

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH • Hessenweg 38 • 49809 Lingen

Gemeinde Westoverledingen
Herrn Smid
Bahnhofstraße 18
26810 Westoverledingen

vorab per E-Mail:
marco.smid@Westoverledingen.de

Benannte Messstelle nach
§ 29b BImSchG (ehem. § 26)
für Geräusche, Gerüche,
Erschütterungen und Luftinhaltsstoffe
(Gruppen I (G, P, O), IV (P, O),
V und VI)

Schallschutzprüfstelle für
Güteprüfungen gemäß DIN 4109

Akkreditiertes Prüflabor nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005 und
CEN/TS 15675:2007 für Chemie
und Akustik

Datum: 31.05.2016 / Sc
Bearbeiter: Sabine Lehmköster
Telefon: 0591 - 800 16-22
Telefax: 0591 - 800 16-20
E-Mail: Lehmkoester@ZechGmbH.de
Internet: www.ZechGmbH.de

Lärm- und geruchstechnische Einschätzung zu zwei geplanten Wohngebieten in Völlen, Gemeinde Westoverledingen
hier: Geltungsbereich 2 (östlich Völlener Dorfstraße, s. Anlage 1)
Unsere Projekt-Nr. LLG11405.1+2

Sehr geehrter Herr Smid,

wie am 19.04.2016 in Ihrem Hause besprochen, teilen wir Ihnen nachfolgend die lärm- und geruchstechnische Einschätzung zur Entwicklung eines Wohngebietes in Völlen (Geltungsbereich 2, östlich Völlener Dorfstraße) - ohne detaillierte Berechnungen, Messungen oder Betriebsaufnahmen - mit:

1.) Schalltechnische Einschätzung

Die überschlägige Berechnung zur Einschätzung der Gewerbelärmsituation im Geltungsbereich 2 - östlich Völlener Dorfstraße - erfolgt ausschließlich unter Berücksichtigung gebietstypischer Emissionskontingente (ohne Betriebsaufnahmen oder Immissionsmessungen) der angrenzenden Bebauungsplangebiete der Stadt Papenburg sowie des Bebauungsplangebietes Nr. V 19 der Gemeinde Westoverledingen sowie auf der Basis anlagentypischer Spitzenpegel. In diesem Zusammenhang wurden für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. V 19 die dort festgesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel berücksichtigt.

Grundlage zur Beurteilung der Gewerbelärmvorbelastung durch die Stadt Papenburg sind die uns zur Verfügung gestellten Bebauungsplanunterlagen zum Hafen- und Industriegebiet Nord (Bebauungsplan Nr. 42 (Teile I - V) und Bebauungsplan Nr. 43 (Teile I - IV)).

In Teilen dieser Bebauungspläne sind die zulässigen Geräuschemissionen für die gekennzeichneten Industrie- und Gewerbegebiete mit flächenbezogenen Schalleistungspegeln kontingentiert worden. Diese Werte werden der Einschätzung der pauschalen Gewerbelärmsituation im Plangebiet zu Grunde gelegt.

U. a. im Bebauungsplan Nr. 42, Teil II vom 14.02.1991 wurden jedoch keine flächenbezogenen Schalleistungspegel festgesetzt. In den zugehörigen textlichen Festsetzungen bzw. Plankennzeichnungen sind lediglich Flächen als GE und GI(E) gekennzeichnet worden. In den textlichen Festsetzungen ist Folgendes im Unterpunkt 2 geregelt:

"Im GI(E)-Gebiet sind hinsichtlich ihrer Emissionen nur nicht erheblich belästigende Betriebe und Anlagen zulässig."

.../2

Im Sinne der Baunutzungsverordnung sind somit die als GI(E)-Gebiete gekennzeichneten Flächen tendenziell in Hinblick auf die Geräuschemissionen wie Gewerbegebiete einzustufen. Eine konkrete Emissionsbegrenzung dieser großflächigen Gewerbe- und Eingeschränkten Industriegebietsflächen, die sich östlich angrenzend an das Plangebiet befinden, liegt somit nicht vor. Somit ist davon auszugehen, dass Betriebe, die sich innerhalb dieser Flächen ansiedeln, in Hinblick auf die Geräuschemissionssituation durch die vorhandene Wohnbebauung im Bestand begrenzt werden. Somit wäre derzeit sicherzustellen, dass an den nächstgelegenen Wohnhäusern die Immissionsrichtwerte der TA Lärm einzuhalten sind. Für Gewerbelärmeinwirkungen gelten gemäß TA Lärm folgende Immissionsrichtwerte:

- im Allgemeinen Wohngebiet (WA): 55/40 dB(A) tags/nachts
- im Mischgebiet (MI): 60/45 dB(A) tags/nachts

Diese Immissionsrichtwerte sind durch die Summe der Gewerbelärmeinwirkungen aller Betriebe einzuhalten. Ferner ist sicherzustellen, dass durch Einzelereignisse (Spitzenpegel) die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB und nachts um nicht mehr als 20 dB überschritten werden.

Auftragsgemäß wurde somit eine pauschale Rückrechnung durchgeführt, bei der davon ausgegangen wird, dass im Bereich der direkt angrenzenden Außenbereichsnutzung die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete ausgeschöpft werden können. Die Lage der hier betrachteten angrenzenden Gebäude sind den Rasterlärmkarten der Anlage 2.1 für die Tageszeit und der Anlage 2.2 für die Nachtzeit zu entnehmen. Auf dieser Basis wurde dann eine flächenhafte Berechnung im Plangebiet östlich der Völlener Straße durchgeführt und hier die Gewerbelärmeinschätzung als farbige Rasterlärmkarte tags bzw. nachts dokumentiert.

Wie die Ergebnisse der Anlage 2.1 (tags) bzw. 2.2 (nachts) zeigen, wird unter Berücksichtigung dieses Maximalansatzes in Teilen des Plangebietes der Immissionsrichtwert für Mischgebiete noch überschritten. Der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete wird im gesamten Plangebiet überschritten.

Unter Berücksichtigung dieser Einschätzung zur Gewerbelärmsituation wäre somit tendenziell nur eine Mischgebietsentwicklung möglich. Hierbei ist das Mischgebiet anhand der 60 dB(A)-Isolinie tags bzw. der 45 dB(A)-Isolinie nachts zu begrenzen.

Unter Berücksichtigung einer Mischgebietsausweisung und anlagentypischer Spitzenpegel ($L_{WAmax} \leq 120$ dB(A)) am nächstgelegenen Rand des Gewerbegebietes der Stadt Papenburg, sind keine unzulässigen Geräuscheinwirkungen durch Spitzenpegelereignisse zu erwarten (s. Anlage 3).

Mit der Planung als Allgemeines Wohngebiet bzw. einem weiteren Heranrücken des Plangebietes an die angrenzenden Gewerbe- und Industriegebiete ist eine Einschränkung der derzeit zulässigen gewerblichen Nutzung verbunden.

Hinweise zur Gewerbelärmeinschätzung

Die o. g. Ergebnisse spiegeln nicht die derzeit vorhandene Gewerbelärmsituation wider. Daher ist auch eine konkrete Aufnahme der derzeit vorherrschenden Gewerbelärmsituation durch z. B. Emissionsaufnahmen oder Immissionsmessungen nicht zielführend, da große Teile der Gewerbe- und Industriegebietsflächen der Stadt Papenburg noch nicht genutzt werden.

Bei dieser überschlägigen Betrachtung wurden bisherige Berechnungsmodelle zur schalltechnischen Machbarkeitsstudie zum interkommunalen Gewerbegebiet Westoverledingen/Papenburg übernommen und das Verfahren angepasst. Über die dort zu Grunde gelegte Vorbelastungsbetrachtung zur Gewerbelärmsituation hinaus wurde hier davon ausgegangen, dass die zulässigen Emissionskontingente durch die im Außenbereich (Mischgebietsstatus) befindlichen Wohnnutzungen begrenzt werden.

2.) Geruchstechnische Einschätzung

Die Immissionswerte der GIRL gelten für die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen, hervorgerufen durch alle Geruchsemitenten im Einwirkungsbereich des Plangebietes. Im Umfeld des geplanten Wohngebietes in Völlen befinden sich keine geruchsrelevanten landwirtschaftlichen Betriebe, die zu einer Geruchsvorbelastung führen können. Geruchsrelevante Gewerbebetriebe befinden sich hingegen innerhalb des Hafen- und Industriegebietes Nord der Stadt Papenburg.

Eine Überschreitung des zulässigen Immissionswertes der GIRL für Wohn- und Mischgebiete von 0,10 - entsprechend einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden von 10 % der Jahresstunden - wird durch die derzeit vorhandenen Betriebe auf Grund der Lage und Entfernung zum Plangebiet nicht erwartet. Da große Teile der Gewerbe- und Industriegebietsflächen der Stadt Papenburg noch nicht genutzt werden, kann jedoch bei Ansiedlung geruchsintensiver Betriebe eine Überschreitung des zulässigen Immissionswertes innerhalb des Plangebietes bzw. eine Einschränkung der Nutzungsmöglichkeiten der Gewerbe- und Industriegebietsflächen der Stadt Papenburg für geruchsintensive Betriebe nicht ausgeschlossen werden.

Auftragsgemäß wurde daher eine pauschale Rückrechnung durchgeführt, bei der die Geruchsimmissionen einer Modellquelle im nordwestlichen Bereich des Hafen- und Industriegebiet Nord der Stadt Papenburg im Bereich des Plangebietes ermittelt wurden. Durch iterative Berechnungen wurde ein Geruchsstoffstrom für die Modellquelle ermittelt, bei dem der Immissionswert der GIRL für Wohngebiete innerhalb des Plangebietes erreicht wird. Anhand der für das Plangebiet und der für die angrenzende vorhandene Bebauung ermittelten Geruchshäufigkeiten soll anschließend eine mögliche einschränkende Wirkung des Plangebietes auf die Nutzungsmöglichkeiten innerhalb des Hafen- und Industriegebietes Nord der Stadt Papenburg aus geruchstechnischer Sicht beurteilt werden.

Folgende Randbedingungen wurden bei der Ausbreitungsberechnung berücksichtigt:

- Ausbreitungsmodell: Austal2000
- meteorologische Daten: Station Papenburg, 2009
- Rauigkeitslänge: 0,5
- Modellquelle: Punktquelle, Höhe = 10,0 m, keine Abgasfahnenüberhöhung.
- Geruchsstoffstrom: 50 MGE/h

Wie in der Anlage 4 ersichtlich ist, wird der Immissionswert von 0,10 im östlichen Randbereich des Plangebietes durch die Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen der Modellquelle ausgeschöpft. Im Bereich der vorhandenen Wohnbebauung beträgt die berechnete Geruchshäufigkeit weniger als 10 % der Jahresstunden. Somit kann eine Einschränkung der Nutzungsmöglichkeiten der Gewerbe- und Industriegebietsflächen der Stadt Papenburg für geruchsintensive Betriebe nicht ausgeschlossen werden.

Die vorhandene Wohnbebauung im Umfeld des Plangebietes ist nicht überplant. Für den Außenbereich und für Dorfgebiete (MD) wird in der GIRL ein abweichender Immissionswert von 0,15 - entsprechend einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden von 15 % der Jahresstunden - angegeben. Sofern das Plangebiet als Dorfgebiet ausgewiesen würde oder für die umliegende Wohnbebauung auf Grund der Nutzungsstrukturen der Immissionswert für Wohn- und Mischgebiete als maßgeblich erachtet werden kann, wäre eine Überplanung möglich, bei der der Geltungsbereich nicht weiter als die umliegende Bebauung an das Hafen- und Industriegebiet Nord der Stadt Papenburg heranrückt.

3.) Zusammenfassung

Zusammenfassend zeigen diese Bewertungen (ohne Berechnungen, Messungen oder Betriebsaufnahmen), dass die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes östlich der Völlener Dorfstraße zu Einschränkungen hinsichtlich der zulässigen Geräusch- und Geruchsemissionen von Gewerbebetrieben innerhalb der angrenzenden Gewerbe- und Industriegebiete führen würde.

Die Ausweisung eines Mischgebietes ist auf Basis der vorliegenden Gewerbelärmeinschätzung in Teilen der Planfläche voraussichtlich möglich. Hier ist eine entsprechende Abgrenzung des Plangebietes anhand der in den Anlagen 2.1 und 2.2 dokumentierten Isolinien (60 dB(A) tags bzw. 45 dB(A) nachts) vorzunehmen. Voraussetzung für die Übertragbarkeit der Ergebnisse ist, dass durch tatsächliche oder genehmigte Nutzungen die Immissionsrichtwerte im Bereich der an das Plangebiet angrenzenden Nutzungen nicht bereits überschritten werden.

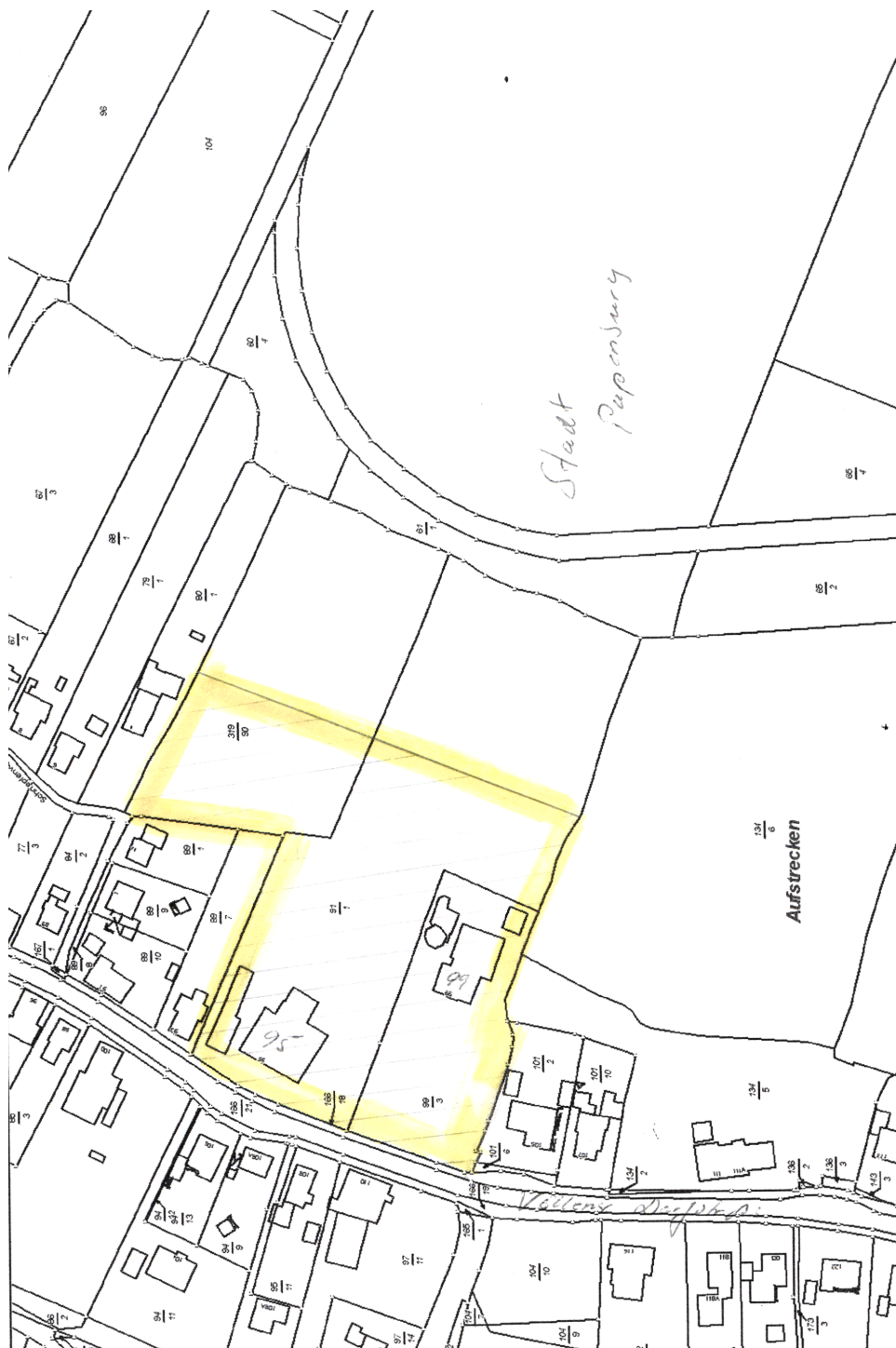
Sofern das Plangebiet als Dorfgebiet ausgewiesen würde oder für die umliegende Wohnbebauung auf Grund der Nutzungsstrukturen der Immissionswert der GIRL für Wohn- und Mischgebiete als maßgeblich erachtet werden kann, wäre aus geruchstechnischer Sicht ein Überplanung möglich, bei der der Geltungsbereich nicht weiter als die umliegende Bebauung an das Hafen- und Industriegebiet Nord der Stadt Papenburg heranrückt.

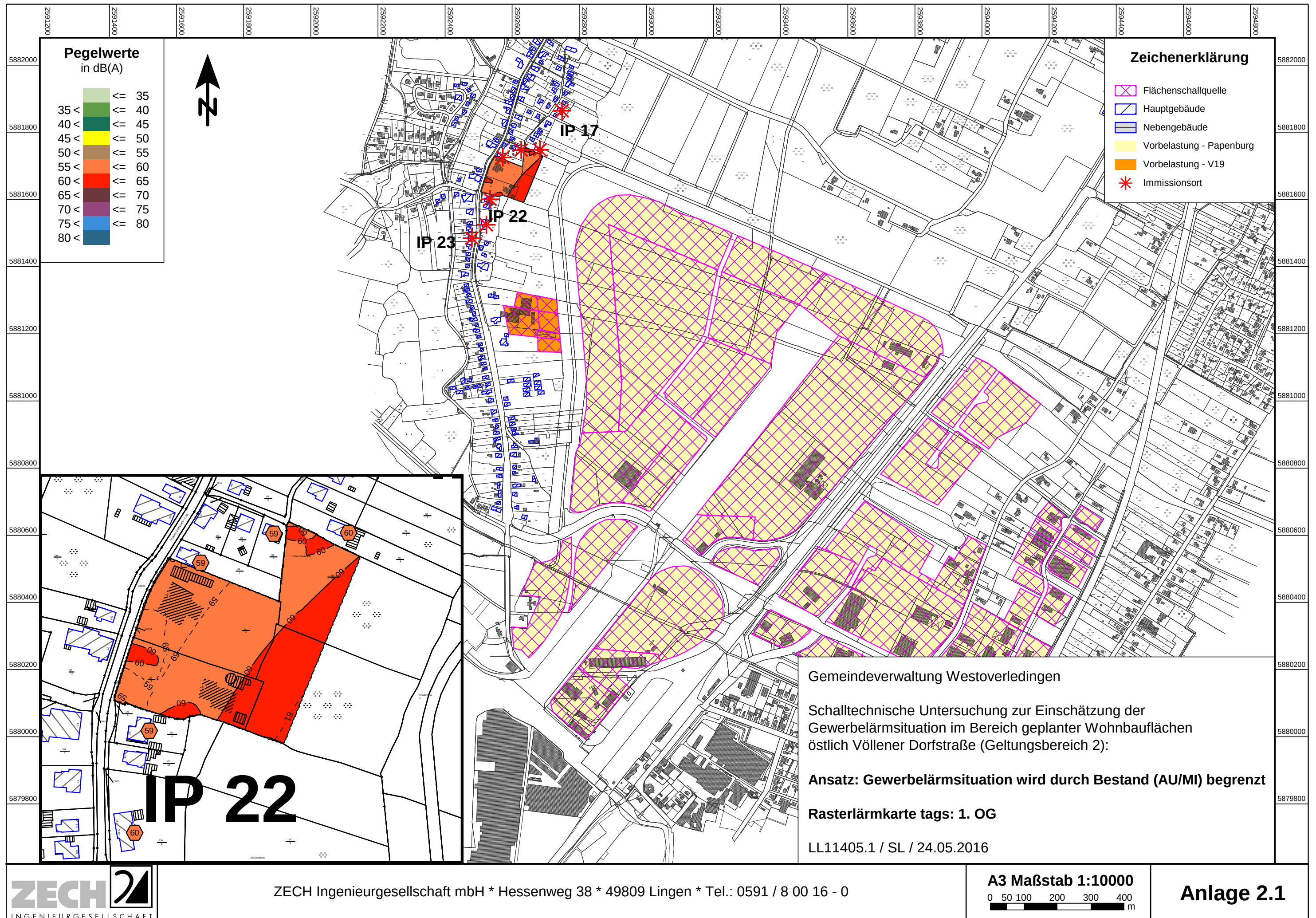
Bei Fragen rufen Sie gern an!

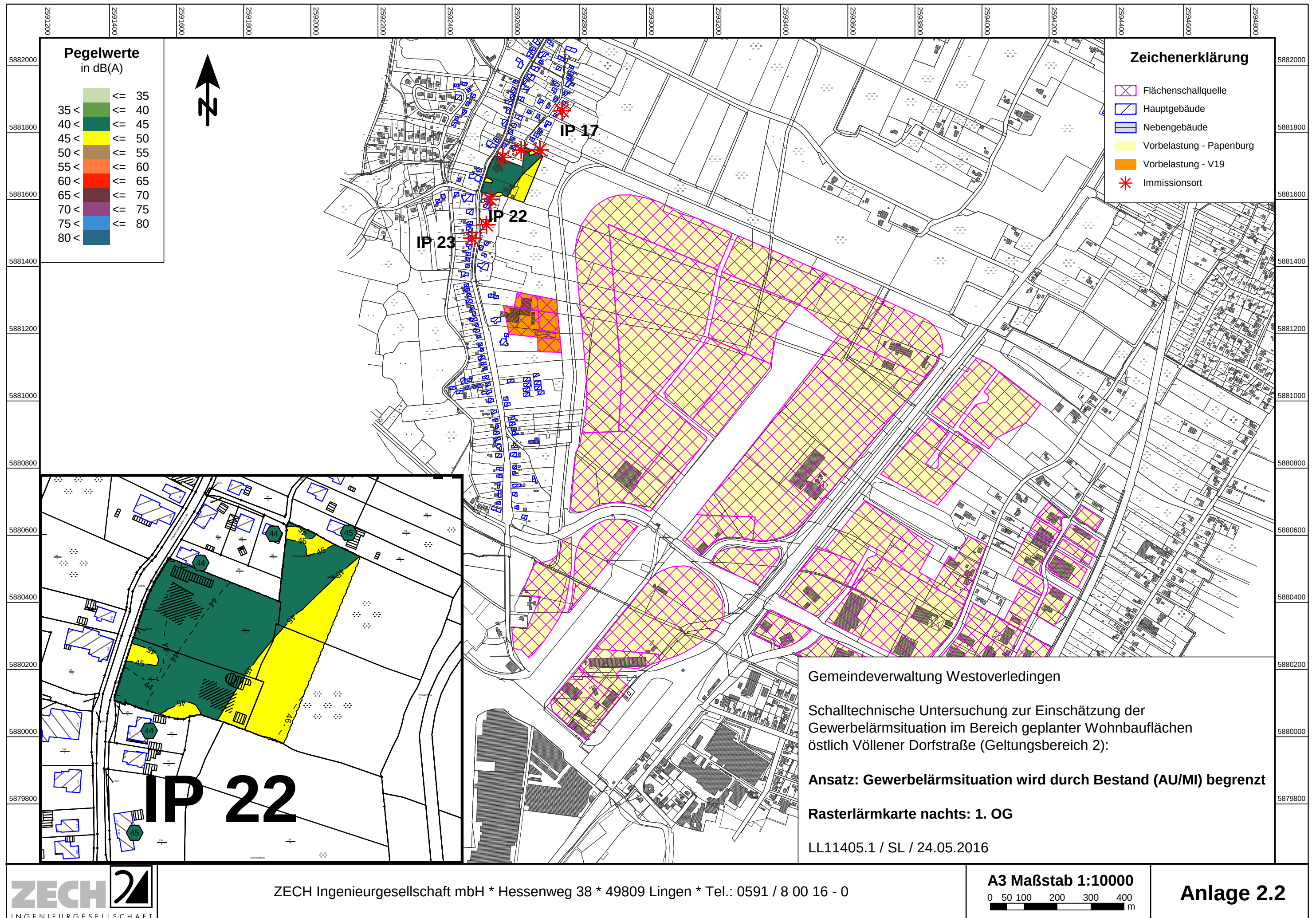
Mit freundlichen Grüßen

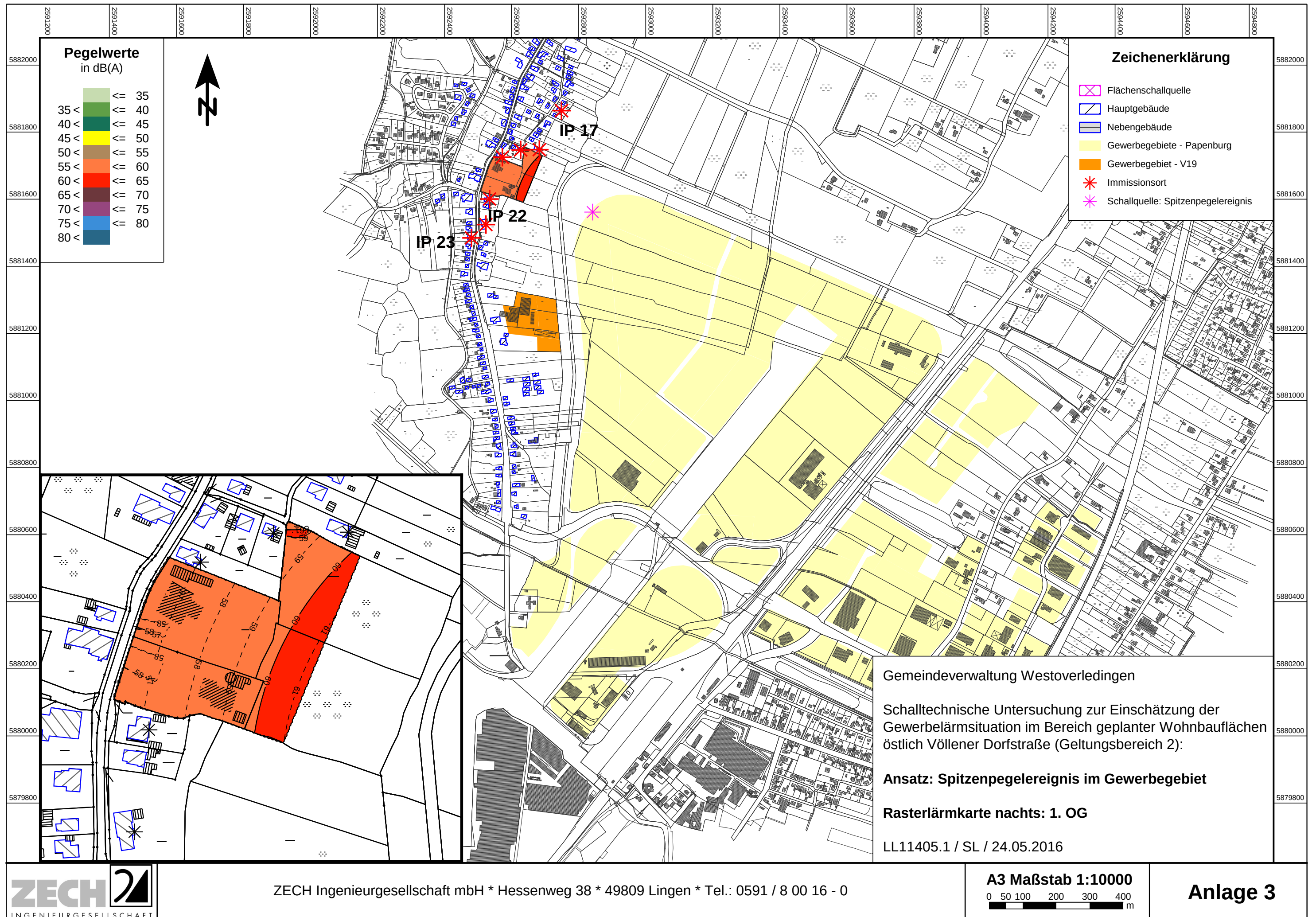

ppa. Dipl.-Ing. Sabine Lehmköster
ppa. Dipl.-Ing. Thomas Drosten**Anlagen**

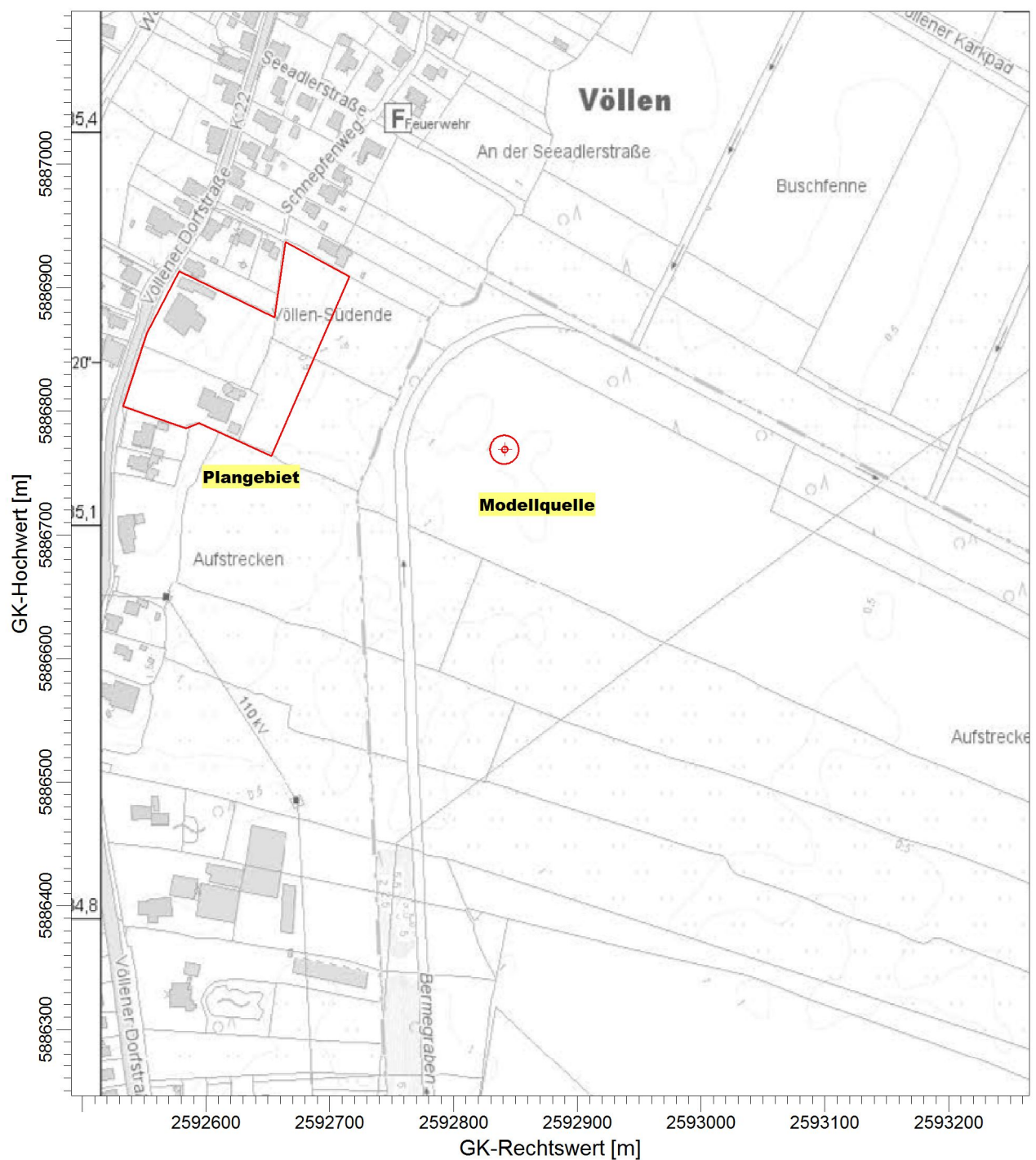
- Anlage 1: Planausschnitt zum Geltungsbereich 2
- Anlage 2: 2 Rasterlärmkarten zur Gewerbelärmeinschätzung tags/nachts
- Anlage 3: Rasterlärmkarte zur Spitzenpegelinschätzung nachts
- Anlage 4: Übersichtslageplan mit Darstellung der Modell-Geruchsquelle
- Anlage 5: Lageplan mit Darstellung der Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen











BEMERKUNGEN:

Übersichtslageplan

Firmenname:

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

Bearbeiter:

TD

MAßSTAB:

1:5.000

0 0,1 km

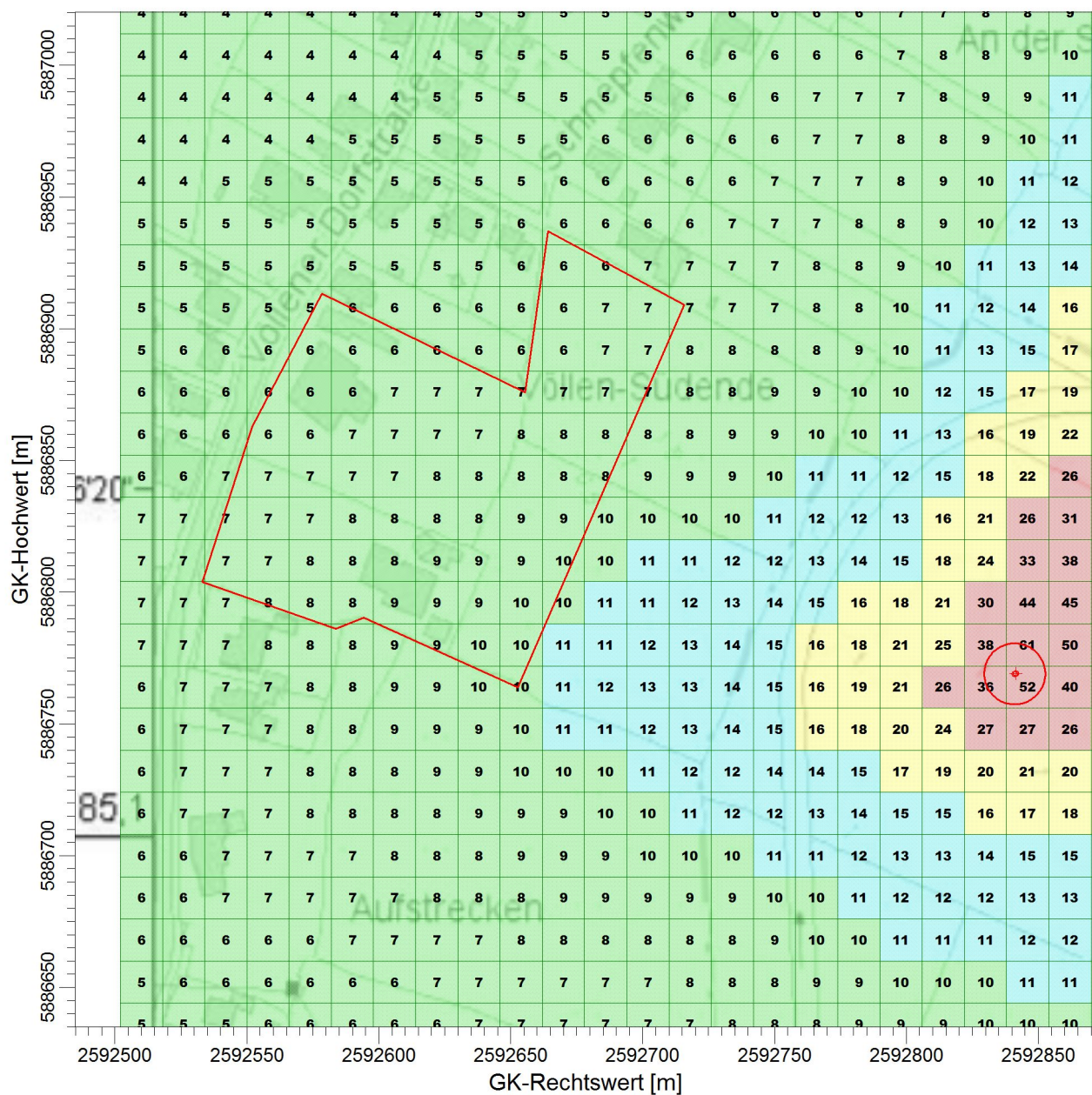
DATUM:

31.05.2016

PROJEKT-NR.:

LG11405.2





ODOR / J00z: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden / 0 - 3m

%

ODOR J00: Max = 60,8 % (X = 2592846,00 m, Y = 5886780,00 m)



BEMERKUNGEN:

Zusatzbelastung an
Geruchsimmissionen

Modellquelle 50 MGE/h

STOFF:

ODOR

Firmenname:

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

MAX:

61

EINHEITEN:

%

Bearbeiter:

TD

QUELLEN:

1

MAßSTAB:

1:2.500

0 0,05 km

AUSGABE-TYP:

ODOR J00

DATUM:

31.05.2016

PROJEKT-NR.:

LG11405.2

