

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. 819334-01.02

zur Kontingentierung des Bebauungsplans Nr. 81 „UPM Nordland Papier“ der Gemeinde Dörpen

Datum:

22.01.2020

Auftraggeber:

Nordland Papier GmbH

Nordlandallee 1

26892 Dörpen

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Kerstin Sommer

1.) Zusammenfassung

Die Gemeinde Dörpen plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 81 „UPM Nordland Papier“. Das Plangebiet umfasst das Betriebsgrundstück der UPM Nordland Papier GmbH. Für das Plangebiet sollen Emissionskontingente gemäß DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ festgesetzt werden, um den im Rahmen des BImSchG-Genehmigungsverfahrens (Änderungsgenehmigung der Papierfabrik) genehmigten Betrieb der UPM Nordland Papier GmbH planungsrechtlich abzusichern.

Des Weiteren soll geprüft werden, ob für ein weiteres Plangebiet der Gemeinde Dörpen östlich der UPM Nordland Papier GmbH noch ausreichende Kontingente möglich sind.

Die nachfolgende schalltechnische Untersuchung hat ergeben, dass bei Festsetzung der Emissionskontingente im Bereich des Plangebietes Nr. 81 in Verbindung mit den Zusatzkontingenten gemäß Abschnitt 5.3.1 und 5.3.3 der genehmigte Betrieb der UPM Nordland Papier GmbH planungsrechtlich abgesichert werden kann.

Für ein weiteres Plangebiet östlich der UPM Nordland Papier GmbH sind im Tageszeitraum Emissionskontingente möglich, die in ihrer Größenordnung den Emissionskontingenten des B-Plans Nr. 81 entsprechen. Somit ist tags von ausreichenden Kontingenten für eine gewerbliche Nutzung auszugehen.

Die Emissionskontingente nachts müssten in dem neuen Plangebiet deutlich beschränkt werden. Diese Beschränkung kann jedoch voraussichtlich reduziert werden, indem die tatsächliche Lärmvorbelastung bestehender Bebauungspläne ohne Kontingente nachts ermittelt bzw. bei unbebauten Flächen eine Kontingentierung vorgenommen wird. Desweiteren kann eine Nutzung von Gewerbeflächen mit geringen Kontingenten durch entsprechende Lärmschutzmaßnahmen in Grenzen realisiert werden.

Nachfolgender Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt.*

Rheine, 22.01.2020 So / vG



KÖTTER
CONSULTING ENGINEERS
Bonifatiusstraße 400 · 48432 Rheine
Tel. 0 59 71 - 97 100 · Fax 0 59 71 - 97 10-43

KÖTTER Consulting Engineers GmbH & Co. KG

Bericht verfasst durch:



i. V. Dipl.-Ing. Kerstin Sommer
stellvertr. fachlich verantwortlich
Geräusche Gruppe V

geprüft und freigegeben durch:



i. V. Dipl.-Ing. Helmut Hinkers
Fachgebietsleiter Bauphysik
und Immissionen

* Die Weitergabe von Daten oder Informationen ist dem Auftraggeber gestattet. Authentisch ist dieses Dokument nur mit Originalunterschrift. Bezüglich der Urheberrechte verweisen wir auf die jeweils gültigen KCE-Beratungsbedingungen.

INHALTSVERZEICHNIS

1.)	Zusammenfassung	2
2.)	Situation und Aufgabenstellung	5
3.)	Bearbeitungsgrundlagen	6
4.)	Immissionsorte und Richtwerte	7
5.)	Emissionskontingentierung	8
5.1.	Allgemeines	8
5.2.	Vorgehensweise	8
5.3.	B-Plan Nr. 81 „UPM Nordland Papier“	9
5.3.1	Emissionskontingente	9
5.3.2	Berechnungsergebnisse und Bewertung	11
5.3.3	Ermittlung von Zusatzkontingenten	13
5.4.	Plangebiet Gemeinde Dörpen	14
6.)	Beurteilung der Gesamtlärmimmissionen	16
6.1.	Tageszeitraum	16
6.2.	Nachtzeitraum	17
7.)	Textliche Festsetzungen	18
8.)	Anlagen	20

2.) Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Dörpen plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 81 „UPM Nordland Papier“. Das Plangebiet umfasst das Betriebsgrundstück der UPM Nordland Papier GmbH. Für das Plangebiet sollen Emissionskontingente gemäß DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ festgesetzt werden, um den im Rahmen des BImSchG-Genehmigungsverfahrens (Änderungsgenehmigung der Papierfabrik) genehmigten Betrieb der UPM Nordland Papier GmbH planungsrechtlich abzusichern.

Durch weitere Betriebe und vorhandene Bebauungspläne, teilweise mit Emissionskontingenten, ist eine Gewerbelärmvorbelastung vorhanden.

Im weiteren plant die Gemeinde Dörpen die Ausweisung einer Gewerbe- bzw. Industriegebietsfläche östlich der UPM Nordland Papier GmbH.

Gemäß einer Voruntersuchung ist es erforderlich, die Emissionskontingente für den B-Plan Nr. 81 so auszulegen, dass die aus dem Genehmigungsverfahren des Betriebes Nordland resultierenden Beurteilungspegel nicht wesentlich überschritten werden, um zu gewährleisten, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch die Gewerbelärmgesamtbelastung nicht unzulässig überschritten werden.

Für das östlich geplante Gewerbegebiet ist auf Grundlage einer überschlägigen Berechnung zu prüfen und zu bewerten, welche Kontingente hier noch zur Verfügung stehen.

Die Ergebnisse der Kontingentierung des B-Plans Nr. 81 „UPM Nordland Papier“ sind in gutachtlicher Form zu dokumentieren.

3.) Bearbeitungsgrundlagen

Für die Bearbeitung werden folgende Normen und Unterlagen verwendet:

- [1] DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“, Ausgabe Dezember 2006
- [2] DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Ausgabe Juli 2002
- [3] Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“, Berechnungsverfahren Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Ausgabe Mai 1987
- [4] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- [5] Bebauungsplan Nr. 81 „UPM Nordland Papier“ Entwurf, zur Verfügung gestellt durch den Auftraggeber per E-Mail vom 24.09.2019 (als Anlage A beigelegt)
- [6] Schalltechnischer Bericht Nr. 213183-03.02 vom 08.09.2015 über die Geräuschsituation in der Nachbarschaft der Nordland Papier GmbH in 26892 Dörpen im Rahmen des Bim-SchG-Verfahrens zur Änderungsgenehmigung der Papierfabrik, erstellt durch KÖTTER Consulting Engineers GmbH & Co. KG
- [7] Schalltechnischer Bericht Nr. LL13469.1/01 zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 77 „Raiffeisen-Krafftuttermittelwerk Dörpen“ der Gemeinde Dörpen vom 25.04.2018, erstellt durch die ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Lingen

4.) Immissionsorte und Richtwerte

Es werden die Immissionsorte IP 1 - IP 15 gemäß dem schalltechnischen Bericht zum Genehmigungsverfahren Nordland [6] sowie dem schalltechnischen Bericht zum Kraftfuttermittelwerk [7] betrachtet. Sie sind im Übersichtsplan der Anlage B dargestellt.

Die Gebietseinstufung gemäß [6] und [7] und die Richtwerte der TA Lärm [4] sind im Folgenden aufgeführt:

IP 1, 6 + 6a	<u>Gewerbegebiet (GE)</u> tags 65 dB(A) nachts 50 dB(A)
IP 2 + 8	<u>Mischgebiet (MI)</u> tags 60 dB(A) nachts 45 dB(A)
IP 3 - 5, 7, 9 + 15	<u>Allgemeines Wohngebiet (WA)</u> tags 55 dB(A) nachts 40 dB(A)

Die Richtwerte gelten tags für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Nachts ist die volle Stunde mit dem höchsten Beurteilungspegel in der Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr maßgeblich.

5.) Emissionskontingentierung

5.1. Allgemeines

Nach TA Lärm [4] sind die Immissionsrichtwerte durch alle auf den Immissionsort einwirkenden gewerblichen Anlagen zusammen einzuhalten. Die Richtwerte dürfen im Sinne der TA Lärm infolge der Lärmvorbelastung überschritten werden, sofern dauerhaft sichergestellt ist, dass die Überschreitung nicht mehr als 1 dB beträgt.

Zur Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen in der Nachbarschaft gewerblicher Anlagen können bereits im Bebauungsplan Emissionskontingente festgesetzt werden. In der Regel muss hierfür das Plangebiet in Teilflächen gegliedert und für diese Emissionskontingente bestimmt werden.

Das Emissionskontingent (LEK) ist die Schalleistung, die je m² der Teilfläche emittiert werden darf. Dabei wird bei der Auslegung der Emissionskontingente nach [1] ausschließlich eine freie, ungedämpfte Schallausbreitung (Vollkugel) ohne Berücksichtigung von Abschirmungen (Gebäude und Lärmschutzeinrichtungen) auf dem Ausbreitungsweg zugrunde gelegt.

Mit dieser Berechnung ergeben sich an den Immissionsorten in der Nachbarschaft zulässige Immissionskontingente (L_{IK}) für die betrachtete Gewerbefläche bzw. das Plangebiet. Diese Immissionskontingente sind durch die nach TA Lärm ermittelten Beurteilungspegel der Betriebsgeräusche des jeweiligen Betriebes einzuhalten.

5.2. Vorgehensweise

Das Plangebiet Nr. 81 wird in vier Teilflächen unterteilt. Aufgrund der Bestandsnutzung werden die Teilflächen TF 1 und TF 2 mit höheren Kontingenten versehen als die Teilflächen TF 3 und TF 4.

Das östlich gelegene 40 ha große Plangebiet der Gemeinde Dörpen, welches kurzfristig erschlossen werden soll, wird in sechs Teilflächen gegliedert (TF 1 - TF 6).

Die Lärmvorbelastung ohne die Fa. Nordland wird aus den aktuellen Ergebnissen gemäß [7] ermittelt. Zusätzlich wird nachts die Lärmvorbelastung des Windparks gemäß dem schalltechnischen Bericht Nr. 213183-03.02 vom 08.09.2015 [6] berücksichtigt.

Die Kontingentierung der B-Plan-Flächen Nr. 81 (Nordland) erfolgt so, dass am schalltechnisch kritischen Immissionsort IP 7 der im Rahmen des Genehmigungsverfahrens [6] ermittelte Beurteilungspegel ausgeschöpft wird. Dies entspricht dem genehmigten Betrieb.

Die Immissionsorte IP 8 und IP 9, welche im Rahmen des Genehmigungsverfahrens [6] nicht berücksichtigt wurden, werden im Hinblick auf die Geräuschimmissionen durch die Fa. Nordland wie folgt angesetzt: IP 8 wie IP 2 und IP 9 wie IP 7.

Die Kontingentierung der B-Plan-Flächen Nr. 81 (Nordland) und des Plangebietes der Gemeinde Dörpen erfolgt nach [1] iterativ so, dass an den maßgeblichen Immissionsorten die Richtwerte der TA Lärm [4] gemäß Abschnitt 4.) durch die Vorbelastung, den B-Plan Nr. 81 einschließlich der Zusatzkontingente sowie die vorläufigen Kontingente der Plangebietsfläche der Gemeinde Dörpen östlich der Fa. Nordland um nicht mehr als 1 dB überschritten werden.

5.3. B-Plan Nr. 81 „UPM Nordland Papier“

5.3.1 Emissionskontingente

Ziel der Emissionskontingentierung des Plangebietes Nr. 81 ist die planungsrechtliche Absicherung des gemäß [6] genehmigten Betriebes der UPM Nordland Papier GmbH.

Die Emissionskontingente des B-Plans Nr. 81 müssen so ausgelegt werden, dass die Immissionskontingente die Beurteilungspegel gemäß [6] mindestens erreichen und durch die Gesambelastung aller einwirkenden Anlagen und/oder Plangebiete die Richtwerte der TA Lärm nicht unzulässig überschritten werden.

In Abbildung 1 ist das Plangebiet Nr. 81 mit den entsprechenden Teilflächen dargestellt.

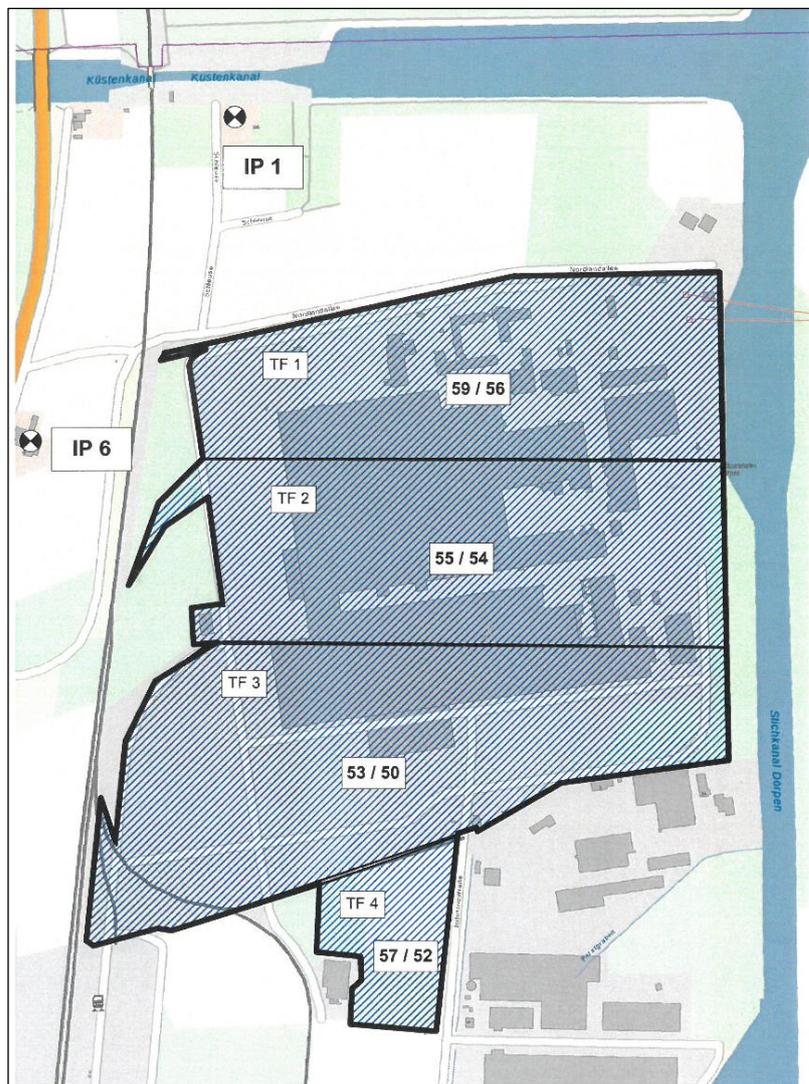


Abbildung 1: Plangebiet Nr. 81 mit den Teilflächen TF 1 - TF 4

In Tabelle 1 sind die iterativ ermittelten Emissionskontingente tags und nachts zusammengestellt.

Teilfläche	Emissionskontingente	
	B-Plan Nr. 81	
	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$
	[dB]	[dB]
TF 1	59	56
TF 2	55	54
TF 3	53	50
TF 4	57	52

Tabelle 1: Iterativ ermittelte Emissionskontingente tags und nachts

5.3.2 Berechnungsergebnisse und Bewertung

In Tabelle 2 sind die aus den Emissionskontingenten des Plangebietes Nr. 81 ermittelten Immissionskontingente den Beurteilungspegeln gemäß [6] gegenübergestellt.

Immissionsort	Beurteilungspegel		Immissionskontingente		Unterschreitung	
	gemäß [6]		B-Plan Nr. 81		Beurteilungspegel	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB]
IP 1, An der Schleuse	49	49	48	45	1	4
IP 2, B70	40	40	42	39	-2	1
IP 3, Dechant-Kleene-Straße 13	42	40	41	38	1	2
IP 4, Vor dem Norde 13	42	40	41	38	1	2
IP 5, Lilienstraße	42	40	41	38	1	2
IP 6, Eichenstraße 2	49	49	48	46	1	3
IP 6a, Eichenstraße	48	48	47	45	1	3
IP 7, Lange Straße	40	38	40	38	0	0
IP 8 Bahnhofstraße 15 (wie IP 2)	40	40	42	39	-2	1
IP 9 Lange Straße 39 (wie IP 7)	40	38	41	38	-1	0
IP 15, Bruno-Hengelbrock-Straße 11	42	40	41	39	1	1
Anmerkung: negative Unterschreitung bedeutet Überschreitung des Zielwertes						

Tabelle 2: Gegenüberstellung der aus den Emissionskontingenten des B-Plans Nr. 81 ermittelten Immissionskontingente mit den Beurteilungspegeln gemäß [6]

Gemäß Tabelle 2 werden am schalltechnisch ungünstigsten Immissionsort IP 7 die Beurteilungspegel tags und nachts ausgeschöpft. An den übrigen Immissionsorten bestehen zum Teil noch Reserven.

An den Immissionsorten IP 2, IP 8 und IP 9 werden die Beurteilungspegel gemäß [6] tags um maximal 2 dB überschritten. Diese Immissionsorte werden zunächst in Bezug auf die Anforderungen der TA Lärm überprüft.

In Tabelle 3 sind die Immissionskontingente für die Immissionsorte mit Überschreitung tags den Richtwerten der TA Lärm gegenübergestellt.

Immissionsort	Richtwert	Immissionskontingente	Überschreitung
	TA Lärm	B-Plan Nr. 81	Richtwert
	tags	tags	tags
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]
IP 2, B70	60	42	18
IP 8 Bahnhofstraße 15 (wie IP 2)	60	42	18
IP 9 Lange Straße 39 (wie IP 7)	55	41	14

Tabelle 3: Gegenüberstellung der Immissionskontingente für die Immissionsorte mit Überschreitung tags und der Richtwerte der TA Lärm

Gemäß Tabelle 3 werden die Richtwerte der TA Lärm um mindestens 14 dB unterschritten. Somit befinden sich im Sinne der TA Lärm die Immissionsorte nicht im Einwirkungsbereich der Anlage und die Überschreitung der gemäß [6] genehmigten Beurteilungspegel ist schalltechnisch unkritisch.

Für die Immissionsorte, an denen noch Reserven bestehen, werden zur Ausschöpfung der Beurteilungspegel Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) vergeben, da ansonsten der genehmigte Betrieb der UPM Nordland Papier GmbH eingeschränkt werden müsste.

5.3.3 Ermittlung von Zusatzkontingenten

Da an einigen Immissionsorten die genehmigten Beurteilungspegel durch die Immissionskontingente unterschritten werden, werden zur Ausnutzung des Plangebietes und damit der Betriebsgenehmigung der Nordland UPM Papier GmbH Zusatzkontingente für einzelne Richtungssektoren ermittelt. Die Zusatzkontingente werden so ausgelegt, dass die Beurteilungspegel mindestens erreicht werden (siehe Anlage C).

Die Zusatzkontingente sind als Aufschlag auf die ermittelten Emissionskontingente in Abhängigkeit vom Richtungssektor zu verstehen.

Zur Ermittlung der möglichen Zusatzkontingente werden gemäß [1] innerhalb des Plangebietes ein Bezugspunkt (UTM/ETRS 89 - Koordinaten; Zone 32: $x = 39000$ / $y = 5871000$) und von diesem ausgehend die Richtungssektoren k festgelegt. Die Zusatzkontingente sind in folgender Tabelle 4 aufgeführt. Die Sektoren RS 1 - RS 5 sind in Anlage C mit Winkelangabe dargestellt.

Richtungssektor	Winkel-anfang	Winkel-ende	Zusatzkontingent		Immissionsorte
			$L_{EK,zus,tags}$ [dB]	$L_{EK,zus.,nachts}$ [dB]	
RS 1	310°	360°	1	4	IP 1
RS 2	265°	310°	1	3	IP 6 + IP 6a
RS 3	245°	265°	1	2	IP 3-5
RS 4	240°	245°	1	1	IP 15
RS 5	210°	240°	0*)	1*)	IP 2 + IP 8

*) Die Zusatzkontingente gelten nur für Immissionsorte im Misch- und Gewerbegebiet

Tabelle 4: Zusatzkontingente tags und nachts für den B-Plan Nr. 81

5.4. Plangebiet Gemeinde Dörpen

Die iterativ ermittelten Emissionskontingente dienen hier einer vorläufigen Abschätzung und sind im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes konkret auszulegen.

In Abbildung 2 ist das Plangebiet der Gemeinde Dörpen mit den entsprechenden Teilflächen und Emissionskontingenten dargestellt.

Die Emissionskontingente und die daraus berechneten Immissionskontingente sind als Anlage D beigefügt.

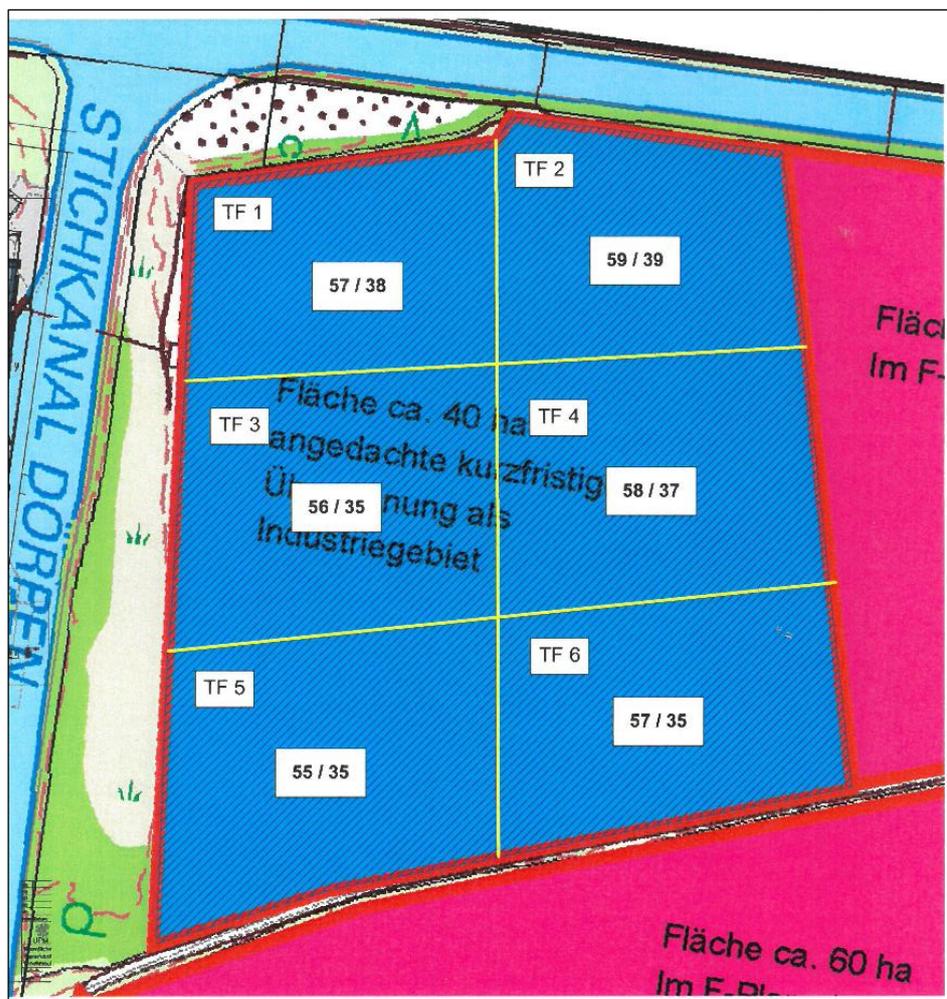


Abbildung 2: Plangebiet der Gemeinde Dörpen und Emissionkontingente (Abschätzung)

Gemäß Abbildung 2 liegen die Emissionskontingente tags zwischen 55 und 59 dB und entsprechen in ihrer Größenordnung den Emissionskontingenten des B-Plans Nr. 81, welche den genehmigten Betrieb der UPM Nordland Papier GmbH darstellen.

Somit ist tags von ausreichenden Kontingenten für eine gewerbliche Nutzung auszugehen.

Die Emissionskontingente nachts müssen deutlich beschränkt werden.

Diese Beschränkung kann jedoch voraussichtlich reduziert werden, indem die tatsächliche Lärmvorbelastung bestehender Bebauungspläne ohne Kontingente nachts ermittelt bzw. bei unbebauten Flächen eine Kontingentierung vorgenommen wird. Desweiteren kann eine Nutzung von Gewerbeflächen mit geringen Kontingenten durch entsprechende Lärmschutzmaßnahmen in Grenzen realisiert werden.

6.) Beurteilung der Gesamtlärmimmissionen

6.1. Tageszeitraum

In Tabelle 5 sind die Lärmvorbelastung gemäß [7], die Immissionskontingente des B-Plans Nr. 81 einschließlich der Zusatzkontingente sowie die Immissionskontingente des Plangebietes der Gemeinde Dörpen (40 ha) zusammengefasst und den Richtwerten gegenübergestellt.

Immissionsort		Vorbelastung		B-Plan Nr. 81	Gemeinde Dörpen	Gesamt	Unterschreitung
		IRW		incl. LEK,zus.	GI 40 ha		Gesamt
		tags	tags	tags	tags	tags	IRW tags
		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]
IP 1, An der Schleuse	GE	65	52	49	41	54	11
IP 2, B70	MI	60	58	42	37	58	2
IP 3, Dechant-Kleene-Straße 13	WA	55	53	42	36	54	1
IP 4, Vor dem Norde 13	WA	55	53	42	36	54	1
IP 5, Lilienstraße	WA	55	52	42	36	53	2
IP 6, Eichenstraße 2	GE	65	54	49	40	55	10
IP 6a, Eichenstraße	GE	65	56	48	39	57	8
IP 7, Lange Straße	WA	55	56	40	36	56	-1
IP 8 Bahnhofstraße 15	MI	60	61	42	37	61	-1
IP 9 Lange Straße 39	WA	55	56	41	36	56	-1
IP 15, Bruno-Hengelbrock-Straße 11	WA	55	55	42	37	56	-1

Tabelle 5: Berechnungsergebnisse Gesamtlärm tags

Gemäß Tabelle 5 werden die Richtwerte durch die Gesamtlärmbelastung tags um nicht mehr als 1 dB überschritten. Die Immissionskontingente des B-Plans Nr. 81 (Nordland) einschließlich Zusatzkontingent liegen mindestens 13 dB unterhalb der Richtwerte.

An den Immissionsorten IP 7 bis IP 15 wird der Richtwert tags bereits durch die Lärmvorbelastung ausgeschöpft bzw. um 1 dB überschritten (rot markiert).

6.2. Nachtzeitraum

In Tabelle 6 sind die Lärmvorbelastung, die Immissionskontingente des B-Plans Nr. 81 einschließlich der Zusatzkontingente sowie die Immissionskontingente des Plangebietes der Gemeinde Dörpen (40 ha) zusammengefasst und den Richtwerten gegenübergestellt.

Immissionsort		IRW nachts [dB(A)]	Vorbelastung	B-Plan Nr. 81	Gemeinde Dörpen	Gesamt	Unterschreitung
			nachts	incl. LEK,zus.	GI 40 ha	nachts	Gesamt
			[dB(A)]	nachts [dB(A)]	nachts [dB(A)]	nachts [dB(A)]	nachts [dB(A)]
IP 1, An der Schleuse	GE	50	37	49	21	49	1
IP 2, B70	MI	45	41	40	16	44	1
IP 3, Dechant-Kleene-Straße 13	WA	40	36	40	16	41	-1
IP 4, Vor dem Norde 13	WA	40	36	40	16	41	-1
IP 5, Lilienstraße	WA	40	36	40	16	41	-1
IP 6, Eichenstraße 2	GE	50	37	49	19	49	1
IP 6a, Eichenstraße	GE	50	43	48	19	49	1
IP 7, Lange Straße	WA	40	39	38	16	41	-1
IP 8 Bahnhofstraße 15	MI	45	44	40	17	45	0
IP 9 Lange Straße 39	WA	40	39	38	16	41	-1
IP 15, Bruno-Hengelbrock-Straße 11	WA	40	36	40	16	41	-1

Tabelle 6: Berechnungsergebnisse Gesamtlärm nachts

Gemäß Tabelle 6 werden die Richtwerte durch die Gesamtlärmbelastung nachts um maximal 1 dB überschritten (rot markiert). Die Immissionskontingente des B-Plans Nr. 81 (Nordland) schöpfen unter Berücksichtigung der Zusatzkontingente die Beurteilungspegel gemäß [7] aus, was dem genehmigten Betrieb entspricht.

An Immissionsorten mit 1 dB Richtwertüberschreitung nachts wird der Richtwert bereits durch die Lärmvorbelastung sowie den B-Plan Nr. 81 ohne das Plangebiet der Gemeinde Dörpen überschritten.

7.) Textliche Festsetzungen

Für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 81 „UPM Nordland Papier“ empfehlen wir aus schalltechnischer Sicht folgende textliche Festsetzungen:

Emissionskontingente

„Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten:

Teilfläche	Emissionskontingente	
	B-Plan Nr. 81	
	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$
	[dB]	[dB]
TF 1	59	56
TF 2	55	54
TF 3	53	50
TF 4	57	52

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren RS 1 bis RS 5 erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente:

Richtungs- sektor	Winkel- anfang	Winkel- ende	Zusatzkontingent		Immissions- orte
			$L_{EK,zus,tags}$	$L_{EK,zus,nachts}$	
			[dB]	[dB]	
RS 1	310°	360°	1	4	IP 1
RS 2	265°	310°	1	3	IP 6 + IP 6a
RS 3	245°	265°	1	2	IP 3-5
RS 4	240°	245°	1	1	IP 15
RS 5	210°	240°	0*)	1*)	IP 2 + IP 8

*) Die Zusatzkontingente gelten nur für Immissionsorte im Misch- und Gewerbegebiet

Die Zusatzkontingente für den Richtungssektor RS 5 gelten nur für Immissionsorte, die als Mischgebiet, Außenbereich, Gewerbe- oder Industriegebiet und nicht als Wohngebiet eingestuft sind.

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte im Richtungssektor k $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,zus.k}$ zu ersetzen ist.

Als Referenzpunkt für die Richtungssektoren RS 1 bis RS 5 gelten folgende UTM / ETRS 89 - Koordinaten; Zone 32:

$X = 39000$

$Y = 5871000$

Sonderfallregelungen

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze). Ferner erfüllt eine Nutzung auch dann die Anforderungen des Bebauungsplanes, wenn sie - unabhängig von den festgesetzten Emissionskontingenten - im Sinne der seltenen Ereignisse der TA Lärm zulässig sind.

8.) Anlagen

Anlage A: Bebauungsplan Nr. 81 „UPM Nordland Papier“

Anlage B: Übersichtsplan mit Darstellung der Plangebiete Nr. 81 sowie Dörpen, der Plan-
gebietsflächen der Lärmvorbelastung (IFSP und LEK) sowie der betrachteten
Immissionspunkte

Anlage C: Plangebiet Nr. 81 UPM Nordland Papier“

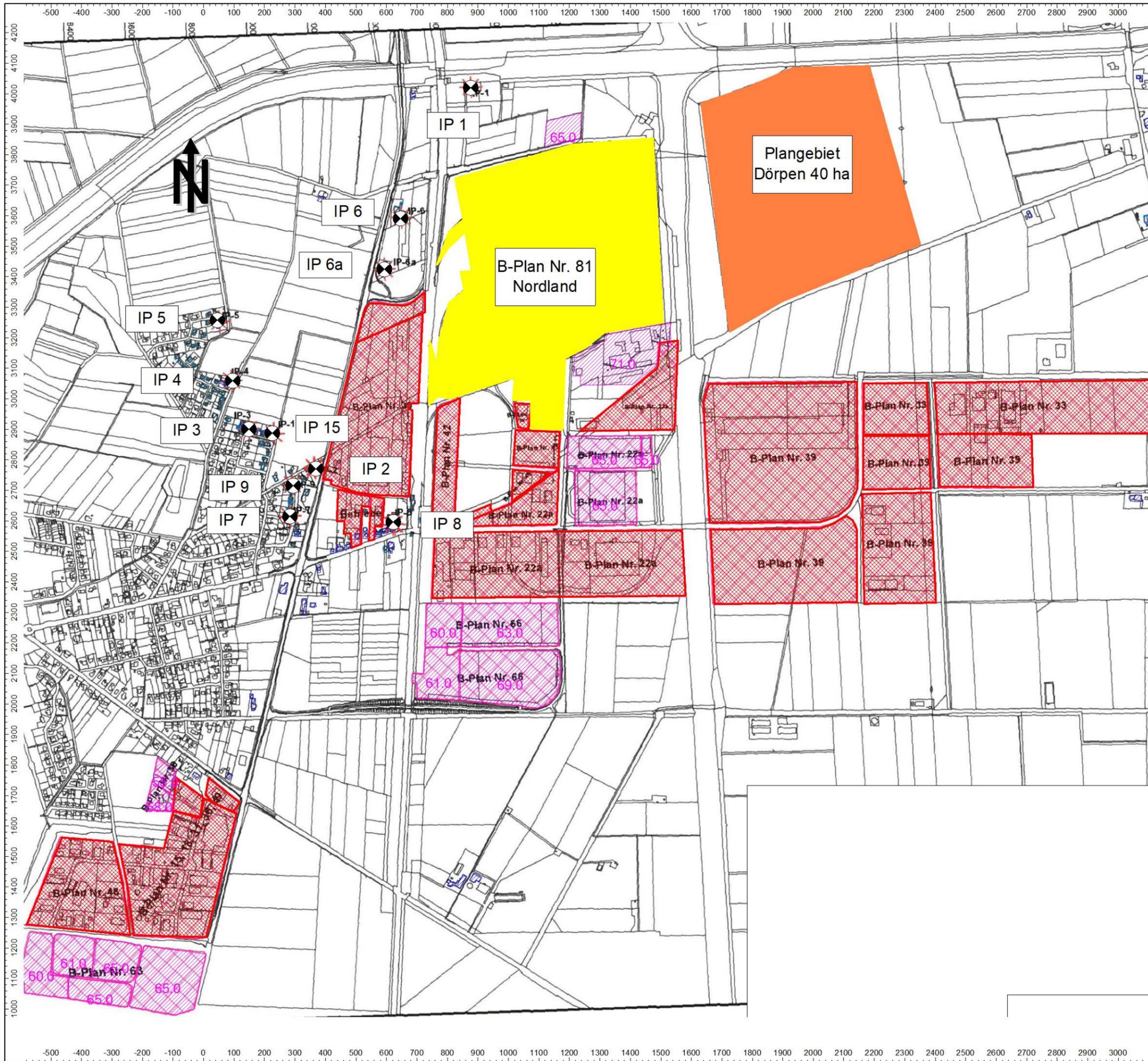
- Berechnungsausdrucke Emissionskontingente und Immissionskontingente ohne Zusatzbelastung
- Immissionskontingente, Zusatzkontingente und Vergleich mit den Beurteilungspegeln
- Digitalisierungslageplan mit Darstellung des Plangebietes, den Immissionspunkten und Richtungssektoren

Anlage D: Plangebiet Dörpen 40 ha

- Berechnungsausdrucke Emissionskontingente und Immissionskontingente

Anlage A: Bebauungsplan Nr. 81 „UPM Nordland Papier“

Anlage B: Übersichtsplan mit Darstellung der Plangebiete Nr. 81 sowie Dörpen, der Plan-
gebietsflächen der Lärmvorbelastung (IFSP und LEK) sowie der betrachteten
Immissionspunkte



KÖTTER Consulting Engineers
 Bonifatiusstraße 400 * 48432 Rheine
 Tel.: 05971-9710.0 * Fax: 05971-9710.50
 www.koetter-consulting.com

Projekt-Nr.: 819334-01

Emissionskontingentierung zum
 B-Plan Nr. 81 "UPM Nordland Papier"

Digitalisierter Übersichtslageplan
 mit der Darstellung des Plangebietes
 Nr. 81, des Plangebietes der Gemeinde
 Dörpen östlich des Plangebietes Nr. 81,
 der Immissionsorte in der Nachbarschaft
 sowie der vorhandenen Gewerbegebiete
 (Lärmvorbelastung IFSP (rot) und
 Emissionskontingente (pink))

Maßstab: 1 : 12500

Auftraggeber:

Nordland Papier GmbH
 Nordlandallee 1
 26892 Dörpen

Datum: 20.01.20

Cadna/A, Version 2020 (32 Bit)
 P:\Projekte\IP819000\819334-01_Nordland Papier\Cadna\Plan_VB.cna

Anlage C: Plangebiet Nr. 81 UPM Nordland Papier“

- Berechnungsausdrucke Emissionskontingente und Immissionskontingente ohne Zusatzbelastung
- Immissionskontingente, Zusatzkontingente und Vergleich mit den Beurteilungspegeln
- Digitalisierungslageplan mit Darstellung des Plangebietes, den Immissionspunkten und Richtungssektoren

Emissionskontingente B-Plan Nr. 81

Bezeichnung	Zeitraum Tag		Zeitraum Nacht		Fläche
	Lw''	Lw	Lw''	Lw	
	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(m ²)
TF 1	59,0	110,1	56,0	107,1	128224,11
TF 2	55,0	106,6	54,0	105,6	145236,29
TF 3	53,0	105,5	50,0	102,5	179633,27
TF 4	57,0	101,4	52,0	96,4	27373,00

Immissionskontingente B-Plan Nr. 81 ohne Zusatzkontingente

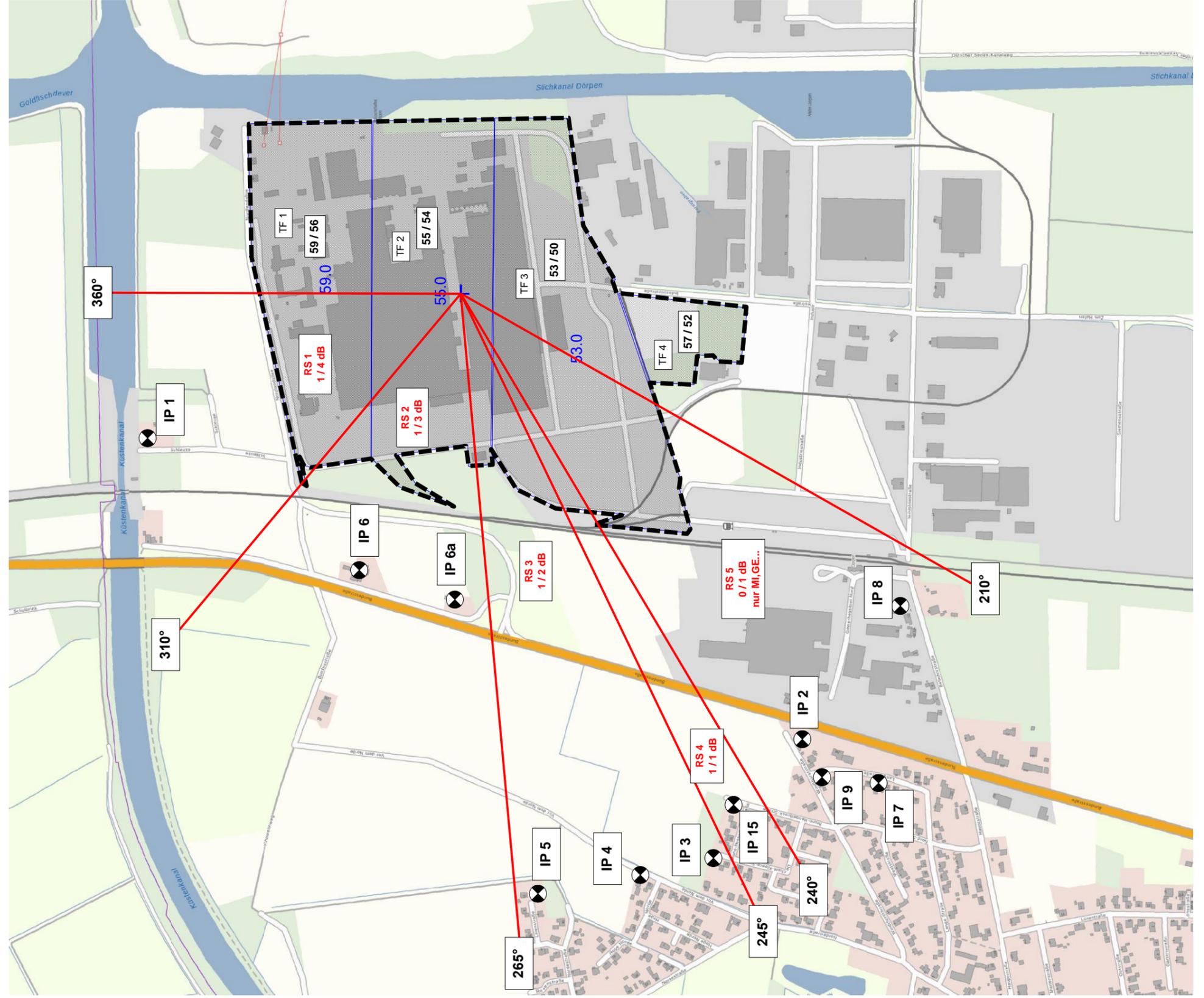
Bezeichnung	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart		Höhe	Koordinaten		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	Lärmart		X	Y	Z
	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))			(m)	(m)	(m)	(m)
IP 1, Schleuse 187	47,8	45,2	65,0	50,0	GE	Industrie	4,80 r	389729,15	5871587,39	4,80
IP 2, Windthorststraße 40 (B70)	41,7	39,0	60,0	45,0	MI	Industrie	4,80 r	389164,34	5870359,16	4,80
IP 3, Dechant-Kleene-Straße 13	40,8	38,2	55,0	40,0	WA	Industrie	4,80 r	388941,24	5870526,05	4,80
IP 4, Vor dem Norde 13	40,9	38,3	55,0	40,0	WA	Industrie	4,80 r	388909,49	5870663,30	4,80
IP 5, Lilienstraße 6	41,0	38,4	55,0	40,0	WA	Industrie	4,80 r	388874,40	5870855,30	4,80
IP 6, Eichenstraße 2	48,4	46,0	65,0	50,0	GE	Industrie	4,80 r	389481,56	5871190,43	4,80
IP 6a, Eichenstraße 1	47,3	44,9	65,0	50,0	GE	Industrie	4,80 r	389426,24	5871011,06	4,80
IP 7, Lange Straße 29	40,4	37,7	55,0	40,0	WA	Industrie	4,80 r	389082,14	5870216,51	4,80
IP 8 Bahnhofstraße 15	42,1	39,3	60,0	45,0	MI	Industrie	4,80 r	389414,41	5870175,34	4,80
IP 9 Lange Straße 39	41,0	38,4	55,0	40,0	WA	Industrie	4,80 r	389093,15	5870322,39	4,80
IP 15, Bruno-Hengelbrock-Straße 11	41,4	38,8	55,0	40,0	WA	Industrie	4,80 r	389041,10	5870488,23	4,80

Gegenüberstellung der Immissionskontingente mit den Zusatzkontingenten und der Beurteilungspegel der Genehmigung											
IO	Beurteilungspegel Genehmigung		Immissionskontingent $L_{IK,alt}$		Zusatzkontingente $L_{EK,zus.,tags}$		Immissionskontingent $L_{IK,neu} = L_{IK,alt} + L_{EK,zus.}$		Beurteilungspegel ausgeschöpft?		
	tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]	tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]	tags [dB]	nachts [dB]	tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]	tags	nachts	
IP 1, Schleuse 187	49	49	48	45	1	4	49	49	ja	ja	
IP 2, Windthorststraße 40 (B70)	40	40	42	39	0	1	42	40	ja	ja	
IP 3, Dechant-Kleene-Straße 13	42	40	41	38	1	2	42	40	ja	ja	
IP 4, Vor dem Norde 13	42	40	41	38	1	2	42	40	ja	ja	
IP 5, Lilienstraße 6	42	40	41	38	1	2	42	40	ja	ja	
IP 6, Eichenstraße 2	49	49	48	46	1	3	49	49	ja	ja	
IP 6a, Eichenstraße 1	48	48	47	45	1	3	48	48	ja	ja	
IP 7, Lange Straße 29	40	38	40	38	0	0	40	38	ja	ja	
IP 8 Bahnhofstraße 15	40	40	42	39	0	1	42	40	ja	ja	
IP 9 Lange Straße 39	40	38	41	38	0	0	41	38	ja	ja	
IP 15, Bruno-Hengelbrock-Straße 11	42	40	41	39	1	1	42	40	ja	ja	

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 81 "UPM Nordland Papier" der Gemeinde Dörpen

Projektnummer: 819334-01

Darstellung des Plangebietes, der betrachteten Immissionsorte sowie der Richtungssektoren



- Anlage D: Plangebiet Dörpen 40 ha
- Berechnungsausdrucke Emissionskontingente und Immissionskontingente

Emissionskontingente Plangebiet Dörpen 40 ha (Entwurf)

Bezeichnung	Zeitraum Tag		Zeitraum Nacht		Fläche (m ²)
	Lw'	Lw	Lw'	Lw	
	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	
TF 1_Gl_Dörpen	57,0	104,6	38,0	85,6	57294,19
TF 2_Gl_Dörpen	59,0	106,7	39,0	86,7	58559,14
TF 3_Gl_Dörpen	56,0	104,8	35,0	83,8	75245,51
TF 4_Gl_Dörpen	58,0	106,5	37,0	85,5	70155,73
TF 5_Gl_Dörpen	55,0	103,9	35,0	83,9	77999,11
TF 6_Gl_Dörpen	57,0	105,4	35,0	83,4	68463,84

Immissionskontingente Plangebiet Dörpen 40 ha (Entwurf)

Bezeichnung	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart		Höhe (m)	Koordinaten			
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Gebiet	Lärmart		X (m)	Y (m)	Z (m)	
IP 1, An der Schleuse	50	41,2	20,9	65,0	50,0	GE	Industrie	4,80	r	51,21	752,32	4,80
IP 2, B70	45	36,8	16,4	60,0	45,0	MI	Industrie	4,80	r	-671,99	-364,50	4,80
IP 3, Dechant-Kleene-Straße 13	40	36,2	15,8	55,0	40,0	WA	Industrie	4,80	r	-860,38	-208,57	4,80
IP 4, Vor dem Norde 13	40	36,2	15,8	55,0	40,0	WA	Industrie	4,80	r	-885,89	-44,09	4,80
IP 5, Lilienstraße	40	36,3	15,9	55,0	40,0	WA	Industrie	4,80	r	-889,75	145,58	4,80
IP 6, Eichenstraße 2	50	39,7	19,4	65,0	50,0	GE	Industrie	4,80	r	-252,20	398,09	4,80
IP 6a, Eichenstraße	50	39,3	18,9	65,0	50,0	GE	Industrie	4,80	r	-325,57	228,06	4,80
IP 7, Lange Straße	40	36,1	15,7	55,0	40,0	WA	Industrie	4,80	r	-777,71	-509,11	4,80
IP 8 Bahnhofstraße 15	45	37,3	16,9	60,0	45,0	MI	Industrie	4,80	r	-451,04	-596,09	4,80
IP 9 Lange Straße 39	40	36,4	16,0	55,0	40,0	WA	Industrie	4,80	r	-753,93	-407,99	4,80
IP 15, Bruno-Hengelbrock-Straße 11	40	36,5	16,1	55,0	40,0	WA	Industrie	4,80	r	-777,78	-225,12	4,80