

IDN Ingenieur-Dienst-Nord  
Dr. Lange - Dr. Anselm GmbH  
Herrn Michael Fitschen  
Industriestraße 32  
28876 Oyten

**Schalltechnische Untersuchung zur Erweiterung des Abbaugebietes der Heidelberger Sand  
und Kies GmbH in 27333 Bücken/Stendern  
Berechnungsergebnisse für den Mehrverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen  
Unsere Projekt-Nr. LL11994.1**

Sehr geehrter Herr Fitschen,

anbei übersenden wir Ihnen die Berechnungsergebnisse für den Mehrverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen.

Die Ermittlung und Beurteilung der Lärmsituation durch den aus einer Anlage hervorgerufenen Mehrverkehr auf öffentlicher Straße erfolgt wie nachfolgend:

Gemäß Pkt. 7.4 der TA Lärm sollen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück u. a. in Mischgebieten durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

"...

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

..."

Für Mischgebiete sind folgende Immissionsgrenzwerte festgelegt:

IGW = 64/54 dB(A) tags/nachts

.../2

Ohne Kenntnis einer Verkehrszählung des bereits vorhandenen öffentlichen Verkehrs auf der Hoyaer Straße (L351) - und da alle o. g. Voraussetzungen gemeinsam zutreffen müssen, um Maßnahmen für den Betrieb abzuleiten - ist zunächst im Rahmen einer ungünstigen Annahme zu prüfen, ob der anteilige Beurteilungspegel durch den anlagenbezogenen Verkehr selbst im ungünstigsten Fall zu einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte bei gleichzeitiger Erhöhung des Gesamtbeurteilungspegels durch den Straßenverkehrslärm um mindestens 3 dB beitragen kann. Um dieses Kriterium sicher zu vermeiden, muss der Beurteilungspegel des anlagenbezogenen Fahrzeugverkehrs die jeweiligen Grenzwerte der 16. BImSchV um mindestens 5,0 dB unterschreiten.

Auch wenn durch den Zubringer von der L351 zum Betriebsgrundstück schon eine Entfernung größer 500 m vom Betriebsgrundstück gegeben ist und im Bereich der L351 bereits von einer Vermischung mit dem übrigen Verkehr auszugehen ist, wurde in den durchgeführten Berechnungen im Rahmen einer Maximalbetrachtung auch der Mehrverkehr durch LKW auf der L351 berücksichtigt.

Wie die Tabellen der Berechnungsergebnisse zeigen, wird die Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte um mindestens 5,0 dB an allen Immissionspunkten bei beiden möglichen Anbindungsvarianten im Tageszeitraum sicher gewährleistet, wenn im Tageszeitraum maximal 11,25 LKW/h (in Summe 180 LKW-Fahrten zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr) den Zubringer zur L351 befahren. Nach Angaben des Betreibers ist im Wesentlichen mit einer An- und Abfahrt der LKW in/aus nördlicher Richtung zu rechnen. Daher wurde auf der L351 eine Aufteilung von 80% Richtung Norden zu 20% Richtung Süden für die über die L351 an- und abfahrenden LKW berücksichtigt.

Unter diesen Voraussetzungen ist der Immissionspunkt der IP 3 (Hoyaer Straße 32) an der L351 im nördlichen Bereich maßgebend, wodurch sich keine Unterschiede zwischen den beiden Anbindungsvarianten in den maximal möglichen Verkehren ergeben. Die Situation für die Immissionspunkte IP 01 und IP 02 ist allerdings in der Variante 1 besser als in Variante 2.

Unter der Voraussetzung der oben genannten Verteilung (80% Norden zu 20% Süden) kann bei bis zu 180 LKW-Fahrten tags eine Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte um mindestens 5 dB(A) sicher gewährleistet werden. LKW-Fahrten im Nachtzeitraum sind nicht vorgesehen.

Bei dieser Betrachtung handelt es sich um eine Maximalbetrachtung, da zum einen eine solche Fahrzeugmenge kaum erreicht werden kann und zum anderen die Berechnungen zum anlagenbezogenen Mehrverkehr mit den mittleren Verkehrsmengen der 365 Tage eines Jahres durchzuführen sind. Da zum einen geringere Fahrfrequenzen erwartet werden und deren Verteilung im Jahresmittel auf 365 Tage noch einmal einen geringeren Wert ergibt, sind Beeinträchtigungen durch den anlagenbezogenen Fahrzeugverkehr im Umfeld der Erweiterung des Abbaubereiches der Heidelberger Sand und Kies GmbH in 27333 Bücken/Stendern im Sinne des Punktes 7.4 der TA Lärm sicher auszuschließen.

Bei Fragen rufen Sie uns gern an.

Freundliche Grüße aus Lingen (Ems)



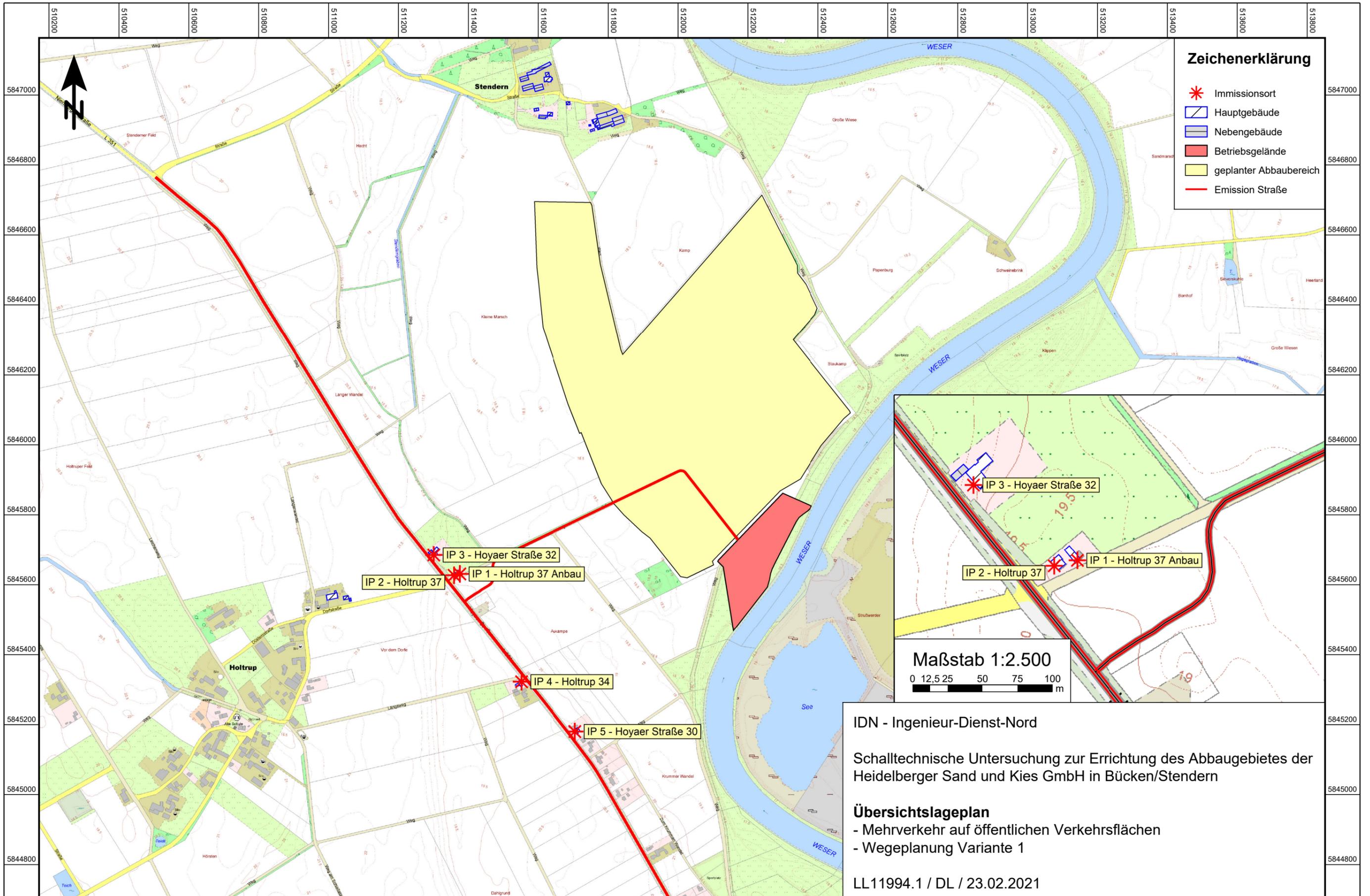
ppa. Dipl.-Ing. Christoph Blasius



i. A. David Lockhorn, M. Sc.

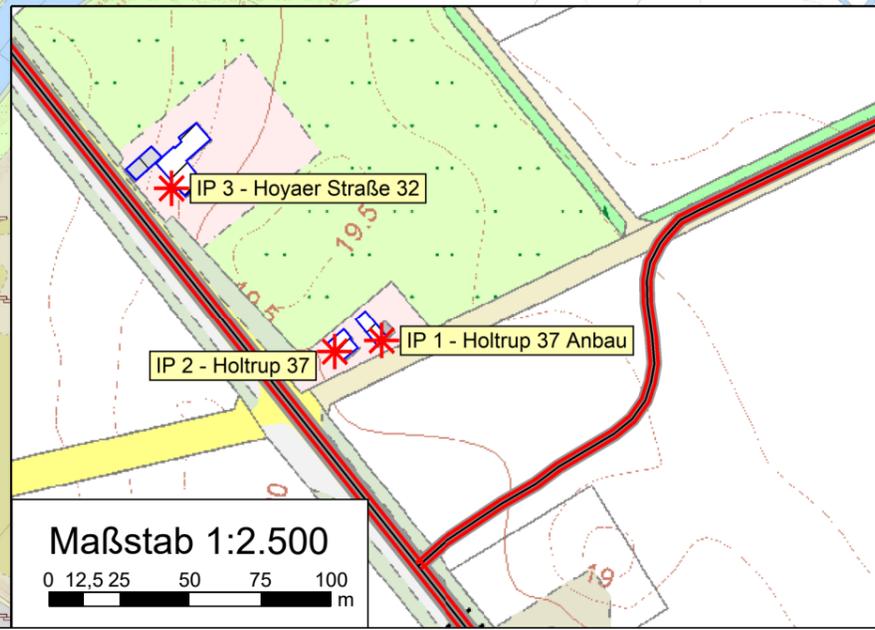
#### **Anlagen**

- Anlage 1: Übersichtspläne zu beiden Anbindungsvarianten mit Lage der Immissionspunkte
- Anlage 2: Berechnungsergebnisse für den Mehrverkehr zur Anbindungsvariante 1
- Anlage 3: Berechnungsergebnisse für den Mehrverkehr zur Anbindungsvariante 2
- Anlage 4: Planungsgrundlage zur Wegeplanung



**Zeichenerklärung**

- \* Immissionsort
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Betriebsgelände
- geplanter Abbaubereich
- Emission Straße



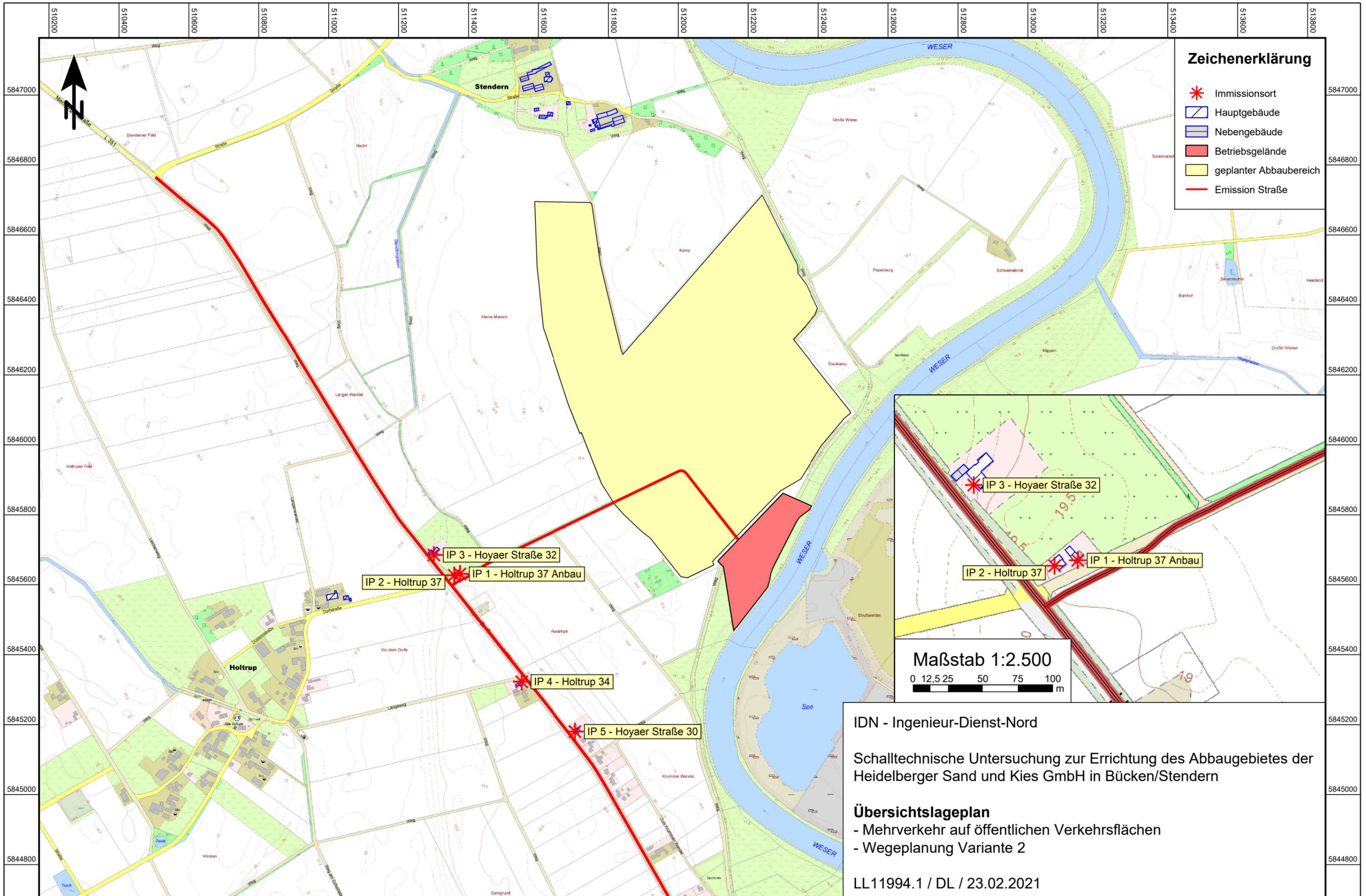
IDN - Ingenieur-Dienst-Nord

Schalltechnische Untersuchung zur Errichtung des Abbaubereiches der Heidelberger Sand und Kies GmbH in Bücken/Stendern

**Übersichtslageplan**

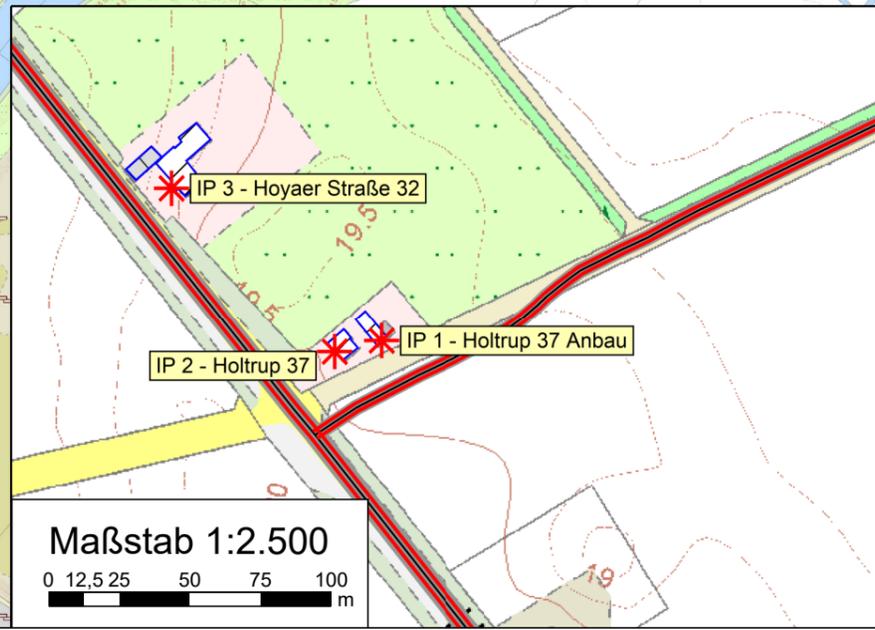
- Mehrverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen
- Wegeplanung Variante 1

LL11994.1 / DL / 23.02.2021



**Zeichenerklärung**

	Immissionsort
	Hauptgebäude
	Nebengebäude
	Betriebsgelände
	geplanter Abbaubereich
	Emission Straße



**Maßstab 1:2.500**  
 0 12,5 25 50 75 100 m

IDN - Ingenieur-Dienst-Nord  
 Schalltechnische Untersuchung zur Errichtung des Abbaubereiches der Heidelberg Sand und Kies GmbH in Bücken/Stendern

**Übersichtslageplan**  
 - Mehrverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen  
 - Wegeplanung Variante 2

LL11994.1 / DL / 23.02.2021



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0

**A3 Maßstab 1:10.000**  
 0 50 100 200 300 400 m

**Anlage 1.2**

**Legende**

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
IGW,T	dB(A)	Immissionsgrenzwert Tag
IGW,N	dB(A)	Immissionsgrenzwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

**Heidelberger Sand und Kies GmbH in Bücken/Stendern  
2021-02 Mehrverkehr Variante 1**



Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T dB(A)	IGW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
IP 1 - Holtrup 37 Anbau	MI	EG	SO	64	54	50		-13,7	
IP 2 - Holtrup 37	MI	EG	SW	64	54	55		-8,5	
IP 2 - Holtrup 37	MI	1.OG	SW	64	54	57		-7,3	
IP 2 - Holtrup 37	MI	EG	SO	64	54	52		-11,7	
IP 2 - Holtrup 37	MI	1.OG	SO	64	54	54		-10,4	
IP 3 - Hoyaer Straße 32	MI	EG	SW	64	54	59		-5,1	
IP 3 - Hoyaer Straße 32	MI	1.OG	SW	64	54	59		-5,0	
IP 4 - Holtrup 34	MI	EG	NO	64	54	53		-11,0	
IP 4 - Holtrup 34	MI	1.OG	NO	64	54	53		-10,8	
IP 5 - Hoyaer Straße 30	MI	EG	SW	64	54	52		-11,8	
IP 5 - Hoyaer Straße 30	MI	1.OG	SW	64	54	52		-11,5	

# Heidelberger Sand und Kies GmbH in Bücken/Stendern 2021-02 Mehrverkehr Variante 1



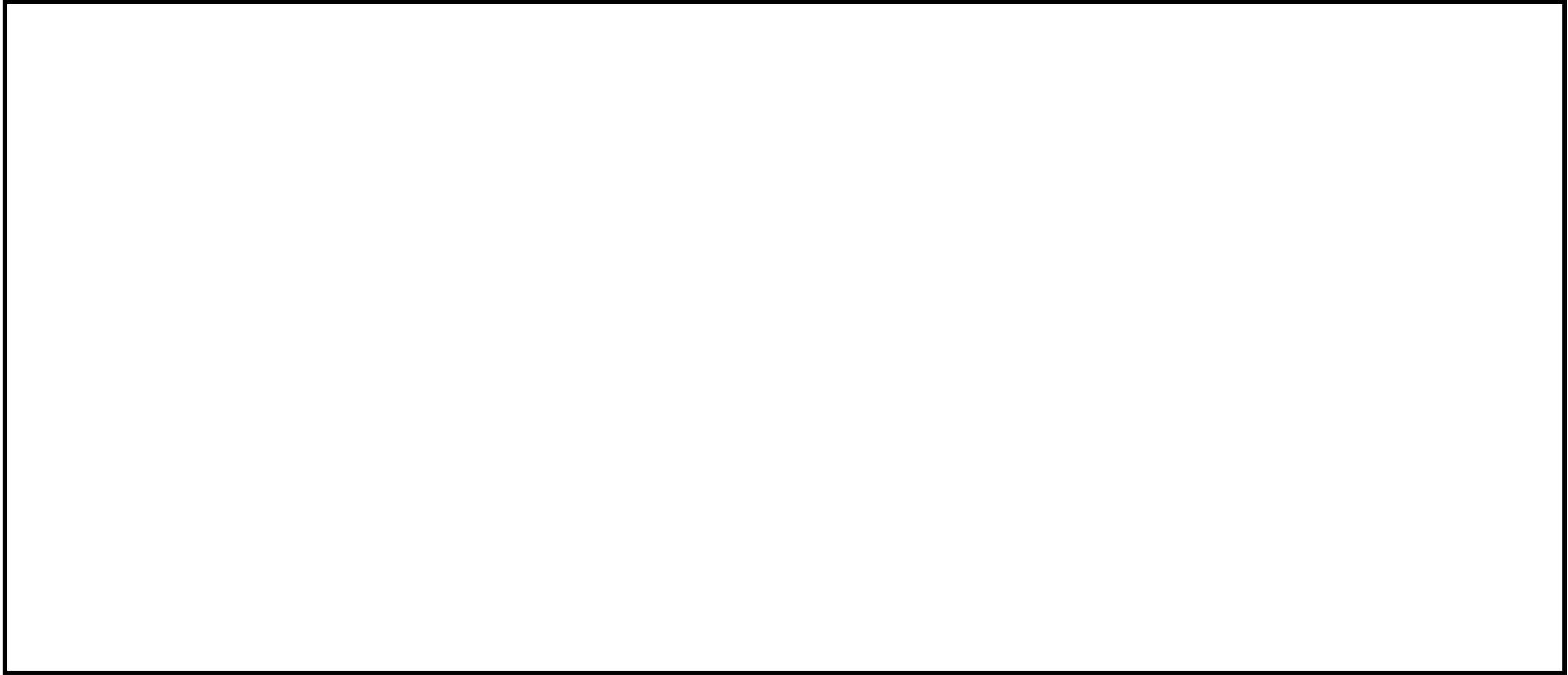
## Legende

Straße		Straßenname
Abschnitt		Abschnitt
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

## Heidelberger Sand und Kies GmbH in Bücken/Stendern 2021-02 Mehrverkehr Variante 1



Straße	Abschnitt	DTV Kfz/24h	M	M	p	p	Lm25	Lm25	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	Dv	Dv	DStrO	DStrO	Steigung %	D Stg	D Refl	LmE	LmE
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag dB	Nacht dB	Tag dB	Nacht dB		dB(A)	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Zubringer		180	11,25	0,00	100,0	0,00	57,4	0,0	50	50	50	50	-2,61	-6,59	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	54,8	
Hoyaer Straße, Richtung	Richtung Nord	144	9,00	0,00	100,0	0,00	56,5	0,0	70	70	70	70	-0,79	-3,87	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	55,7	
Hoyaer Straße, Richtung	Richtung Süd	36	2,25	0,00	100,0	0,00	50,5	0,0	70	70	70	70	-0,79	-3,87	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	49,7	



**Legende**

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
IGW,T	dB(A)	Immissionsgrenzwert Tag
IGW,N	dB(A)	Immissionsgrenzwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

**Heidelberger Sand und Kies GmbH in Bücken/Stendern  
2021-02 Mehrverkehr Variante 2**



Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T dB(A)	IGW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
IP 1 - Holtrup 37 Anbau	MI	EG	SO	64	54	57		-6,8	
IP 2 - Holtrup 37	MI	EG	SW	64	54	57		-7,4	
IP 2 - Holtrup 37	MI	1.OG	SW	64	54	58		-6,5	
IP 2 - Holtrup 37	MI	EG	SO	64	54	57		-6,9	
IP 2 - Holtrup 37	MI	1.OG	SO	64	54	58		-6,3	
IP 3 - Hoyaer Straße 32	MI	EG	SW	64	54	59		-5,2	
IP 3 - Hoyaer Straße 32	MI	1.OG	SW	64	54	59		-5,0	
IP 4 - Holtrup 34	MI	EG	NO	64	54	53		-11,0	
IP 4 - Holtrup 34	MI	1.OG	NO	64	54	53		-10,9	
IP 5 - Hoyaer Straße 30	MI	EG	SW	64	54	52		-11,8	
IP 5 - Hoyaer Straße 30	MI	1.OG	SW	64	54	52		-11,5	

# Heidelberger Sand und Kies GmbH in Bücken/Stendern 2021-02 Mehrverkehr Variante 2



## Legende

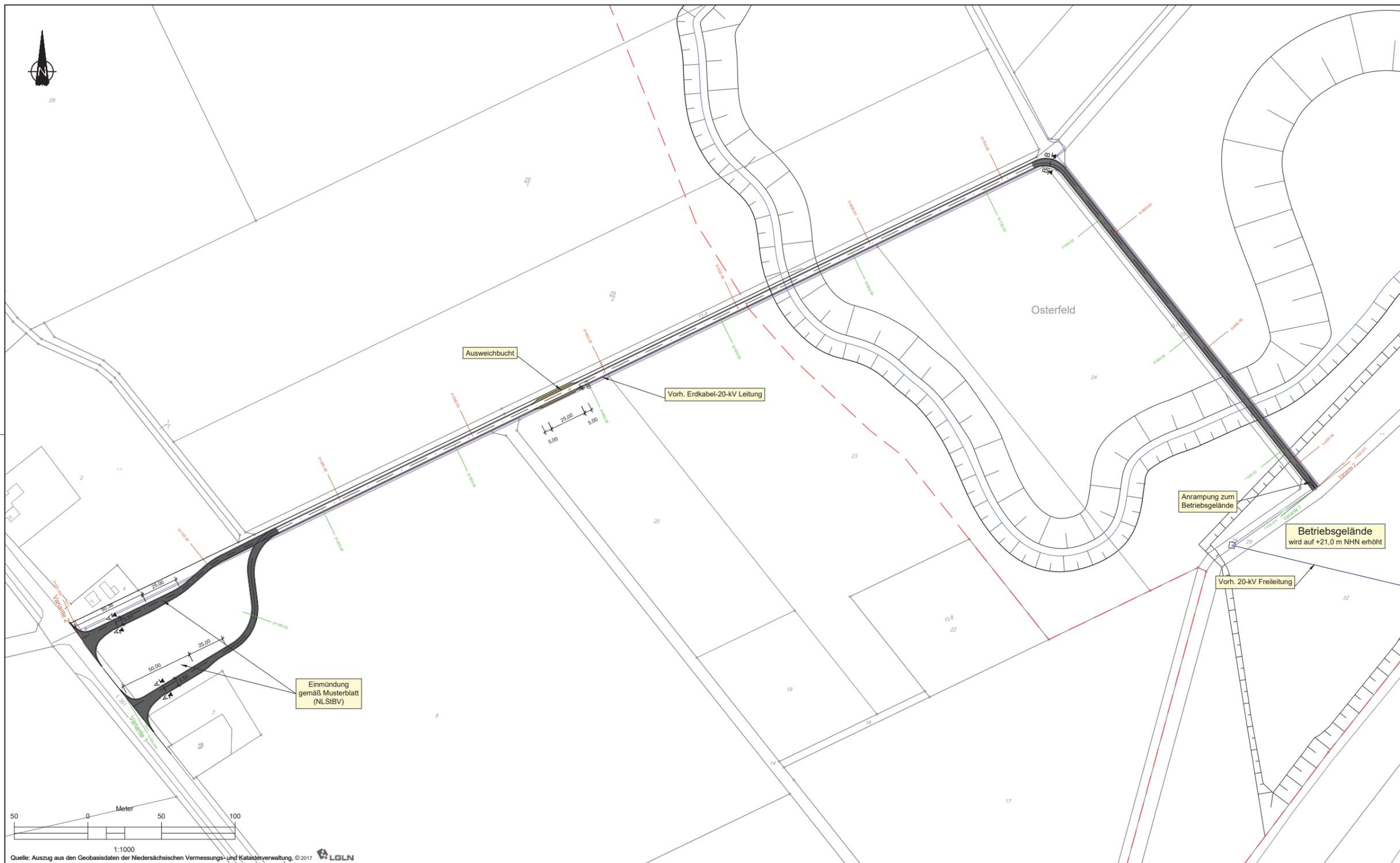
Straße		Straßenname
Abschnitt		Abschnitt
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

**Heidelberger Sand und Kies GmbH in Bücken/Stendern  
2021-02 Mehrverkehr Variante 2**

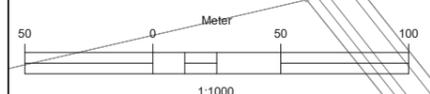


Straße	Abschnitt	DTV	M	M	p	p	Lm25	Lm25	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	Dv	Dv	DStrO	DStrO	Steigung	D Stg	D Refl	LmE	LmE
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag dB	Nacht dB	Tag dB	Nacht dB	%	dB(A)	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Zubringer		180	11,25	0,00	100,0	0,00	57,4	0,0	50	50	50	50	-2,61	-6,59	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	54,8	
Hoyaer Straße, Richtung	Richtung Nord	144	9,00	0,00	100,0	0,00	56,5	0,0	70	70	70	70	-0,79	-3,87	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	55,7	
Hoyaer Straße, Richtung	Richtung Süd	36	2,25	0,00	100,0	0,00	50,5	0,0	70	70	70	70	-0,79	-3,87	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	49,7	





- Legende**  
3334(13.3)
- ▲ --- ▲ Straßenprofil, mit Schrittbezeichnung
  - ▲ Dachprofil
  - Grenze Antragsgebiet für die Neuaufnahme des Bodenabbaus bei Böcken
  - ▨ Böschungen
  - ▬ Mittelspannungsleitung, Erdkabel (nachricht: Avacon, Stand Sept. 2016)
  - ▬ Mittelspannungsleitung, Freileitung (nachricht: Avacon, Stand Sept. 2016)
  - 0+800.00 Stationierung, Variante 1
  - 0+800.00 Stationierung, Variante 2
- Planung**
- ▬ Fahrbahn (Einmündung), Asphaltdeckschicht, 60 cm Aufbau
  - ▬ Fahrbahn (Zuwegung), Asphalttragdeckschicht, 40 cm Aufbau
  - ▬ Ausweichbucht, Schotter



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017 LGLN

**Anmerkung:**  
Alle Maß-/Flächenangaben sind im Koordinatensystem ETRS89/UTM Zone 32 N erstellt!

Vorabzug: 19. Februar 2021

	<b>Kieswerk Stendern</b> - Erschließung -	
	- Entwurfsplanung -	
<b>Lageplan</b>		
 INGENIEUR-DIENST-NORD Dr. Lange - Dr. Anselm GmbH <small>Planungs-4P: Wasserwirtschaft, Straßen-, Landschafts-, Bauleistungs-, Ingenieurbau          Kustowstraße 21 • 38105 Oyten • Tel. 05137 9894-1 • Fax 05137 9894-7 • info@idn-nord.de • www.idn-nord.de</small> Oyten, den _____	Projekt-Nr.: 5336-D	Name: _____ Datum: _____
	gepl.: 30/05/2021	gezeichnet: 02/01/2021
	Koordinatensystem: ETRS 89 UTM Zone 32N	
	Plangröße: 0,50m x 1,00m = 0,500 m <sup>2</sup>	
Maßstab: 1 : 1.000		Anzahl: 2
Blatt-Nr.: 2		Index: _____