000	0,020	0,3	OK	0,95	0,10	0,04	0,00	1,1	24,0	OK			
28	C_5	0,0250	0,0037	0,0011	0,0000	0,011	0,005	0,000	0,016	0,3	OK	0,72	0,08	0,04	0,00	0,8	24,0	OK			
29	C_6	0,0209	0,0035	0,0011	0,0000	0,011	0,005	0,000	0,016	0,3	OK	0,65	0,08	0,04	0,00	0,8	24,0	OK			
30	C_7	0,0190	0,0031	0,0010	0,0000	0,010	0,004	0,000	0,014	0,3	OK	0,59	0,07	0,03	0,00	0,7	24,0	OK			
31	C_8	0,0089	0,0009	0,0003	0,0000	0,009	0,004	0,000	0,013	0,3	OK	0,58	0,07	0,03	0,00	0,7	24,0	OK			
32	C_9	0,0456	0,0070	0,0019	0,0000	0,021	0,009	0,000	0,030	0,3	OK	1,43	0,15	0,06	0,00	1,6	24,0	OK			
33	C_10	0,0553	0,0080	0,0020	0,0000	0,024	0,009	0,000	0,034	0,3	OK	1,73	0,17	0,07	0,00	2,0	24,0	OK			
34	C_11	0,0115	0,0017	0,0005	0,0000	0,023	0,009	0,000	0,032	0,3	OK	1,61	0,17	0,06	0,00	1,8	24,0	OK			
35	BP_2n	0,6994	0,0762	0,0146	0,0000	0,232	0,069	0,000	0,300	0,3	OK	21,96	1,96	0,49	0,00	24,0	24,0	OK			
36	BP_3n	0,6505	0,0725	0,0140	0,0000	0,221	0,065	0,000	0,286	0,3	OK	20,33	1,58	0,47	0,00	22,4	24,0	OK			
37	BP_3bn	0,6681	0,0729	0,0140	0,0000	0,222	0,065	0,000	0,287	0,3	OK	20,89	1,58	0,47	0,00	22,7	24,0	OK			
38	BP_6bn	0,5985	0,0385	0,0063	0,0000	0,041	0,018	0,000	0,055	0,3	OK	3,08	0,29	0,11	0,00	3,5	24,0	OK			
39	BP_22n	0,0251	0,0049	0,0016	0,0000	0,015	0,007	0,000	0,022	0,3	OK	0,78	0,11	0,05	0,00	0,9	24,0	OK			
40	BP_23n	0,0506	0,0075	0,0016	0,0000	0,021	0,005	0,000	0,026	0,3	OK	20,33	1,58	0,47	0,00	22,4	24,0	OK			
41	BP_25n	0,0592	0,0082	0,0021	0,0000	0,040	0,018	0,000	0,055	0,3	OK	2,80	0,29	0,10	0,00	3,3	24,0	OK			
42	BP_26n	0,0880	0,0126	0,0030	0,0000	0,038	0,014	0,000	0,052	0,3	OK	2,75	0,27	0,10	0,00	3,1	24,0	OK			
43	BP_27n	0,0584	0,0127	0,0031	0,0000	0,039	0,014	0,000	0,053	0,3	OK	2,76	0,28	0,10	0,00	3,1	24,0	OK			