

Schalltechnische Untersuchung

**Gemeinde Straßlach-Dingharting**

**5. Änderung des Bebauungsplanes  
„Oberfeld-West“**

Zusammenlegung der Parzellen 3, 4 und 5

Überprüfung hinsichtlich der Emissionsbeschränkungen für Geräusche  
(flächenbezogene Schalleistungspegel)

**Bericht Nr.:** 01.100.4/B

**Bericht vom:** 10.07.2012

**Auftraggeber:** ADA Planungs-  
und Bauconsulting GmbH & CO. KG  
Lauterbachstraße 19  
82538 Geretsried

**Sachbearbeiter:** Dipl.-Ing. (FH) W. Buchner

## INHALTSÜBERSICHT

1	Planungsvorhaben und Aufgabenstellung.....	3
2	Neuauslegung der flächenbezogenen Schalleistungspegel.....	4
3	Ergebnisse der Immissionsberechnung .....	5
4	Bewertung.....	6
5	Empfehlungen für den Bebauungsplan.....	8

Anlage: - Übersichtsplan M 1:5000

## 1 Planungsvorhaben und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Straßlach-Dingharting verfügt über den rechtskräftigen Bebauungsplan „Oberfeld-West“, der Gewerbeflächen im Rahmen eines Gewerbegebietes (GE) an der Staatsstraße 2072 ausweist. Die möglichen Geräuschemissionen des Gewerbegebietes sind im Bebauungsplan zum Schutz der benachbarten Wohnnutzungen und Kleingärten in Form von flächenbezogenen Schalleistungspegeln begrenzt.

Im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungsplanes wurden im Jahr 2008 von den ursprünglich insgesamt 8 Teilflächen des Plangebietes die Teilflächen 4 und 5 zu einer neuen Teilfläche 4/5 zusammengefasst. Diese Fläche befindet sich nördlich der Erschließungsstraße im Osten an der St 2072.

Im Bereich der Teilflächen 3 und 4/5 ist nun die Errichtung eines Einkaufsmarktes geplant. Da damit bisher als Grünflächen ausgewiesene Bereiche überbaut werden, ist eine Änderung des Bebauungsplanes durch die Gemeinde Straßlach-Dingharting erforderlich. So sollen nach einem vorliegenden Planentwurf der ADA Planungs- und Bauconsulting GmbH & Co. KG, Geretsried, mit Datum vom 27.6.2012 im Rahmen einer 5. Änderung des Bebauungsplanes die Teilflächen 3 und 4/5 des Gewerbegebietes zu einer größeren Teilfläche 3/4/5 zusammengefasst werden. Außerdem rückt die nördliche Baugrenze im Bereich der bisherigen Teilfläche 4/5 weiter nach Norden an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes bzw. an die dort liegende Kleingartenanlage heran, vergleichbar der Situation bei den Teilflächen 1, 2 und 3. Die Situation ist im Plan der Anlage dargestellt. Diesem Plan können außerdem die umliegenden Nutzungen mit den betrachteten Immissionsorten für die Auslegung der flächenbezogenen Schalleistungspegel entnommen werden.

Die Auslegung der flächenbezogenen Schalleistungspegel wurde im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes durch unser Büro im Auftrag der Gemeinde Straßlach-Dingharting vorgenommen. Dazu liegen der Gemeinde die schalltechnischen Untersuchungen Nr. 01100.1/B vom 13.11.2001, Nr. 01100.2/B vom 21.11.2002 und zuletzt Nr. 01100.3/B vom 04.07.2008 vor. Es sollte nun eine Anpassung der Prognoseberechnungen im Hinblick auf die geplante 5. Änderung des Bebauungsplanes mit Zusammenfassung der Parzellen 3, 4 und 5 durchgeführt und Vorschläge für notwendige Festsetzungen zum Schallschutz für den Änderungsbereich des Bebauungsplanes erarbeitet werden. Der Auftrag zur Durchführung dieser Arbeiten wurde am 06.07.2012 durch das Büro ADA Planungs- und Bau Consulting GmbH & Co. KG, Geretsried, erteilt.

Der vorliegende Bericht stellt eine Ergänzung zu den o. g. Berichten aus den Jahren 2001, 2002 und 2008 dar. Auf eine Wiederholung der dortigen Passagen zur Beschreibung des gesamten Planungsgebietes und der Umgebung, weiterer Grundlagen der Untersuchung, den schalltechnischen Anforderungen und der Berechnungstechnik wird auf diese Berichte verwiesen.

## 2 Neuauslegung der flächenbezogenen Schalleistungspegel

Die vorgenommene Überprüfung bzw. Neuauslegung der flächenbezogenen Schalleistungspegel des Bebauungsplanes bzw. des Teilbereiches der 5. Änderung berücksichtigt folgende Aspekte:

- Zusammenlegung der bisherigen Parzellen 3 und 4/5 zu einer Parzelle 3/4/5. Die bisherige Grünfläche zwischen den beiden Teilflächen entfällt künftig und kann bebaut werden.
- Außerdem wird die überbaubare bzw. nutzbare Gewerbefläche im nordöstlichen Bereich (bisherige Parzelle 4/5) nach Norden erweitert, so dass die Baugrenze zu den benachbarten Kleingärten einen Abstand zwischen minimal 8,0 m und maximal 13,4 m aufweist (vergleichbar den westlich benachbarten Parzellen 1 und 2).
- Die bisherigen schallabstrahlenden Teilflächen 3 und 4/5 des Gewerbegebietes werden in der Prognoseberechnung durch die zusammenfassende Fläche 3/4/5 ersetzt.
- Im Bereich der übrigen Teilflächen ist keine Anpassung der Flächengeräuschquellen erforderlich (Status der 3. Änderung des Bebauungsplanes).
- Durch die Zusammenlegung der Teilflächen ist eine Veränderung der Lage des Immissionsortes IO 4 angezeigt. Dieser wird als neuer Immissionsort IO 4a im Bereich der Kleingärten weiter westlich, etwa in der Mitte der Teilfläche 3/4/5 angeordnet (siehe Plan in Anlage).
- Nach Vorgabe des Auftraggebers bzw. der Gemeinde sollten sich infolge der 5. Änderung die gesamten Geräuschimmissionen des Gewerbegebietes an den schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld nicht oder nicht wesentlich ändern.
- Außerdem sollten sich die aus der künftigen Teilfläche 3/4/5 an den Immissionsorten resultierenden Immissionsrichtwertanteile bzw. Immissionskontingente im Vergleich zur Summe aus den bisherigen Teilflächen 3 und 4/5 nicht oder nicht wesentlich verändern.

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die bisherigen flächenbezogenen Schalleistungspegel der Teilflächen 3 und 4/5 sowie die vorgeschlagenen Werte für die neue Teilfläche 3/4/5 der 5. Änderung des Bebauungsplanes in den verschiedenen Bezugsrichtungen aufgeführt.

Tabelle 1: Bisherige und vorgeschlagene flächenbezogene Schalleistungspegel  $L_{WA,im}$

Parzelle	immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel $L_{WA,im}$ [dB(A)/m <sup>2</sup> ]					
	Bezugsrichtung Norden Kleingartenanlage und Wohnhäuser Fl.Nrn. 487 und 485/2		Bezugsrichtung Osten Wohnhaus Fl.Nr. 490/2 östlich der St. 2072		Bezugsrichtung Süden Wohnhaus Waldstraße 2 in Hailafing	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
<b>Bisherige Werte</b> (Status 3. Änderung des Bebauungsplanes)						
3	55	50	62	50	62	50
4 / 5	58	48	62	45	62	50
<b>Vorgeschlagene Werte</b> (für 5. Änderung des Bebauungsplanes)						
3/4/5	56	49	62	46	62	50

Im Vergleich zu den bisherigen Werten der flächenbezogenen Schalleistungspegel sind im Hinblick auf die oben genannten Zielsetzungen folgende Anpassungen für die Werte der neuen Teilfläche 3/4/5 erforderlich:

- In Richtung Norden sind Zwischenwerte zu bilden, die tagsüber etwas näher am bisher niedrigeren Wert und nachts etwas näher am bisher höheren Wert liegen. Dies ist auf die insgesamt größere Emissionsfläche und das Heranrücken des nordöstlichen Bereiches an die Kleingärten bzw. die Wohnbebauung (Immissionsort 5) zurückzuführen.
- In Bezugsrichtung Osten kann der flächenbezogene Schalleistungspegel tagsüber unverändert bleiben. Nachts ist ebenfalls ein Zwischenwert zu bilden, der aber aufgrund des Übergewichtes der bisherigen Teilfläche 4/5 näher am bisherigen Schallwert der Teilfläche 4/5 liegt.
- In Richtung Süden sind auch für die neue Teilfläche 3/4/5 die gleichen Schalleistungspegel wie bisher möglich (größerer Abstand der Immissionsorte vom Gewerbegebiet).

### 3 Ergebnisse der Immissionsberechnung

Die Ergebnisse der Neuberechnung der Geräuschimmissionen des gesamten Gewerbegebietes auf der Grundlage der oben genannten Ansätze für die flächenbezogenen Schalleistungspegel sind in der nachfolgenden Tabelle 2 aufgeführt und den Orientierungswerten der DIN 18005 gegenübergestellt. Die Berechnungsergebnisse wurden dabei im Hinblick auf den Vergleich mit den Orientierungswerten auf ganze dB(A) gerundet.

Außerdem sind in der Tabelle die auf 0,1 dB(A) gerundeten Pegelveränderungen im Vergleich zur Situation der 3. Änderung des Bebauungsplanes angegeben.

**Tabelle 2:** Geräuschimmissionen des Gewerbegebietes mit den vorgeschlagenen flächenbezogenen Schallleistungspegeln für die Teilfläche 3/4/5 gemäß Tabelle 1 (übrige Teilflächen 1, 2, und 6 - 8 unverändert)

Immissionsort (s. Anlage 1)	Immissionspegel [dB(A)]		Orientierungswert [dB(A)]		Unterschreitung Orientierungswerte [dB(A)]		Vergleich mit Status 3. Änderung [dB(A)]	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO 1	35	27	55	40	-20	-13	-0,2	0,1
IO 2	54	48	60	60	-6	-12	±0,0	±0,0
IO 3	54	48	60	60	-6	-12	+0,2	-0,3
IO 4	55	48	60	60	-5	-15	+0,6	+2,6
IO 5	45	38	55	40	-9	-3	-0,5	+0,7
IO 6	45	37	55	40	-10	-3	-0,4	+0,6
IO 7	57	42	60	45	-3	-3	+0,2	+0,3
IO 8	46	34	60	45	-15	-12	+0,1	+0,1
IO 9	39	27	50	35	-12	-9	+0,2	+0,2

## 4 Bewertung

Die Ergebnisse in der obigen Tabelle 2 zeigen folgendes:

- Auch mit der vorgeschlagenen Zusammenlegung der Parzellen 3 und 4/5 sowie den angepassten flächenbezogenen Schallleistungspegeln liegen die berechneten Immissionswerte des gesamten Gewerbegebietes an den Immissionsorten tags zwischen 3 und 20 dB(A) und nachts zwischen 3 und 15 dB(A) unter den Orientierungswerten der DIN 18005 für Gewerbelärm. Damit liegt eine vergleichbare Situation mit dem Status im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungsplanes vor.
- Die optimierte Auslegung der flächenbezogenen Schallleistungspegel zeigt im Wesentlichen eine unveränderte Geräuschsituation an den Immissionsorten. So betragen die Veränderungen überwiegend zwischen -0,5 und +0,6 dB(A) und sind damit marginal. Die geringfügig abnehmenden Immissionspegel an den Immissionsorten 1, 5 und 6 tagsüber sind auf die veränderte Flächengröße sowie die Form der neuen Teilfläche 3/4/5 zurückzuführen (Erweiterung im Nordosten) und veranlassen aber unseres Erachtens keine weitere Korrektur der Schallleistungspegel.
- Für den Immissionsort 4 bzw. 4a zeigt sich nachts eine Erhöhung des Immissionspegels um gerundet 3 dB(A). Dies ist vor allem eine Folge der nördlichen Erweiterung des Bereiches der bisherigen Teilfläche 4/5 in Richtung der Kleingärten. Der berechnete Immissionspegel von nachts 48 dB(A) ist allerdings im Hinblick auf die spezielle Nutzung

der Kleingartenfläche (keine Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109 bzw. keine Nutzung während der Nachtzeit) unproblematisch. Pegel in gleicher Höhe wurden bereits bisher für die Immissionsorte 2 und 3 im Bereich der Kleingartenfläche weiter westlich prognostiziert.

- Wie durchgeführte Berechnungen zeigen, weichen die Immissionskontingente der neuen, größeren Teilfläche 3/4/5 an den Immissionsorten nur unwesentlich von den Kontingenten aus der Summe der bisherigen Teilflächen 3 und 4/5 ab. Die Differenzen bewegen sich zwischen -0,6 bis +1,6 dB(A). Damit stellt die neue Teilfläche gleiche oder teils noch etwas höhere Schallwerte für die geplante gewerbliche Nutzung zur Verfügung.

Zusammenfassend bestehen gegen die 5. Änderung des Bebauungsplanes auf der Grundlage des vorliegenden Entwurfes vom 27.6.2012 aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken. Nach wie vor sind ausgehend vom Gewerbegebiet Oberfeld-West keine erheblichen Belästigungen durch Gewerbelärm im Umfeld zu erwarten. Andererseits stellen die vorgeschlagenen flächenbezogenen Schalleistungspegel für die neue Teilfläche 3/4/5 ausreichende Schallwerte für die Ansiedlung eines Einkaufsmarktes zur Verfügung. Es wird aber empfohlen, wenn möglich auf eine schalltechnische günstige Anordnung des Marktgebäudes (z.B. im Norden oder Westen der Fläche) und der Anlieferungszone (nach Norden abgeschirmt) zu achten.

Vorschläge für Festsetzungen, Hinweise und Begründungstexte zum Schallschutz im Rahmen der 5. Änderung des Bebauungsplanes sind im nachfolgenden Abschnitt 5 zusammengestellt.

## 5 Empfehlungen für den Bebauungsplan

Für die Ausgestaltung der Satzung und Begründung der 5. Änderung des Bebauungsplanes wird aus schalltechnischer Sicht folgendes vorgeschlagen:

### Festsetzungen

- 2.3. *Einschränkungen gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 2 Baunutzungsverordnung (Lärmschutz):  
Innerhalb des Gewerbegebietes sind nur solche Anlagen und Betriebe zulässig, deren flächenhaftes Emissionsverhalten in Form der je m<sup>2</sup> Grundstücksfläche abgestrahlten Schalleistungen folgende immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel nicht überschreitet:*

#### **Zulässige immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel $L_{WA,im}$**

Parzelle	$L_{WA,im}$ [dB(A)/m <sup>2</sup> ]					
	Bezugsrichtung Norden Kleingartenanlage, Wohnhäuser Fl.Nrn. 487 und 485/2		Bezugsrichtung Osten Wohnhaus Fl.Nr. 490/2 östlich der St. 2072		Bezugsrichtung Süden Wohnhaus Waldstraße 2 in Hailafing	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
3/4/5	56	49	62	46	62	50

### Hinweise

23. *Die schalltechnischen Untersuchungen Nr. 01100.1/B vom 13.11.2001, Nr. 01100.2/B vom 21.11.2002, Nr. 01100.3/B vom 04.07.2008 und Nr. 01100.4/B vom 10.07.2012 sind Bestandteil der Begründung. Die festgesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel dienen dazu, die schalltechnische Verträglichkeit eines Betriebes mit der benachbarten Kleingartenanlage und den Wohnnutzungen überprüfen zu können. Sie stellen jedoch den jeweiligen Betrieb nicht davon frei, insbesondere bei Immissionsorten auf den direkt benachbarten Grundstücken des Gewerbegebietes (Baugrenzen), die aktuellen Immissionsschutzanforderungen (Immissionsrichtwerte der TA Lärm) einzuhalten. Der für die Parzelle 3/4/5 festgesetzte flächenbezogene Schalleistungspegel für die Tageszeit von 56 dB(A)/m<sup>2</sup> bedeutet, dass in Bezug auf die Kleingartenanlage im Norden und die Wohnbebauung im Nordosten des Gewerbegebietes ggf. Schallschutzmaßnahmen z. B. in Form von abschirmenden Gebäuden etc. erforderlich sind. Der festgesetzte flächenbezogene Schalleistungspegel für die Nachtzeit von 46 dB(A)/m<sup>2</sup> in Richtung Osten bedeutet in der Regel, dass nachts im Freien ohne besondere Schutzvorkehrungen nicht gearbeitet werden darf (Lieferverkehr auf dem Betriebsgelände ggf. eingeschlossen, je nach Anordnung bzw. Orientierung auf der Fläche) und bei geräuschintensiven Arbeiten innerhalb von Gebäuden erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz zu stellen sind.*
24. *Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens bzw. bei der Planung eines Vorhabens, das vom Genehmigungsverfahren freigestellt ist, ist die Einhaltung der immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel sowie der Immissionsrichtwertanteile, die sich aus den flächenbezogenen Schalleistungspegeln ergeben, durch Vorlage einer schalltechnischen Untersuchung nachzuweisen.*

Bei der Berechnung der Immissionsrichtwertanteile aus den flächenbezogenen Schalleistungspegeln sind folgende Vorgaben zu beachten:

- ◆ schallabstrahlende Fläche: Grundstücksfläche ohne private Grünflächen gemäß Bebauungsplanzeichnung
- ◆ Schallausbreitungsrechnung: DIN 18005, Teil 1, Ausgabe Mai 1987, gedachtes ebenes Gelände, keine Abschirmungen auf dem Schallausbreitungsweg
- ◆ Schallquellenhöhe: 2 m über dem gedachten ebenen Gelände

Die Ermittlung der Geräuschemissionen des jeweiligen Vorhabens hat anhand der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm - vom 26.08.1998 zu erfolgen. Die Untersuchungen sind zusammen mit dem Bauantrag unaufgefordert vorzulegen.

## **Begründung**

### 5. Immissionsschutz

5.1. Hinsichtlich der künftigen Geräuschemissionen des Gewerbegebietes wurde die schalltechnische Verträglichkeit mit den benachbarten Eigentümergeärten und den umliegenden Wohnhäusern durch das Büro Tecum GmbH (Ingenieurbüro für Umwelttechnik), Kempten, im Auftrag der Gemeinde Straßlach-Dingharting überprüft. Die Berichte Nr. 01100.1/B vom 13.11.2001, Nr. 01100.2/B vom 21.11.2002, Nr. 01100.3/B vom 04.07.2008 und Nr. 01100.4/B vom 10.07.2012 sind Bestandteil dieser Begründung.

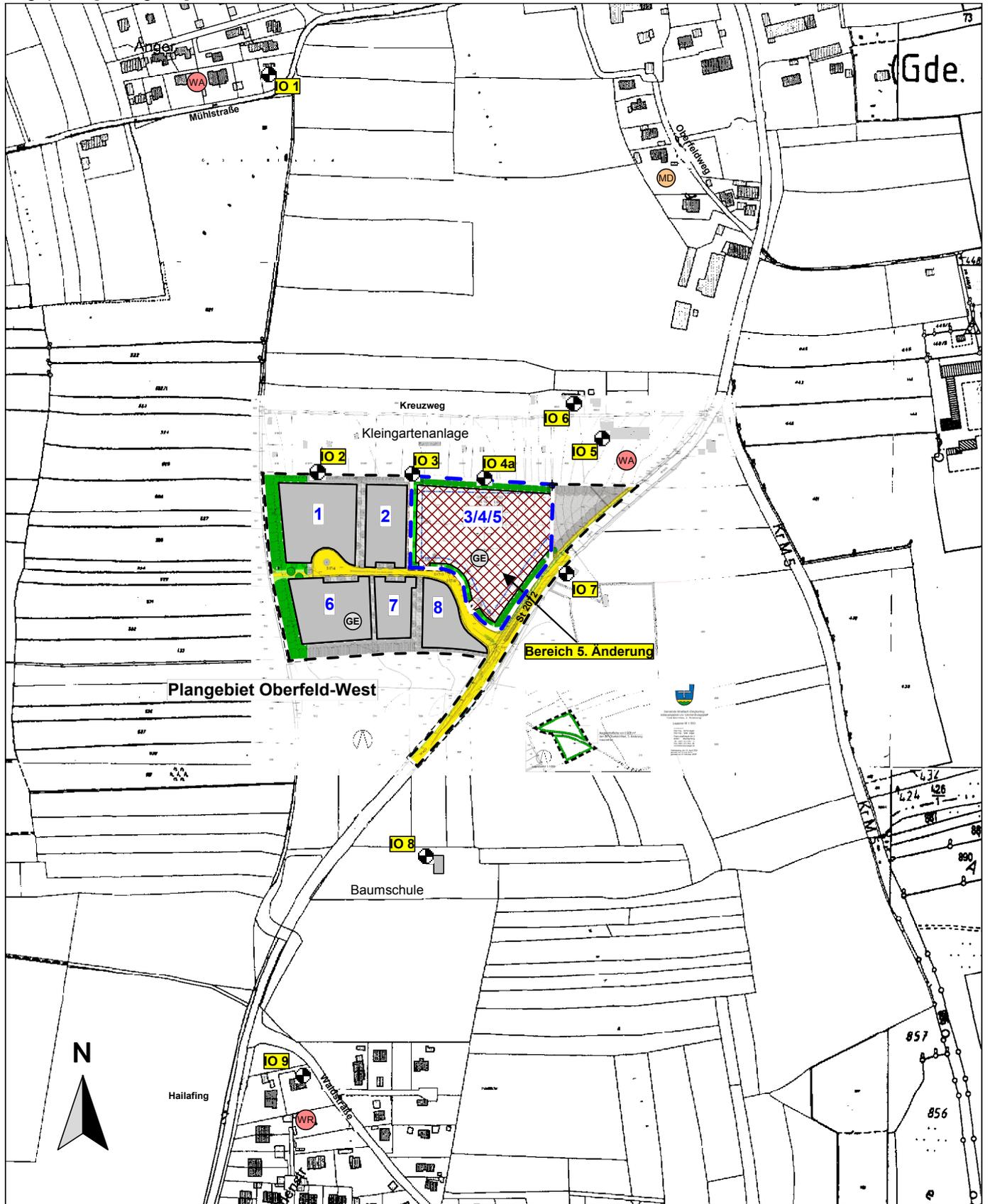
Tecum GmbH



Dipl.-Ing. (FH) W. Buchner

Lageplan [ Anlage 1 ]

M 1: 5000



Lage des Baugebietes Oberfeld-West mit Teilflächen 1 - 8 (Umgriff der 3. Änderung)

Geltungsbereich der 5. Änderung (Teilfläche 3/4/5) und betrachtete Immissionsorte (IO 1 - 9)