



GEMEINDE  
MECKENBEUREN

BEBAUUNGSPLAN  
„EHRLOSEN – SÜD-WEST“

ENDGÜLTIGE PLANFASSUNG

30.07.2014

**PLÖSSER**  
ARCHITEKTEN  
STADTPLANER

PLÖSSER-ARCHITEKTEN GMBH  
Dipl.-Ing. Werner Plösser  
Freier Architekt  
Eckenerstrasse 65  
88046 Friedrichshafen  
Fon +49 (0) 75 41 | 38 09 - 0  
Fax +49 (0) 75 41 | 38 09 -29  
info@ploesser-architekten.de  
www.ploesser-architekten.de

Gemeinde Meckenbeuren  
Theodor-Heuss-Platz 1  
88074 Meckenbeuren

vertreten durch:  
Herrn Bürgermeister Andreas Schmid  
Tel. 0 75 42 – 403 -0

Bebauungsplan : Plösser-Architekten GmbH  
Architekten Stadtplaner  
Eckenerstrasse 65  
88046 Friedrichshafen

Dipl.- Ing. Werner Plösser Freier Architekt  
Tel. 0 75 41 – 38 09 -0 Fax 0 75 41 – 38 09 29  
E-Mail: [info@ploesser-architekten.de](mailto:info@ploesser-architekten.de)  
[www.ploesser-architekten.de](http://www.ploesser-architekten.de)

Grünordnungsplan : Helmut Hornstein  
Freier Landschaftsarchitekt BDLA  
Aufkircher Str. 25  
88662 Überlingen

Tel. 0 75 51 – 91 50 43 Fax 0 75 51 – 91 50 44  
[hornstein@helmuthornstein.de](mailto:hornstein@helmuthornstein.de)  
[www.helmuthornstein.de](http://www.helmuthornstein.de)

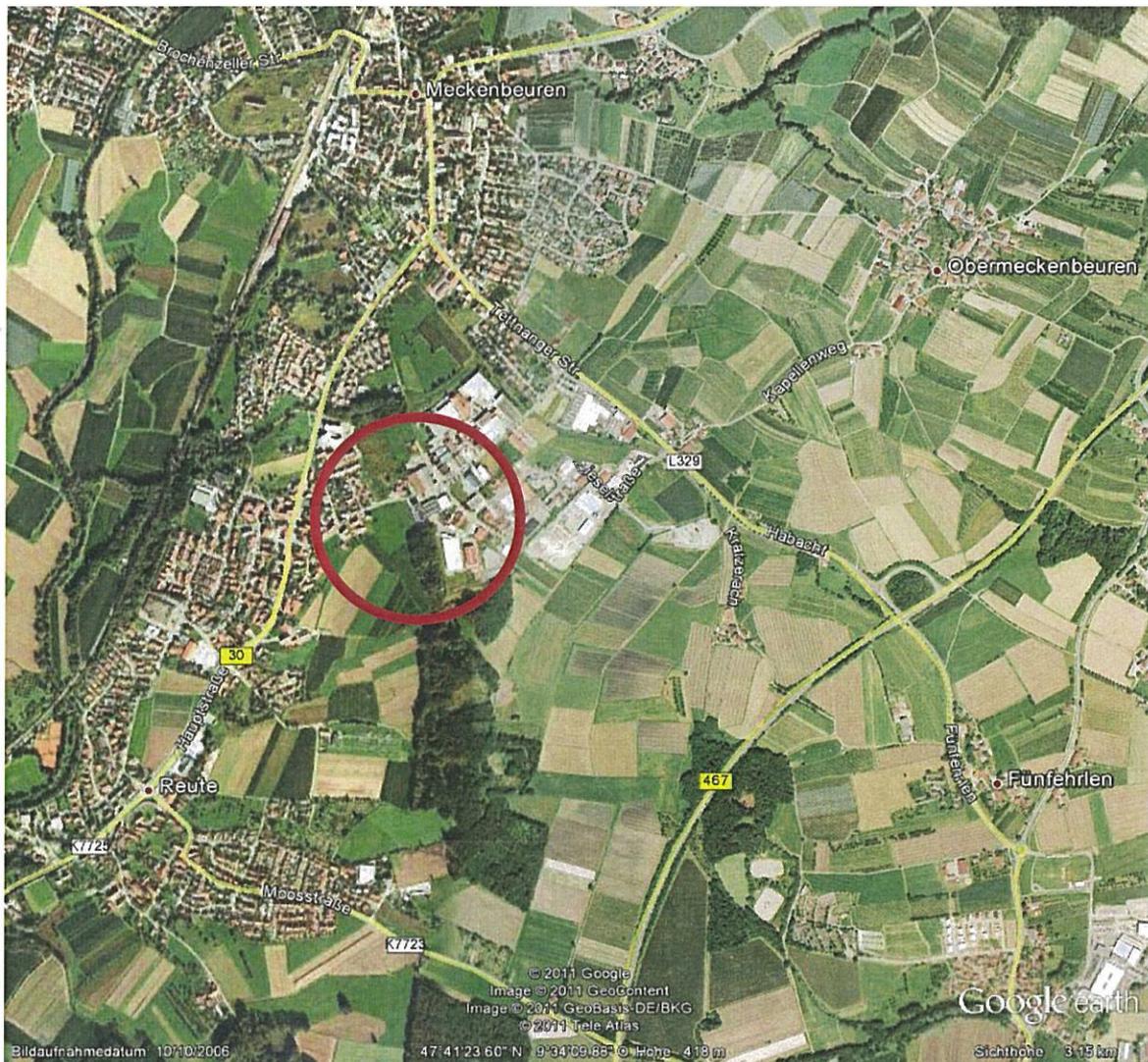
Schalltechnische Untersuchung : Tecum GmbH  
Herrn Buchner  
Heisinger Str. 12  
87437 Kempten

Tel. 08 31 5758-195 Fax 08 31 5758-199  
[info@tecum-umwelt.de](mailto:info@tecum-umwelt.de)  
[www.tecum-umwelt.de](http://www.tecum-umwelt.de)

## INHALTSVERZEICHNIS

Übersichtskarte .....	3
<b>TEIL 1 Begründung .....</b>	<b>4</b>
1.1 BEGRÜNDUNG PLANUNGSINHALTE .....	5
1.1.1 Lage des Plangebiets.....	5
1.1.2 Bebauungsplanverfahren.....	5
1.1.3 Ziel und Zweck der Planung .....	6
1.1.4 Übergeordnete Planungen .....	6
1.1.5 Planungsrechtliche Festsetzungen.....	7
1.1.6 Bodenordnung, Erschließung .....	8
1.2 BEGRÜNDUNG ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN.....	9
1.3 FACHTECHNISCHE STELLUNGNAHMEN / GUTACHTEN .....	10
1.3.1 Schalltechnische Untersuchung – Zusammenfassung.....	10
1.4 EINFACHER UMWELTBERICHT - ZUSAMMENFASSUNG .....	12
<b>TEIL 2 Textteil mit örtlichen Bauvorschriften .....</b>	<b>13</b>
2.1 RECHTSGRUNDLAGEN .....	14
2.2 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN .....	15
2.3 KENNZEICHNUNGEN, NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN .....	20
2.4 HINWEISE.....	21
2.5 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN .....	25
2.6 ANHANG .....	27
2.6.1 Pflanzlisten .....	27
2.6.2 Flächenbilanz .....	30
2.6.3 Verfahrensvermerke .....	31
<b>TEIL 3 Einfacher Umweltbericht .....</b>	<b>12 Seiten</b>
ABSCHÄTZUNG VORAUSSICHTL. AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT / MASSNAHMEN DER GRÜNORDNUNG	
<b>TEIL 4 Pläne</b>	
Bebauungsplan Lageplan .....	M 1: 500

Übersichtskarte o. M.



(Quelle: google earth)

## **TEIL 1            BEGRÜNDUNG**

- 1.1            BEGRÜNDUNG PLANUNGSINHALTE
  - 1.1.1        Lage des Plangebiets
  - 1.1.2        Bebauungsplanverfahren
  - 1.1.3        Ziel und Zweck der Planung
  - 1.1.4        Übergeordnete Planungen
  - 1.1.5        Planungsrechtliche Festsetzungen
  - 1.1.6        Bodenordnung, Erschließung
  
- 1.2            BEGRÜNDUNG ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN
  
- 1.3            FACHTECHNISCHE STELLUNGNAHME / GUTACHTEN
  - 1.3.1        Schalltechnische Untersuchung  
Tecum – Zusammenfassung
  
- 1.4            EINFACHER UMWELTBERICHT - ZUSAMMENFASSUNG

## 1.1 BEGRÜNDUNG PLANUNGSINHALTE

### 1.1.1 LAGE DES PLANGEBIETS

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an das bestehende zusammenhängende Gewerbegebiet Meckenbeuren und wird im Nordwesten begrenzt durch die Wiesentalstraße, im Nordosten durch den bestehenden Gewerbebetrieb der Firma SMW, im Südosten durch eine wald- und landwirtschaftliche Nutzfläche und im Südwesten ebenfalls durch landwirtschaftliche Nutzflächen.

Die Gesamtfläche innerhalb des Geltungsbereichs beträgt ca. 1,30 ha, wovon die reine Erweiterungsfläche 1,10 ha einnimmt. Die übrige Fläche betrifft Flächen, die bereits jetzt durch den bestehenden Bebauungsplan „Ehrlosen Süd“ erfasst sind.

### 1.1.2 BEBAUUNGSPLANVERFAHREN

Das Bebauungsplanverfahren wird im vereinfachten Verfahren nach § 13 a BauGB durchgeführt werden.

Gem. „Gesetz zur Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenentwicklung der Städte“ vom 21. Dezember 2006 können nach § 13a BauGB „Bebauungspläne der Innenentwicklung“ aufgestellt werden. Hierin heißt es u. a.:

- (1) *„Ein Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung (Bebauungsplan der Innenentwicklung) kann im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Der Bebauungsplan darf im beschleunigten Verfahren nur aufgestellt werden, wenn in ihm eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung oder eine Größe der Grundfläche festgesetzt wird von insgesamt*
  1. *weniger als 20.000 m<sup>2</sup>....*
  2. *20.000 m<sup>2</sup> bis weniger als 70.000 m<sup>2</sup> wenn auf Grund einer überschlägigen Prüfung unter Berücksichtigung der Anlage 2 dieses Gesetzes genannten Kriterien die Einschätzung erlangt wird, dass der Bebauungsplan voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen hat, die nach § 2 Abs. 4 Satz 4 in der Abwägung zu berücksichtigen wären.....*
- (2) *Im beschleunigten Verfahren*
  1. *gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach §13 Abs. 2 und 3 Satz 1 entsprechend.....*
  3. *gelten in den Fällen des Absatzes 1 Satz 2 Nr. 1 Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.“*

Die o. g. Kriterien treffen auf die vorliegende Planung zu.

Die nach § 19 Abs. 2 BauNVO festgesetzte Grundfläche umfasst mit ca. 1 ha deutlich weniger als 20.000 m<sup>2</sup>.

Das Plangebiet grenzt im Nordwesten und Nordosten an bebaute Grundstücke und im Norden an die Wiesentalstraße an. Es wird intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Auswirkungen auf die Umwelt entstehen insbesondere durch die zusätzliche Bodenversiegelung und durch die Inanspruchnahme der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Besondere Biotopstrukturen sind nicht vorhanden.

Die empfohlenen Maßnahmen der Grünordnung wurden zur Minimierung der Eingriffe in den Bebauungsplan übernommen.

Die Planung hat deshalb keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt.

Der Bebauungsplan dient dem Erhalt von Arbeitsplätzen, in dem der Betriebsstandort eines bedeutsamen örtlichen Arbeitgebers für die Zukunft gesichert wird. Es besteht deshalb ein erhebliches öffentliches Interesse an der zügigen Ausweisung der erforderlichen Erweiterungsfläche.

Die wesentlichen Auswirkungen des Bebauungsplans betreffen immissionschutzrechtliche Fragen. Diese wurden bereits vor der Erstellung des Bebauungsplanes durch ein Fachgutachten behandelt und durch inhaltliche Festsetzungen im Bebauungsplan berücksichtigt.

Durch den Bebauungsplan wird nicht die Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer UVP-Pflicht unterliegen. Nach einer Abschätzung der voraussichtlichen Auswirkungen auf die Umwelt durch das beauftragte Fachplanungsbüro bestehen auch keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele oder des Schutzzwecks der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG (§ 13a Abs. 1 S. 5 i. V. m. § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB).

Die Aufstellung des Bebauungsplans kann deshalb im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB durchgeführt werden.

### 1.1.3 ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

Mit dem Bebauungsplan soll der Firma SMW die zur Sicherung des Standorts und der vorhandenen Arbeitsplätze erforderliche Betriebserweiterung ermöglicht werden. Gleichzeitig wird auf der Grundlage eines Lärmgutachtens auf die Belange der nördlich und westlich angrenzenden bestehenden Bebauung insofern Rücksicht genommen, als ein möglicher Nutzungskonflikt durch die Beschränkung der gewerblichen Nutzung vermieden wird.

### 1.1.4 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Regionalplan

Im Regionalplan Bodensee-Oberschwaben von 1996 gibt es für das Plangebiet keine Festsetzungen.

### Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan vom Jahr 2000 ist im Bereich des Plangebiets keine Baufläche dargestellt. Nach § 13a BauGB kann ein Bebauungsplan der von Darstellungen des Flächennutzungsplans abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist. Der Flächennutzungsplan wird im Wege der Berichtigung angepasst.

#### 1.1.5 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

Als Art der Nutzung wird eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt und die Gewerbegebietsfläche in 2 Teilflächen mit unterschiedlichen Emissionskontingenten dargestellt. Siehe hierzu auch Punkt 1.3.

Das Gewerbegebiet dient der Erweiterung und Standortsicherung eines bestehenden Gewerbebetriebs. Deshalb sind andere als produzierende gewerbliche Nutzungen, insbesondere Vergnügungsstätten, ausgeschlossen.

Auf Empfehlung des Immissionsgutachtens werden die im Gewerbegebiet als Ausnahme zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen im gesamten Geltungsbereich ausgeschlossen.

Das Maß der baulichen Nutzung ist geregelt durch die Grundflächenzahl und die maximal zulässige Gebäudehöhe. Für technische Einrichtungen und Solarenergienutzung ist eine Ausnahmeregelung zur Gebäudehöhe enthalten.

Um einen direkten Anschluss an die bestehenden Baukörper zu ermöglichen ist als Bauweise abweichende Bauweise mit Grenzabstand, jedoch ohne Längenbeschränkung, festgesetzt.

Die Festsetzungen zur Dachform ermöglichen sowohl leicht geneigte Dächer als auch Flachdächer.

Im südlichen Bereich grenzt das Gewerbegebiet unmittelbar an eine bestehende Waldfläche. Gemäß LBO Baden-Württemberg ist ein Regelabstand von Waldflächen von 30 m einzuhalten. In Abstimmung mit der Forstverwaltung wurde eine abweichende Regelung getroffen, die ein Heranrücken der Baugrenze auf 17 m ermöglicht. Innerhalb eines Abstands von 13 m zur Grundstücksgrenze wird für diese Waldfläche als Ausgleich eine Höhenbeschränkung für den Bewuchs festgelegt. Da die Waldfläche außerhalb des Geltungsbereichs liegt, wird diese Vereinbarung über eine Baulast bzw. vertragliche Regelung gesichert. Zusätzlich ist eine haftungsrechtliche Regelung zwischen der Gemeinde und der Fa. SMW bezüglich möglicher Schäden durch umstürzende Bäume zu treffen.

Für die Gewerbegebietsflächen, in denen der Waldabstand von 30,0 m unterschritten wird, gelten Einschränkungen für die bauliche Nutzung, sowie für die Ausführung von Dachungen und Außenbauteilen.

Hinweis: Entsprechende Regelungen finden sich nicht in den textlichen Festsetzungen.

Die Erweiterungsfläche wird durch eine bestehende oberirdische 20 kV Stromleitung tangiert. In Abstimmung mit Regionalwerk und EnBW als Versorgungsträger wird diese Leitung als Erdleitung an den Rand des Grundstücks verlegt. Es wird ein Leitungsrecht zu Gunsten der Versorgungsträger aufgenommen.

Entsprechend der textlichen Festsetzungen wird für das Plangebiet ein Konzept zur Regenwasserbewirtschaftung festgelegt. Niederschlagswässer von Dachflächen sind auf dem Grundstück zurückzuhalten, vorzureinigen und über einen gedrosselten Ablauf abzuleiten.

Zur Reduzierung der Eingriffe in die Schutzgüter Flora/Fauna sind textliche Festsetzungen zur Beschränkung der Lichtemissionen aufgenommen.

#### 1.1.6 BODENORDNUNG, ERSCHLIESSUNG

Sämtliche Flächen innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers.

Strassen als Erschließungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, da das Grundstück bereits verkehrstechnisch über die Wiesentalstraße bzw. das östlich angrenzende Betriebsgrundstück Flst. 937 erschlossen ist.

Die kanaltechnische Erschließung erfolgt auf Grundlage der Abwassersatzung der Gemeinde Meckenbeuren im Rahmen des Entwässerungsantrages und der Entwässerungsgenehmigung.

Die Erschließungskosten (Anteil Straßenausbau gemäß der Satzung über den Erschließungsbeitrag) orientieren sich an dem für das Gewerbegebiet „Ehrlosen“ vom Gemeinderat festgesetzten Pauschalsatz. Für die übrige Erschließung (insbesondere Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung) gelten die jeweiligen Bestimmungen zur Erhebung von Beiträgen im Rahmen der jeweils geltenden Wasserversorgungs- und Abwassersatzung der Gemeinde Meckenbeuren bzw. des Zweckverbands Wasserversorgung Unteres Schussental (ZWUS).

## **1.2 BEGRÜNDUNG ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN**

### **1.2.1 GELTUNGSBEREICH**

Die örtlichen Bauvorschriften mit dieser Begründung gelten für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Ehrlosen – Süd-West“.

### **1.2.2 ÄUSSERE GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN**

Als Dachform sind sowohl Flachdächer als auch leicht geneigte Dächer zulässig. Dies soll innerhalb der festgesetzten Gesamtgebäudehöhe einen größtmöglichen Gestaltungsspielraum für die Objektplanung ermöglichen.

Als Ergebnis der Abschätzung voraussichtlicher Auswirkungen auf die Umwelt und hier insbesondere zur verzögerter Ableitung des Regenwassers und dem Schutz des Kleinklimas sind alle Dächer von neu zu errichtenden Gebäuden extensiv zu begrünen. Ausgenommen hiervon sind solche Dächer, und Dachflächen, die vollflächig für Solarkollektoren genutzt werden.

### **1.2.3 UNBEBAUTE FLÄCHEN DER BEBAUTEN GRUNDSTÜCKE, EINFRIEDUNGEN**

Zur Reduzierung der Bodenversiegelung und zur Reduzierung der Eingriffe in den Oberflächenwasserhaushalt sind Beläge von Stellplätzen wasserdurchlässig anzulegen. Zum Schutz des Orts- und Landschaftsbilds sind Anforderungen an die Gestaltung von Werbeanlagen aufgenommen.

### 1.3 FACHTECHNISCHE STELLUNGNAHME / GUTACHTEN

#### 1.3.1 SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG IB TECUM GMBH - ZUSAMMENFASSUNG

Um den Nutzungskonflikt zwischen dem nördlich und westlich angrenzenden Wohn- bzw. Mischgebiet und der Erweiterungsfläche des Gewerbegebietes mit den inhaltlichen Festsetzungen des Bebauungsplans in Einklang zu bringen, wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt. Die schalltechnische Untersuchung des IB Tecum GmbH, Kempten, vom 12.07.2011 mit Ergänzungen vom 26.01.2012 und 10.04.2014, ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan (siehe Anlage) und führt zusammengefasst zu folgendem Ergebnis:

- Zusammenfassend bestehen gegen das Planungskonzept der Fa. SMW in der Fassung vom 27.09.2013 im Hinblick auf die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen (DIN 18005-1, TA Lärm) und den Entwurf des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Ehrlosen-Südwest“ keine Bedenken. Bei Realisierung des Bauvorhabens bzw. im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes ist davon auszugehen, dass in der Nachbarschaft keine Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005-1 bzw. der Immissionsrichtwerte der TA Lärm auftreten und damit gesunde Wohnverhältnisse im Sinne des BImSchG vermieden werden. Außerdem ist das bestehende und das zusätzliche Verkehrsaufkommen auf der Wiesentalstraße im Zusammenhang mit dem Betrieb der Fa. SMW auch künftig noch als verträglich im Hinblick auf die Anforderungen von Ziffer 7.4 der TA Lärm einzustufen.
- Innerhalb des Gewerbegebietes sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die genannten Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691, Dezember 2006, weder tagsüber (06 -22 Uhr) noch nachts (22 – 06 Uhr) überschreiten. Die Emissionskontingente beziehen sich auf die Misch- und Wohngebiete an der Wiesentalstraße im Norden und Westen des Plangebietes.
- Für die Teilfläche  $GE_e 2$  gelten in Richtung der Mischgebietsflächen nördlich der Wiesentalstraße (Fl.Nrn. 63/1, 63/3 und 65) tags und nachts um 3 dB erhöhte Emissionskontingente.
- Auf der Teilfläche  $GE_e 2$  sind für den Betriebsablauf erforderliche Türen, Tore oder zu öffnende Fensterflächen von Produktionsräumen an der West- und Nordseite unzulässig (benachbartes Wohngebiet).
- Es wird empfohlen, Wohnungen für Betriebsleiter oder Aufsichtspersonen im Bebauungsplan möglichst auszuschließen, da dies evtl. zu einer weitergehenden Beschränkung der Betriebe führen kann.
- Die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente nach DIN 45691 dienen dazu, die schalltechnische Verträglichkeit eines Betriebes mit den umliegenden

Wohn- und Mischbauflächen im Norden und Westen zu gewährleisten. Sie stellen jedoch den jeweiligen Betrieb nicht davon frei, insbesondere bei Immissionsorten auf den direkt benachbarten Grundstücken des Gewerbegebietes die aktuellen Immissionsschutzanforderungen (Immissionsrichtwerte der TA Lärm 1998) einzuhalten.

- Das festgesetzte Emissionskontingent für die Teilfläche GE<sub>2</sub> von 55 dB/m<sup>2</sup> tagsüber bedeutet, dass in diesem Bereich ohne wirksame Abschirmungen keine wesentlichen Geräuschvorgänge im Freien möglich sind (Ladearbeiten etc.) und die Außenbauteile von Produktionsräumen in Richtung Westen und Norden zur benachbarten Wohnbebauung hin geschlossen sein müssen. Ausgenommen davon ist z. B. die An- und Abfahrt von Fahrzeugen (LKW, Lieferwagen, PKW). Für Produktionsbereiche sind ggf. erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz und für notwendige Aggregate im Freien (Lüftungsanlagen, Kühlanlagen etc.) besondere Emissionsbegrenzungen zu stellen.
- Die festgesetzten Emissionskontingente für die Nachtzeit von 40 bzw. 43 dB/m<sup>2</sup> bedeuten, dass ohne wirksame Abschirmungen nachts im Freien kein Lkw-Verkehr und keine Ladearbeiten sowie auch kein größerer Pkw-Verkehr möglich sind (Schichtwechsel). Im Falle eines Nachtbetriebes müssen die Außenbauteile der Gebäude in Richtung der Wohnbebauung im Westen und Norden mit einer höheren Schalldämmung ausgeführt werden und sind im Nachtzeitraum grundsätzlich geschlossen zu halten. Letzteres ist ggf. durch den Einbau einer mechanischen Lüftung für die Produktionsräume zu gewährleisten.
- Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens bzw. bei der Planung eines Vorhabens, das vom Genehmigungsverfahren freigestellt ist, ist die Einhaltung der im Bebauungsplan festgelegten Emissionskontingente durch Vorlage einer schalltechnischen Untersuchung gemäß Abschnitt 5 der DIN 45691 gegenüber der Gemeinde Meckenbeuren nachzuweisen.

Die Einzelheiten der Untersuchungsergebnisse sind dem Gutachten zu entnehmen. Das Gutachten und die zugehörigen Ergänzungen sind Bestandteil des Bebauungsplans (Teil 5)

#### 1.4 EINFACHER UMWELTBERICHT - ZUSAMMENFASSUNG

In einem einfachen Umweltbericht werden die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt dargestellt. Gleichzeitig werden Maßnahmen zur Grünordnung empfohlen. Auf der Grundlage einer Bestandsauswertung kann festgestellt werden, dass Schutzkategorien durch den Geltungsbereich nicht betroffen sind und unter Berücksichtigung der empfohlenen Minimierungsmaßnahmen die Planung keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Aufgestellt, 30.07.2014

**PLÖSSER**  
ARCHITEKTEN  
STADTPLANER

Plösser

gez. Meckenbeuren, 30.07.2014



Schmid, Bürgermeister

**TEIL 2      TEXTTEIL  
              MIT ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN**

- 2.1            RECHTSGRUNDLAGEN
- 2.2            PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN
- 2.3            KENNZEICHNUNGEN, NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN
- 2.4            HINWEISE
- 2.5            ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN
- 2.6            ANHANG

## 2.1 RECHTSGRUNDLAGEN

- 2.1.1 Baugesetzbuch (BauGB)  
i. d. F. d. Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414)  
zuletzt geändert 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)
- 2.1.2 Baunutzungsverordnung (BauNVO)  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132)  
zuletzt geändert 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
- 2.1.3 Planzeichenverordnung (PlzVO)  
vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 S. 58)
- 2.1.4 Landesbauordnung (LBO)  
i. d. F. vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. S. 416)  
geändert durch Verordnung v. 25.01.2012 (GBl. S. 65, 73)
- 2.1.5 Gemeindeordnung für Baden Württemberg (GemO)  
vom 25.07.2000
- 2.1.6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)  
vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Art. 5 G. v. 06.02.2012

## 2.2 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

2.2.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG § 9 (1) BAUGB  
 Entsprechend den Eintragungen im Lageplan

2.2.2.1 GEWERBEGEBIET eingeschränkt (GEe) § 8 BauNVO  
 § 1 BauNVO

Die nach § 8 Abs. 2 BauNVO im Gewerbegebiet allgemein zulässigen Einzelhandelsbetriebe (Nr.1) sind im gesamten Geltungsbereich ausgeschlossen (§ 1 Abs.5 und Abs. 9 BauNVO).

Die nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO im Gewerbegebiet als Ausnahme zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind im gesamten Geltungsbereich ausgeschlossen. (§ 1 Abs. 6 BauNVO).

Die nach § 8 Abs.3 Nr.3 BauNVO im Gewerbegebiet nur als Ausnahme zulässigen Vergnügungsstätten sind im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgeschlossen (§ 1 Abs.6 BauNVO).

*Gewerbelärm (Gliederung gemäß § 1 Abs. Nr. 4 BauNVO)  
 Immissionsschutzmaßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)*

*Für die Teilflächen des Gewerbegebietes werden Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691, Stand Dez. 2006, tagsüber (06 – 22 Uhr) und nachts (22 – 06 Uhr) wie folgt festgesetzt:*

*Emissionskontingente in dB/m<sup>2</sup>*

Teilfläche	$L_{EK}$ , tags	$L_{EK}$ , nachts
GEe 1	58	43
GEe 2	55	40

*Für die Teilfläche GEe 2 gelten in Richtung der Mischgebietsflächen nördlich der Wiesentalstraße (Fl.Nrn. 63/1, 63/3 und 65) tags und nachts um 3 dB erhöhte Emissionskontingente.*

*Die Emissionskontingente beziehen sich auf die Misch- und Wohngebiete an der Wiesentalstraße im Norden und im Westen des Plangebietes.*

*Im Plangebiet sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die festgesetzten Emissionskontingente nicht überschreiten.*

Die Einhaltung der im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente ist im Baugenehmigungsverfahren bzw. bei der Planung eines Vorhabens, das vom Genehmigungsverfahren freigestellt ist, durch Vorlage einer schalltechnischen Untersuchung gemäß Abschnitt 5 der DIN 45691 nachzuweisen.

2.2.2.2 NUTZUNGSSCHABLONE

Art der Nutzung § 8 BauNVO	GH max. Gebäudehöhe § 16 BauNVO
Grundflächenzahl § 19 BauNVO	--
Bauweise § 22 BauNVO § 74 (1) Nr. 1 LBO	Dachform Dachneigung
Emissionskontingente	Tag/Nacht nach DIN 45691

2.2.2 BAUWEISE

§ 9 (1 Nr. 2) BauGB  
 § 22 (2) BauNVO

a = abweichende Bauweise, entsprechend offener Bauweise, jedoch ohne Längenbeschränkung.

2.2.3 NEBENANLAGEN

§ 9 (1) Nr. 4+22 BauGB  
 § 14 BauNVO

Anlagen für Tierhaltung sind nicht zulässig.  
 Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO Abs. 1 – soweit sie Gebäude sind – sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Ausgenommen hiervon sind Überdachungen für Fahrradstellplätze, sofern sie eine Gesamtfläche von 300 qm nicht überschreiten. Nebenanlagen im Sinne des § 14

BauNVO Abs. 2 sind generell zulässig außer innerhalb öffentlicher und privater Grünflächen.

- 2.2.4 GARAGEN UND ÜBERDACHTE STELLPLÄTZE § 9 (1) Nr. 4+22 BauGB  
Oberirdische Garagen und überdachte PKW-Stellplätze sind § 12 BauNVO  
nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.  
Stellplätze sind unter Beachtung der Grünflächen und Pflanzgebote auch außerhalb der Baugrenzen zulässig.
- 2.2.5 BAUGRENZE § 23 BauNVO  
Gemäß Eintragungen im Lageplan
- 2.2.6 FLÄCHEN FÜR VERSORGENGSANLAGEN § 9 (1) Nr. 12 BauGB  
Elektrizität, Umspannstation
- 2.2.7 HAUPTVERSORGUNGSLEITUNGEN § 9 (1) Nr. 13 BauGB  
Bezeichnung gemäß Lageplan.  
Versorgungsleitungen sind ausschließlich unterirdisch zu verlegen. Die bestehende, oberirdische 20 kV-Leitung des Regionalwerks wird in Abstimmung mit dem Versorgungsträger verlegt. Das erforderliche Leitungsrecht ist im Plan eingetragen.
- 2.2.8 GEH-FAHR-LEITUNGSRECHT  
G Gehrecht  
F Fahrrecht  
L Leitungsrecht
- 2.2.9 MASSNAHMEN SOWIE FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM § 9 (1) Nr. 20 BauGB  
SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON  
NATUR UND LANDSCHAFT
- 2.2.9.1 NIEDERSCHLAGSWASSER  
Das anfallende Oberflächenwasser von versiegelten Flächen und Dachflächen ist auf dem Grundstück zurückzuhalten. Hierfür ist ein Puffervolumen von 4,5 cbm/100 qm befestigter Fläche auf dem Grundstück herzustellen. Die Vorreinigung in dieser Puffer- bzw. Retentionsfläche sollte über eine belebte Bodenschicht erfolgen. Der gedrosselte Ablauf mit ca. 15 l/s x ha kann in den Münzenhäuser Graben (außerhalb des Plangebiets, östlich der Waldfläche) geführt werden. Stärker verschmutzte Hofflächen bedürfen einer Vorreinigung, die im Rahmen der Entwässerungskonzeption festzulegen ist.

Für die Herstellung des Retentionsbeckens und der Entwässerungskonzeption im Allgemeinen ist im Rahmen des Bauantragsverfahrens eine Genehmigung bei der zuständigen Behörde des Landratsamtes zu beantragen.

2.2.9.2 Zur Vermeidung oder Reduzierung der Beeinträchtigungen durch Lichtquellen müssen notwendige Beleuchtungseinrichtungen ein für Insekten wirkungsarmes Spektrum aufweisen.

Es sind Leuchtmittel mit langwelligem Licht und geschlossenen Leuchtkörpern zu verwenden.

Beleuchtungszeiten sind auf das betrieblich mögliche Minimum zu reduzieren.

2.2.10 FLÄCHEN ZUM ANPFLANZEN VON BÄUMEN, STRÄUCHERN UND SONSTIGEN BEPFLANZUNGEN

Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern.

§ 9 (19) Nr. 25a + b  
BauGB

2.2.10.1 Je 700 qm überbaubare Grundstücksfläche ist mindestens ein Laubbaum gem. Pflanzliste Nr. 1 zu pflanzen.

2.2.10.2 Durchgrünung der Stellplätze

Kfz-Stellplätze sind mit Bäumen der Pflanzliste-Nr. 1 zu überstellen.

Richtwert: mind. 1 Baum je 5 Stellplätze

2.2.10.3 Begrünung unbebauter Flächen

Unbebaute Flächen inner- und außerhalb der Baugrenzen mit Ausnahme der Stellflächen, Zugänge, Hof- und Lagerflächen sind gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten.

2.2.10.4 Nicht standortgerechte Nadelgehölze dürfen nicht verwendet werden.

2.2.10.5 Die Pflanzgebote sind innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Gebäude bzw. Anlagen auszuführen. Nach Realisierung sind die Grünflächen regelmäßig zu pflegen. Abgängige Pflanzen sind zu ersetzen.

2.2.10.6 Freiwachsende Hecken gem. Pflanzliste 2 sind mind. 3-reihig im Reihenabstand 1,0 – 1,5 m anzulegen.

Laubbäume gem. Pflanzliste 1 sind mit Ballen und Stammumfang von mind. 18 – 20 cm zu pflanzen.

2.2.11 HÖHENLAGE DER VERKEHRSFLÄCHEN UND DER  
GEBÄUDE

§ 9 (2) BauGB  
§ 16 (3) BauNVO

Die Höhenlage der Verkehrsflächen ist bei der Ausführung der Hochbauten zu beachten. Die Baugrundstücke und die Gebäude sind höhenmäßig an die Verkehrsflächen durch Auffüllungen und Abgrabungen anzugleichen.

Die Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) darf max. 0,5 m über der mittleren Höhe der zugehörigen Erschließungsstraßen liegen.

2.2.12 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH DES BEBAUUNGSPLANS  
gemäß Lageplan

§ 9 (7) BauGB

2.2.13 AUFHEBUNG BESTEHENDER FESTSETZUNGEN

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Ehrlosen Süd-West“ bisher gültigen Festsetzungen und Vorschriften anderer Bebauungspläne werden mit Inkrafttreten des vorliegenden Bebauungsplanes „Ehrlosen Süd-West“ aufgehoben.

2.2.14 Der Waldabstand wird entsprechend der Baugrenze auf 17 m verkürzt (§ 4 Abs. 3 LBO).

## 2.3 KENNZEICHNUNGEN, NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

### 2.3.1 TEILFLÄCHEN § 9 (6) BauGB

der durch diesen Bebauungsplan und dessen Festsetzungen betroffenen geltenden Bebauungspläne gemäß Lageplan.

### 2.3.2 STANDORTE FÜR DIE ÖFFENTLICHE STRASSEN- UND FUSSWEGEBELEUCHTUNG § 126 BauGB

Zur Errichtung von Beleuchtungskörpern (Mastleuchten) sind Standorte auch auf privaten Grundstücken erforderlich. Die notwendigen Fundamente, Leitungsführungen und der Beleuchtungskörper selbst sind vom Anlieger ohne Entschädigung zu dulden. Diese Festsetzung gilt für eine Fläche von 0,50 x 0,50 m, gemessen ab Grundstücksgrenze entlang der öffentlichen Verkehrsflächen.

### 2.3.3 WALDABSTAND GEM. § 4 (3) LBO

2.3.3.1 Im Süden grenzt der Geltungsbereich des Plangebietes auf eine Länge von ca. 70 m unmittelbar an eine Waldfläche gem. § 12 Landeswaldgesetz BW an. Das ausgewiesene Baufenster weist einen Abstand von 17,0 m aus. Gem. § 4 (3) Landesbauordnung BW ist mit Gebäuden ein Abstand von mind. 30 m von Wäldern einzuhalten. Für den vorliegenden Bebauungsplan wird eine Unterschreitung des Waldabstandes auf 17 m unter folgenden Auflagen zugelassen:

2.3.3.2 Innerhalb des Waldabstands sind Gebäude aus feuerhemmenden oder nicht brennbaren Außenbauteilen zu errichten. Es dürfen nur Feuerstätten betrieben werden, bei denen Funkenflug ausgeschlossen werden kann. Es sind nur Nutzungen ohne erhöhte Brandgefahren und nur harte Bedachungen zulässig.

2.3.3.3 Innerhalb des an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes angrenzenden Waldrandes ist auf einer Tiefe von 13 m, entlang des ausgewiesenen Gewerbegebietes eine gestufte Traufausbildung aus Strauchsaum und angrenzendem Baumbestand mit Baumarten zweiter Ordnung (gem. Artenliste) zu entwickeln. Sturmgefährdete Bäume sind aus dem Bestand zu entnehmen. Die Wuchshöhe soll auf 15,0 m Höhe begrenzt werden.

## 2.4 HINWEISE

### 2.4.1 SCHUTZ DES OBERBODENS (§ 202 Bau GB)

Oberboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie wesentlicher anderer Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und wiederzuverwenden. Er darf lediglich zu Rekultivierungs- und Bodenverbesserungszwecken verwendet werden.

### 2.4.2 BODENFUNDE

Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen (z. B. Mauern, Gruben, Brandschichten) angeschnitten oder Funde gemacht werden (z. B. Scherben, Metallteile, Knochen), ist das Landesdenkmalamt, Abt. Archäologische Denkmalpflege, unverzüglich zu benachrichtigen. Auf § 20 DSchG wird verwiesen.

### 2.4.3 GEOLOGISCHES GUTACHTEN

Zur Gründungsbeurteilung wird die Erstellung eines geologischen und bautechnischen Gutachtens empfohlen.

### 2.4.4 GEWINNUNG VON ERDWÄRME

Sollte die Gewinnung von Erdwärme mittels Erdwärmesondenanlagen vorgesehen sein, sind aus hydrogeologischer Sicht keine Bedenken vorzubringen. Beim Bau von Erdwärmesonden muss jedoch gewährleistet sein, dass eine Beeinträchtigung des Grundwassers ausgeschlossen werden kann. Da im gesamten Plangebiet ein hoher Grundwasserstand vorliegt, ist die jeweilige Bemessungshöhe des Grundwasserspiegels zu ermitteln. Ein Zufluss von der Erdoberfläche und ein stockwerksübergreifender Grundwasserfluss im Ringraum der Bohrung müssen durch eine Ringraumabdichtung verhindert werden. Der Dichtigkeitsnachweis der Ringraumverpressung ist für den Grundwasserschutz bei Anlagen in Siedlungsgebieten von großer Bedeutung, da hier die Gefahr groß ist, dass oberflächennahe Verunreinigungen über undichte Ringraumverfüllungen ins Grundwasser gelangen.

Für die Herstellung und Nutzung von Erdwärmesonden ist eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 108 Abs. 4 Wassergesetz (WG) erforderlich.

### 2.4.5 GRUNDWASSER

Sollte im Zuge der Bauarbeiten Grundwasser erschlossen werden (gesättigter Bereich), so ist dieser Aufschluss nach § 49 Abs. 2 und 3 Wasserhaushaltsgesetz für Baden-Württemberg (WHG) in Verbindung mit § 37 Abs. 4 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) unverzüglich beim Landratsamt Bodenseekreis - Amt für Wasser- und Bodenschutz - anzuzeigen.

Eine Wasserhaltung während der Bauzeit (Grundwasserabsenkung) bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis, die bei der Unteren Wasserbehörde zu beantragen ist.

Unterhalb des höchsten Grundwasserspiegels sind Drainagen zur dauerhaften Regulierung des Grundwassers mit dauernder Ableitung / Absenkung des Grundwassers im Sinne des § 9 WHG nicht zulässig.

Bauwerksteile im Grundwasser- und Grundwasserschwankungsbereich sind druckwasserdicht nach DIN 18 195, Teil 6, Abschnitt 8 oder als weiße Wanne auszuführen.

Kanal- und Leitungsgräben unterhalb des Grundwasserspiegels sind so mit Sperrriegeln zu versehen, dass über die Gräben kein Grundwasser abgeführt wird.

#### 2.4.6 STRASSENBELEUCHTUNG

Entlang der öffentlichen Strassen und Wege sind auf den privaten Grundstücksflächen in einem Geländestreifen von 0,5 m Standorte für Straßenbeleuchtung sowie Anlagen und Einrichtungen für die Stromversorgung zu dulden.

#### 2.4.7 SCHMUTZWASSER

Schmutzwasser ist auf allen Grundstücken dem öffentlichen Kanal zuzuführen.

#### 2.4.8 BETRIEBSVERKEHR

Zur Entlastung der öffentlichen Verkehrsflächen und aus Immissionsschutzgründen ist der betriebsinterne Liefer- und Parkierungsverkehr über das Betriebsgrundstück zu führen.

#### 2.4.9 EMPFEHLUNGEN DER GEMEINDE ZUM THEMA ENERGIEEFFIZIENZ

1. Es wird eine kompakte Baukörperform empfohlen um vor dem energetischen Betrachtungspunkt ein möglichst günstiges A/V Verhältnis zu erzielen.
2. Gebäude sollten mit den Dachflächen nach Süden ausgerichtet werden um eine solare Nutzung zu ermöglichen

3. Abweichungen von dieser Südausrichtung die aus städtebaulichen oder topographischen Gründen erforderlich sind, sollten nur soweit erfolgen, dass eine solare Nutzung des Daches dennoch möglich ist.
4. Die Verglasung der Fensterflächen mit Südausrichtung sind als 3-Fachverglasung sinnvoll und zu empfehlen, um den Solareintrag ins Gebäude zu minimieren und somit die Notwendigkeit der technischen Kühlung zu vermeiden.
5. Dachneigungen sollten zwischen 25° und 55° gewählt werden um die solare Nutzung der Dachflächen zu ermöglichen.
6. Bei Pultdächern sollte der Tiefpunkt (Taufe) nach Süden orientiert sein und der Hochpunkt (First) nach Norden.
7. Dachaufbauten sind auf den nach Süden orientierten Dachflächen zu vermeiden um diese Süddachfläche von Verschattung ungestört solar nutzen zu können.
8. Verschattungssimulationen sind in der Planungsphase sinnvoll und hilfreich, um mit den Sonnenständen 21. Juni und 21. Dezember die Verschattung solarer Anlagen auf Nachbargebäuden zu erkennen und ggf hierauf planenerisch reagieren zu können.
9. Vorhandene Bepflanzungen wie Bäume etc. sind bei der Planung von solaren Anlagen auf Dächern zu berücksichtigen.
10. In den Grünkonzepten und Bepflanzungsplänen sind einheimische Pflanzen zu wählen, die in der Höhenentwicklung beschränkt sind um die Verschattung von solaren Anlagen auf Dächern zu vermeiden.
11. Für die Einrichtung von nachgewiesenen KfW 55 Effizienzhäusern (EnEV 2009) auf von der Gemeinde gekauften Flächen gibt es einen Rückvergütungsbonus des geleisteten Bauplatzpreises von 1.000 €.
12. Für die Errichtung von nachgewiesenen KfW 40 Effizienzhäuser (EnEV 2009) auf der Gemeinde gekauften Flächen gibt es einen Rückvergütungsbonus des geleisteten Bauplatzpreises von 1.500 €.
13. Für die Errichtung von nachgewiesenen Passivhäusern auf von der Gemeinde gekauften Flächen gibt es einen Rückvergütungsbonus des geleisteten Bauplatzpreises von 2.000 €.
14. Um Wasserressourcen zu schonen sollten Zisternen gebaut werden, vor der Übergabe den anfallenden Oberflächenwassers an das Entwässerungssystem der Gemeinde Meckenbeuren und deren Eigenbetriebe.

2.4.10 FLUGHAFEN

Das Baugebiet liegt im Anflugsektor des Flughafens Friedrichshafen. Es wird darauf hingewiesen, dass das Aufstellen von Baugebieten und sonstigen Anlagen, die in den Bauschutzbereich hineinragen, nach § 15 des Luftverkehrsgesetzes genehmigungspflichtig ist. Ein Antrag auf Genehmigung ist an die oberste Luftfahrtbehörde zu richten.

Aufgestellt, 30.07.2014

**PLÖSSER**  
ARCHITEKTEN  
STADTPLANER

Plösser

gez. Meckenbeuren, 30.07.2014



Schmid, Bürgermeister

## 2.5 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

### 2.5.1 ÄUSSERE GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN § 74 (1) Nr. 1 LBO

#### 2.5.1.1 DACHFORM

Zulässig sind Flachdächer (FD), sowie geneigte Dächer bis 10° Dachneigung (GD).

2.5.1.2 Spiegelnde oder grell farbige DACHEINDECKUNGEN und Außenwandverkleidungen sind nicht zulässig. Ausgenommen sind Verglasungen und techn. Einrichtungen wie z. B. Solarkollektoren.

#### 2.5.1.3 DACHBEGRÜNUNG

Dächer von neu zu errichtenden Gebäuden sind extensiv zu begrünen. Vordächer sind ausgenommen.

### 2.5.2 ANFORDERUNGEN AN WERBEANLAGEN UND AUTOMATEN

Freistehende Werbeanlagen sind nur als Sammel-Werbeanlagen (1 Anlage für alle Betriebe) und in einer Größe von max. 3,00 m Höhe und insgesamt 3,00 qm zulässig.

Unzulässig ist die Verwendung von Blink-, Lauf- oder Wechsellichtreklame, sowie die Beleuchtung mit kurzweiligem Licht.

### 2.5.3 NIEDERSpannungsfREILEITUNGEN § 74 (1) Nr. 5 LBO

sind nicht zulässig, sofern nicht andere gesetzliche Vorschriften entgegenstehen und sofern sie nicht temporären Versuchseinrichtungen dienen.

### 2.5.4 ANFORDERUNGEN AN DIE GESTALTUNG UND NUTZUNG DER UNBEBAUTEN FLÄCHEN, DER BEBAUTEN GRUNDSTÜCKE SOWIE ÜBER NOTWENDIGKEIT ODER ZULÄSSIGKEIT VON EINFRIEDIGUNGEN § 74 (1) Nr. 3LBO

#### 2.5.4.1 STELLPLÄTZE

sind mit wasserdurchlässigem Belag anzulegen. Zulässig sind zum Beispiel Schotterrasen, Betonrasensteine oder Pflasterflächen mit Rasenfugen. Zufahrten und Fahrgassen sind hiervon ausgenommen.

#### 2.5.4.2 EINFRIEDIGUNGEN

Zulässig sind:

Zäune aus Pfosten und Maschendrahtgeflecht bis zu einer Höhe von 2,0 m über Gelände.

Entlang der öffentlichen Erschließungsfläche der Wiesentalstraße ist ein Abstand von mind. 2,50 m einzuhalten.

2.5.5 WANDHÖHEN (WH) / GEBÄUDEHÖHEN (GH) § 74 (1) Nr. 1 LBO

2.5.5.1 Die festgesetzten Gebäudehöhen beziehen sich auf Fertigfußboden Erdgeschoß.

Der obere Wandabschluss regelt sich im Übrigen nach § 5 LBO.

2.5.5.2 Überschreitungen der Gebäudehöhe bis zu 3,0 m Höhe für technische Einrichtungen, Maschinenhäuser und Anlagen der Haustechnik sind im Bereich GEe 1 als Ausnahme zulässig, wenn sie je Gebäude nicht mehr als 10 % der Gebäudegrundfläche betragen.

Die max. zulässige Gebäudehöhe darf mit Anlagen zur Solarenergienutzung nicht überschritten werden.

2.5.6 GENEHMIGUNGSPFLICHT, ERGÄNZUNG DES BAUANTRAGS § 74 (1) Nr. 7 LBO

2.5.6.1 Die vorgesehene Gestaltung und Bepflanzung der Freianlagen ist in einem Freiflächengestaltungsplan zusammen mit dem Bauantrag bzw. der Kenntnissgabe des Bauvorhabens vorzulegen. Auf den davon betroffenen Grundstücken ist darin auch die Ableitung des Niederschlagswassers darzustellen.

Friedrichshafen, 30.07.2014

**PLÖSSER**

ARCHITEKTEN  
STADTPLANER

Plösser

gez. Meckenbeuren, 30.07.2014

  
Schmid, Bürgermeister

## 2.6 ANHANG

### 2.6.1 PFLANZLISTEN

#### 1. Laubbäume 1. + 2. + 3. Ordnung für Pflanzungen entlang der Erschließungsstraße, auf Betriebsgrundstücken und im Bereich von Stellplätzen

Acer campestre	Feldahorn
Aesculus x camea	Rotblühende Roßkastanie
Acer platanoides	Spitzahorn
Prunus avium + avium „Plena“	Vogelkirsche + gefüllt blühende Vogelkirsche
Pyrus calleryana „Chanticleer“	Stadt-Birne
Quercus robur „Fastigiata“	säulenförmige Stiel-Eiche, Sommer-Eiche

#### 2. Sträucher für freiwachsende Hecken und Gehölzgruppen

Acer campestre	Feld-Ahorn
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuß
Euonymus europaea*	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare*	Liguster
Lonicera xylosteum*	Heckenkirsche
Malus silvestris	Holz-Apfel
Prunus spinosa	Schlehe, Schwarzdorn
Sambucus nigra*	Holunder
Vibumum lantana*	Wolliger Schneeball
Wildrosen, z.B.	
Rosa canina	Hunds-Rose

Rosa gallica	Essig-Rose
Rosa glauca	Hecht-Rose
Rosa majalis	Zimt-Rose
Rosa rubiginosa	Weinrose
* auch für Waldsäume	

### 3. Geschnittene Hecken für Baugrundstücke

Acer campestre	Feld-Ahorn
Buxus sempervirens	Buchs
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Ligustrum vulgare	Liguster

### 4. Fassadenbegrünung

Clematis alpina	Alpen-Waldrebe
Clematis montana	Bergrebe
Clematis vitalba	Gemeine Waldrebe
Hederá helix	Efeu
Parthenocissus quinquef.	Wilder Wein
Parthenocissus tric.	Wilder Wein, Selbstklimmer

**5. Unterpflanzung, flächige Bepflanzung für Baugrundstücke**

Hedera helix	Efeu
Ligustrum vulgare "Lodense"	Zwerg-Liguster
Rosen, bodendeckende Vinca minor	Immergrün
Geranium macrorrhizum	Storchschnabel
Lamium maculatum	Taubnessel
Ranunculus acris u.a.	Hahnenfuß

**6. Dachbegrünung für flach- und flachgeneigte Dächer**

Arten der Sedum-Moos-Kräuter-Vegetation
Arten der Sedum-Gras-Kräuter-Vegetation

2.6.2 FLÄCHENBILANZ

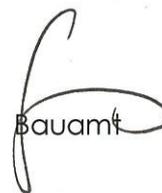
1	Gesamtfläche im Geltungsbereich	<b>13.030 qm</b>	<b>100 %</b>
2	davon		
	Fläche im Bereich des best. Bebauungsplans „Ehrlosen Süd“	2.020 qm	
	Erweiterungsfläche Gewerbegebiet	11.010 qm	

# Bebauungsplan: „Ehrlosen Süd-West“ und örtliche Bauvorschriften für das Gebiet „Ehrlosen Süd-West“

Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)		25.01.2012
Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses (§ 2 Abs. 1 BauGB) GN Nr. 30-32		27.07.2013
Billigung der Planung und Beschluss zur Beteiligung (siehe unten)		19.06.2013
Ortsübliche Bekanntmachung zur Öffentlichkeitsbeteiligung		
Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 13a Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 BauGB)	von bis	29.07.2013 05.08.2013
Billigung der Planung und Beschluss zur öffentlichen Auslegung		19.06.2013
Ortsübliche Bekanntmachung zur öffentlichen Auslegung GN Nr. 30-32		19.06.2013
Öffentliche Auslegung (§ 3 Abs. 1 BauGB)	} von bis	13.08.2013 13.09.2013
Einholung der Stellungnahmen (§ 4 Abs. 2 BauGB)		
Behandlung der Stellungnahmen durch Abwägung der öffentlichen und privaten Belange untereinander und gegeneinander (§§ 3 Abs. 2 BauGB, 1 Abs. 6 BauGB)		22.01.2014
Beschluss zur erneuten öffentlichen Auslegung		
Öffentliche Auslegung (§§ 3 Abs. 2, 4a, Abs. 3 BauGB)	} von bis	10.06.2014 11.07.2014
Satzungsbeschluss (§ 10 Abs. 1 BauGB)		30.07.2014

Die Verfahren wurden ordnungsgemäß durchgeführt.

Meckenbeuren, den 01.08.2014

  
Bauamt

## Ausfertigung

Der textliche und zeichnerische Inhalt dieses Bebauungsplanes und der örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan ist unter Beachtung des gesetzlichen Verfahrens zustande gekommen und stimmen mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates der Gemeinde Meckenbeuren überein.

Meckenbeuren, den 01.08.2014

  
Schmid  
Bürgermeister

Ortsübliche Bekanntmachung und damit Inkrafttreten des  
Bebauungsplanes und der örtlichen Bauvorschriften zum  
Bebauungsplan, GN-Nr. 36

am 06.09.2014

Meckenbeuren, den 08.09.2014

  
Bauamt

### **TEIL 3      EINFACHER UMWELTBERICHT**

ABSCHÄTZUNG VORAUSSICHTLICHER AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT /  
MASSNAHMEN DER GRÜNORDNUNG

## 1.0 Bestand

Das Plangebiet schließt im Nordwesten an das bestehende, großflächig bebaute Gewerbegebiet an. Der Bestand ist durch 5 Vegetationselemente gekennzeichnet:

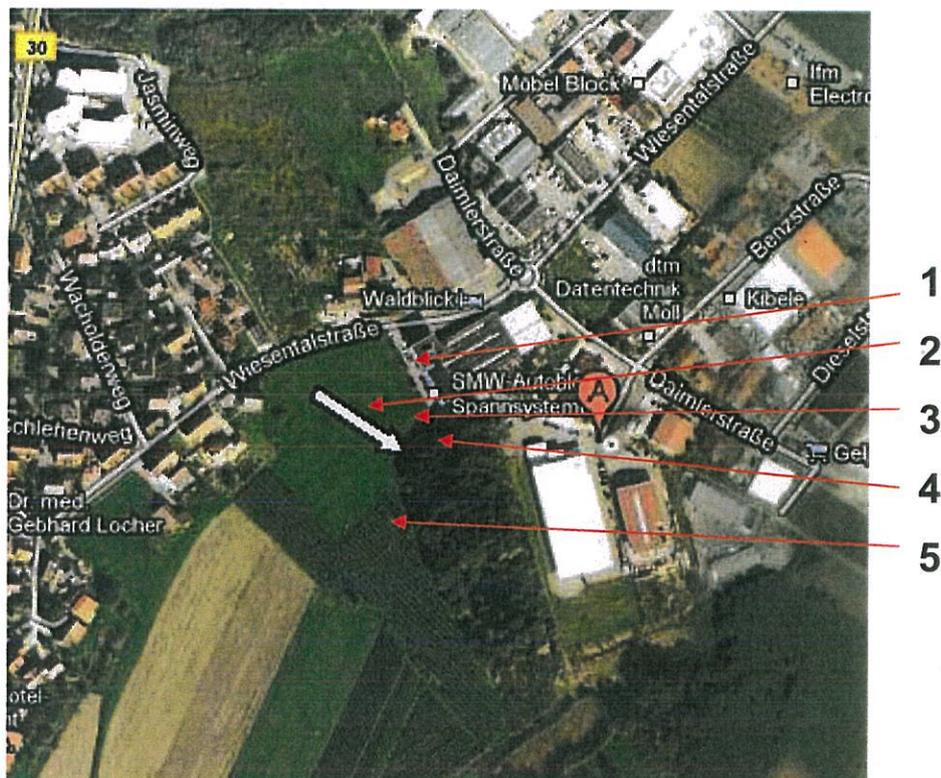
**1** freiwachsende Hecke an der östlichen Abgrenzung des Geltungsbereichs, bestehend aus Gartengehölzen ( z.B. Forsythia, Cornus, Symphoricarpos u. a.)

**2** Intensiv-Grünland

**3** Hochstaudensaum entlang der südlichen Abgrenzung des Geltungsbereichs, es dominieren Brennessel (*Urtica dioica*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Brombeere (*Rubus odoratus*).

**4** Wald, Fichten-Monokultur, vereinzelt Kiefer und Esche

**5** Intensiv-Obstanlagen außerhalb des Geltungsbereichs, entlang der südlichen und westlichen Abgrenzung.





**Freiwachsende Hecke entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereichs**



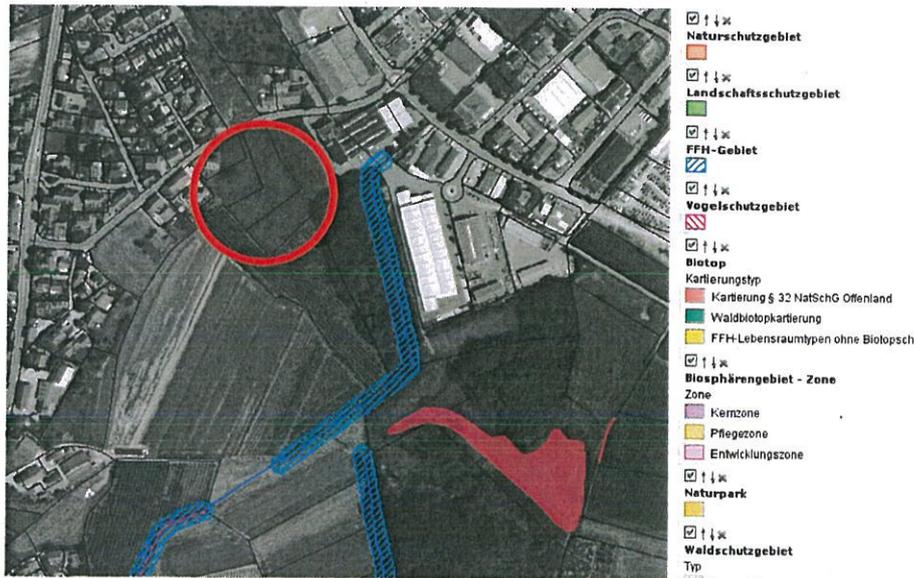
**Waldrand mit Hochstaudensaum**



**Fichten-Monokultur**

## 1.1 Schutzkategorien

Im Geltungsbereich bzw. in seinem direkten Umfeld finden sich keine Schutzkategorien. Deutlich außerhalb liegen das FFH-Gebiet 8323341 „Schussenbecken und Schmalegger Tobel“ sowie das § 30- Biotop Nr. 183234354039 „Naßwiese südöstlich Meckenbeuren“.



Kartierung LUBW mit Markierung des Plangebietes

## 2.0 Planung

Der Bebauungsplan sieht die Ausweisung eines Gewerbegebietes mit einem großflächigen Baufenster vor, das direkt an das östlich gelegene Betriebsgebäude angrenzt. Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,8 und orientiert sich am höchstzulässigen Wert gem. BauNVO für Gewerbegebiete.

### 2.1 Auswirkungen

#### 2.1.1 Auswirkungen auf den Bestand

1 die Hecke entfällt, weil die Neubebauung aus Gründen der Betriebsorganisation direkt an das bestehende Gebäude anschließen muss

2 Verlust der Grünlandflächen aufgrund der Bodenversiegelung

3 keine Auswirkungen

4 Eingriff in den Waldtrauf aufgrund des vorgeschriebenen Waldabstands gem. Landesbauordnung

5 keine Auswirkungen

#### 2.1.2 Auswirkungen auf weitere Schutzgüter

Die Auswirkungen der Planung auf weitere Schutzgüter sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

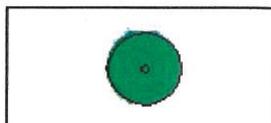
Auswirkungen auf:	Baubedingt	Konfliktpotential	Nutzungsplanungsbedingd	Konfliktpotential
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenverdichtung</li> <li>• Staub- und Emissionsentwicklung, Auswirkungen insbesondere auf die umgebende Bebauung</li> </ul>	Konfliktpotential kann durch geordnete Baustellenabwicklung minimiert werden,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andauernde Versiegelung durch befestigte Flächen</li> <li>• Eingriff in Bodenleben und -funktionen</li> </ul>	hoch durch Überbauung und Erschließung, Minimierung durch Pflanzgebote
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglicher Schadstoffeintrag durch Baustellenverkehr</li> </ul>	Konfliktpotential kann durch geordnete Baustellenabwicklung minimiert werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störungen des Grundwasserhaushaltes durch Versiegelung</li> </ul>	hoch durch Überbauung, Minimierung durch Regenwasserbewirtschaftungskonzept, Verzögerung des Abflusses durch extensive Dachbegrünungen
<b>Klima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine wesentlichen Beeinträchtigungen</li> </ul>	Geringes Konfliktpotential	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung des Kleinklimas durch Abstrahlung</li> <li>• Verringerte Luftfeuchtigkeit</li> <li>• Versiegelung</li> </ul>	hoch durch Überbauung, Minimierung extensive Dachbegrünungen, Ausweisung von Pflanzgeboten für Bäume + Sträucher
<b>Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staub- und Abgasemissionen, Auswirkungen insbesondere auf die umgebende Bebauung</li> </ul>	Mittleres Konfliktpotential, kann durch geordnete Baustellenabwicklung minimiert werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staub- und Abgasemissionen durch zunehmenden Fahrverkehr</li> </ul>	Gering, erhebliche Vorbelastungen durch das bestehende Gewerbegebiet

Auswirkungen auf:	Baubedingt	Konfliktpotential	Nutzungsplanungsbedingt	Konfliktpotential
<b>Fauna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung benachbarter Lebensräume</li> </ul>	durch die Lage des Plangebietes geringes Konfliktpotential	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dauerhafter Verlust von Lebensräumen für Kleintiere, Kleinsäuger und Vögel</li> <li>Zerschneiden von Lebensräumen</li> </ul>	mittel – gering, Ausgleich bzw. Minimierung durch Neuanlage von Bepflanzungen, Festsetzungen zur Beschränkung der Außenbeleuchtung  gering
<b>Vernetzungsstrukturen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zerschneidung+ Störungen durch Verkehr, Verlärmung + Bautätigkeit</li> </ul>	durch die Lage des Plangebietes geringes Konfliktpotential	<ul style="list-style-type: none"> <li>dauerhafte Zerschneidung + Zerstörung von Vernetzungslinien</li> </ul>	gering
<b>Biotopausstattung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zerstörung bzw. Störung durch Bautätigkeit</li> </ul>	durch die Lage des Plangebietes geringes Konfliktpotential	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Konfliktpotential</li> </ul>	---
<b>Orts- und Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine wesentlichen Beeinträchtigungen</li> </ul>	-----	Beeinträchtigung durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bebauung + Zersiedelung</li> </ul>	geringes Konfliktpotential, Minimierung durch die Ausweisung von Grünflächen, Pflanzgebote, Festsetzung zur Beschränkung von Außenbeleuchtungen + Werbeanlagen
<b>Erholung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung des Erlebniswertes der Landschaft etc).</li> </ul>	Hohes Konfliktpotential (Verlärmung), Minimierung durch geordnete Baustellenabwicklung begrenzt möglich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potentielle Störung des Landschaftsbildes,</li> <li>Verlust von Naherholungsflächen</li> </ul>	Aufgrund der Lage und der erheblichen Vorbelastung geringes Konfliktpotential

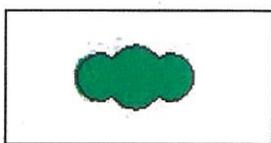
### 3.0 Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffe

- Neuanlage einer freiwachsenden Hecke mit standortgerechten Sträuchern und einzelnen Großgehölzen (Heister) entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereichs

= Lebensraum für Vögel + Kleinsäuger  
Gliederndes Landschaftselement zwischen Neubebauung und Obstanlage, Ersatz für den Wegfall von Vegetationselement 1



Anpflanzen von Bäumen gem. § 9(1) Nr. 25 BauGB



Anpflanzen von Sträuchern gem. § 9(1) Nr. 25 BauGB

- großflächige extensive Dachbegrünung, Mindest-Substratauflage 8 – 10 cm

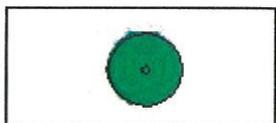
= Lebensraum für Vögel und Insekten, Verringerung der Abstrahlungshitze, verzögerter Niederschlagswasser-Abfluss

#### Örtliche Bauvorschrift gem. § 74 LBO-BW:

„Zulässig sind Flachdächer und flachgeneigte Dächer. Sie sind zu mindestens 80 % ihrer Fläche extensiv zu begrünen. Die Mindest-Substratauflage muss 8 – 10 cm betragen.“

- Neuanlage einer Baumreihe entlang der Erschließungsstraße

= Lebensraum für Vögel + Kleinsäuger, Verringerung der Abstrahlungshitze, Aufwertung des Ortsbildes



Anpflanzen von Bäumen gem. § 9(1) Nr. 25 BauGB

- Neuanlage einer freiwachsenden Hecke / Waldsaum mit standortgerechten Sträuchern entlang der südlichen Grenze des Geltungsbereichs, Bekämpfung des Springkrautes (Neophyt)

= Lebensraum für Vögel + Kleinsäuger, Ersatz für den Wegfall von Vegetationselement 3



**Anpflanzen von Sträuchern gem.  
§ 9(1) Nr. 25 BauGB**

Berücksichtigung des Waldabstandes mit der nachfolgenden Bauvorschrift:

**Waldabstand gem. § 4 (3) LBO BW**

„Im Süden grenzt der Geltungsbereich des Plangebietes auf einer Länge von ca. 70 m unmittelbar an eine Waldfläche gem. § 2 Landeswaldgesetz BW an. Das ausgewiesene Baufenster weist einen Abstand von 17 m aus. Gem. § 4 (3) Landesbauordnung BW ist mit Gebäuden ein Abstand von mind. 30 m von Wäldern einzuhalten. Für den vorliegenden Bebauungsplan wird die Unterschreitung des Waldabstandes auf 17 m unter folgenden Auflagen zugelassen:

Innerhalb des Waldabstands sind Gebäude aus feuerhemmenden oder nicht brennbaren Außenbauteilen zu errichten. Es dürfen nur Feuerstätten betrieben werden, bei denen Funkenflug ausgeschlossen werden kann. Es sind nur Nutzungen ohne erhöhte Brandgefahren und nur harte Bedachungen zulässig.

Innerhalb des an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes angrenzenden Waldrandes ist auf einer Tiefe von 13 m, entlang des ausgewiesenen Gewerbegebietes eine gestufte Traufausbildung aus Strauchsaum und angrenzendem Baumbestand mit Baumarten zweiter Ordnung gem. Pflanzenliste zu entwickeln. Sturmgefährdete Bäume sind aus dem Bestand zu entnehmen. Die Wuchshöhe soll auf 15 m Höhe begrenzt werden.

### **3.1 Weitere Festsetzungen**

#### **Lichtemissionen**

Lichtemissionen durch die Außen- und Gebäudebeleuchtung sowie Werbeanlagen sind als wesentliche betriebsbedingte Störungen zu beurteilen. Sie betreffen die Schutzgüter „Flora + Fauna“ sowie „Landschaftsbild“.

#### **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft § 9 (1) Nr. 20 BauGB:**

Zur Vermeidung oder Minimierung von Beeinträchtigungen durch Lichtquellen wird festgesetzt):

- notwendige Beleuchtungseinrichtungen müssen ein für Insekten wirkungsarmes Spektrum aufweisen (ausschließliche Verwendung von langwelligem (gelbem oder rotem) Licht und staubdichten Leuchten,
- Reduzierung der Beleuchtungszeiten und – intensitäten in den Monaten März bis November auf das betrieblich mögliche Mindestmaß.

Zusätzlich:

#### **Örtliche Bauvorschrift gem. § 74 LBO-BW:**

Werbeanlagen

Freistehende Werbeanlagen sind nur als Sammelwerbeanlagen (für mehrere Betriebe an der Stätte der Leistung) ausnahmsweise zulässig. Diese dürfen eine Höhe von 3,0 m über der angrenzenden Erschließungsanlage nicht übersteigen.

Unzulässig ist die Verwendung von Leuchtreklame, Blink-, Lauf- oder Wechsellicht und Leuchtkästen sowie die Beleuchtung mit kurzwelligem (violett, blauem, grünem) Licht im Außenraum.

#### **4.0 Geschützte Arten gem. § 42 NatSchG**

Insbesondere die Vegetationselemente 1 (Hecke)+ 3 (Hochstaudensaum) sind potentielle Lebensräume für geschützte Arten, wobei die erheblichen Vorbelastungen durch die benachbarte gewerbliche Bebauung zu berücksichtigen ist. Mehrere Begehungen im Zeitraum von Herbst 2011 bis Herbst 2012 ergaben jedoch keinerlei Hinweise auf das Vorhandensein geschützter Arten.

#### **5.0 Verfahren nach § 13a BauGB**

Gem. „Gesetz zur Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenentwicklung der Städte“ vom 21. Dezember 2006 können nach § 13a BauGB „Bebauungspläne der Innenentwicklung“ aufgestellt werden. Hierin heißt es u. a.:

- (1) *„Ein Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung (Bebauungsplan der Innenentwicklung) kann im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Der Bebauungsplan darf im beschleunigten Verfahren nur aufgestellt werden, wenn in ihm eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung oder eine Größe der Grundfläche festgesetzt wird von insgesamt*
1. *weniger als 20.000 m<sup>2</sup>.....*
  2. *20.000 m<sup>2</sup> bis weniger als 70.000 m<sup>2</sup> wenn auf Grund einer überschlägigen Prüfung unter Berücksichtigung der Anlage 2 dieses Gesetzes genannten Kriterien die Einschätzung erlangt wird, dass der Bebauungsplan voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen hat, die nach § 2 Abs. 4 Satz 4 in der Abwägung zu berücksichtigen wären.....*
- (2) *Im beschleunigten Verfahren*
1. *gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 entsprechend.....*
  3. *gelten in den Fällen des Absatzes 1 Satz 2 Nr. 1 Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.“*

Die o. g. Kriterien treffen auf die vorliegende Planung zu.

Die nach § 19 Abs. 2 BauNVO festgesetzte Grundfläche umfasst mit ca. 1 ha deutlich weniger als 20.000 m<sup>2</sup>.

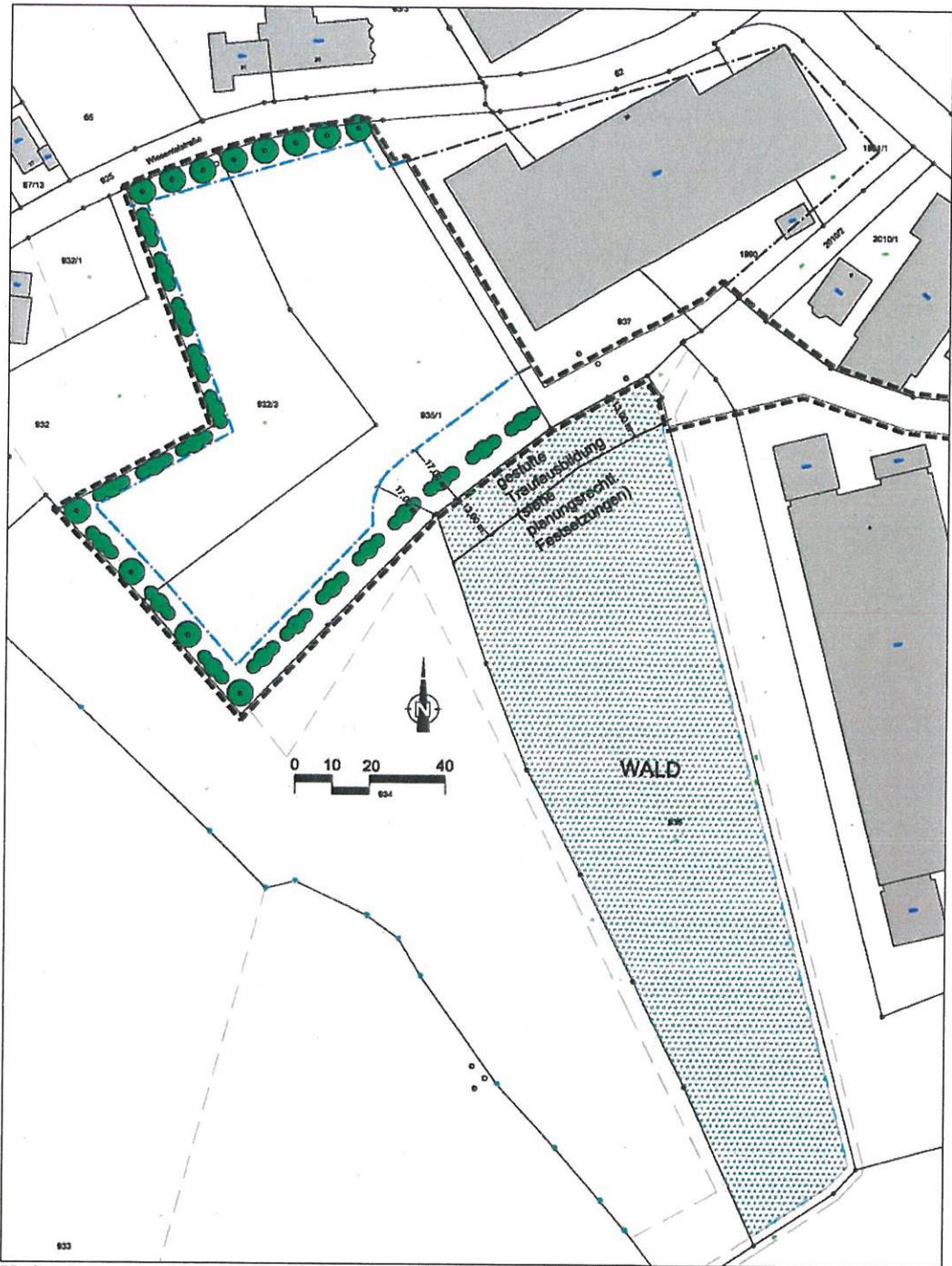
Das Plangebiet grenzt im Nordwesten und Nordosten an bebaute Grundstücke und im Norden an die Wiesentalstraße an. Es wird intensiv landwirtschaftlich als Grünland genutzt.

Auswirkungen auf die Umwelt entstehen insbesondere durch die zusätzliche Bodenversiegelung und durch die Inanspruchnahme der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Besondere Biotopstrukturen sind nicht vorhanden.

Für die im Süden an das Plangebiet angrenzende Waldfläche wird aufgrund der gesetzlich geltenden Vorschriften zum Waldabstand innerhalb eines Abstandes von 20 m zur Grundstücksgrenze eine Traufbewirtschaftung festgesetzt. Der Wald weist eine artenarme Zusammensetzung auf (Fichten-Monokultur). Er grenzt bereits jetzt im Norden und Osten an Gewerbeflächen an und ist daher vorbelastet.

Bei Berücksichtigung der unter Pkt. 3.0 + 3.1 dargestellten Maßnahmen hat die Planung keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt.

Gemeinde Meckenbeuren - Bebauungsplan „Ehrosen Süd-West“  
- Abschätzung voraussichtlicher Auswirkungen auf die Umwelt / Maßnahmen der Grünordnung -



Maßnahmen der Grünordnung zum BP „Ehrosen Süd-West“, Stand Mai 2014

## - Pflanzenliste -

### 1. Laubbäume 1. + 2. + 3. Ordnung für Pflanzungen entlang der Erschließungsstraße, auf Betriebsgrundstücken und im Bereich von Stellplätzen

Acer campestre	Feldahorn
Aesculus x carnea	Rotblühende Roßkastanie
Acer platanoides	Spitzahorn
Carpinus betulus „Fastigiata“	säulenförmige Hain-Buche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Prunus avium + avium „Plena“	Vogelkirsche + gefülltblühende Vogelkirsche
Pyrus calleryana „Chanticleer“	Stadt-Birne
Quercus robur „Fastigiata“	säulenförmige Stiel-Eiche, Sommer-Eiche

### 2. Sträucher für freiwachsende Hecken + Gehölzgruppen

Acer campestre	Feld-Ahorn
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuß
Euonymus europaea*	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare*	Liguster
Lonicera xylosteum*	Heckenkirsche
Malus silvestris	Holz-Apfel
Prunus spinosa	Schlehe, Schwarzdorn
Sambucus nigra*	Holunder
Viburnum lantana*	Wolliger Schneeball
Wildrosen, z.B.	
Rosa canina	Hunds-Rose
Rosa gallica	Essig-Rose
Rosa glauca	Hecht-Rose
Rosa majalis	Zimt-Rose
Rosa rubiginosa	Weinrose

\* auch für Waldsäume

### 3. Geschnittene Hecken für Baugrundstücke

Acer campestre	Feld-Ahorn
Buxus sempervirens	Buchs
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Ligustrum vulgare	Liguster

### 4. Fassadenbegrünung

Clematis alpina	Alpen-Waldrebe
Clematis montana	Bergrebe
Clematis vitalba	Gemeine Waldrebe
Hedera helix	Efeu
Parthenocissus quinquef.	Wilder Wein
Parthenocissus tric.	Wilder Wein, Selbstklimmer

#### **5. Unterpflanzung, flächige Bepflanzung für Baugrundstücke**

Hedera helix	Efeu
Ligustrum vulgare "Lodense"	Zwerg-Liguster
Rosen, bodendeckende	
Vinca minor	Immergrün
heimische Stauden, z.B.	
Geranium macrorrhizum	Storchschnabel
Lamium maculatum	Taubnessel
Ranunculus acris	Hahnenfuß
u.a.	

#### **6. Dachbegrünung für flach- und flachgeneigte Dächer**

Arten der Sedum-Moos-Kräuter-Vegetation  
Arten der Sedum-Gras-Kräuter-Vegetation

**TEIL 4      PLÄNE**

LAGEPLAN M 1:500 MIT ZEICHENERKLÄRUNG

## **TEIL 5    SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG**

MIT ERGÄNZUNGEN

## **Schallschutzgutachten 10.04.2014**

Tecum GmbH • Heisinger Straße 12 • 87437 Kempten

Gemeinde Meckenbeuren  
 Amt für Bauwesen und Ortsentwicklung  
 z. H A. Beutner  
 Theodor-Heuss-Platz 1  
 88074 Meckenbeuren

**Wir sind klimaneutral für Sie unterwegs.**

Für jeden gefahrenen km unserer Dienst-Pkw erfolgt eine Klimaschutzabgabe. Sie beträgt 2 €/100 kg CO<sub>2</sub>. Gefördert werden Klimaschutzprojekte mit hoher Effizienz.

Ihre Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unsere Zeichen	Durchwahl / E-Mail	Datum
H. Beutner	05.03.2014	Herr Buchner	0831-5758-197 <a href="mailto:buchner@tecum-umwelt.de">buchner@tecum-umwelt.de</a>	10.04.2014

### **Aufstellung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Ehrlosen-Südwest"; Schalltechnische Bewertung Plankonzept Fa. SMW-Autoblock GmbH vom 27.09.13**

Anlagen:

- Übersichtsplan M 1:2000 mit Umgriff Bebauungsplan
- Plankonzept M 1:1000 der Fa. SMW vom 27.09.2013
- Lageplan M 1:2000 mit vorgeschlagenen Emissionskontingenten
- Lageplan M 1:1000 mit Geräuschquellen der Betriebserweiterung
- Tabellenblatt mit Ergebnissen der Prognoseberechnungen
- Pegelrasterkarten M 1:2000, Geräusche des Anlagenverkehrs

Sehr geehrter Herr Beutner,

wir nehmen in der o.g. Angelegenheit Bezug auf Ihre E-Mail-Nachricht vom 05.03.2014. Unser Büro hatte im Auftrag der Gemeinde Meckenbeuren zum Bebauungsplanentwurf für das Gewerbegebiet Ehrlosen-Südwest die schalltechnische Untersuchung Nr. 11.004.1/B vom 12.7.2011 und die ergänzende Stellungnahme vom 26.01.2012 ausgearbeitet. Die Planung soll der Erweiterung des bestehenden Betriebes der Fa. SMW-Autoblock Spannsysteme GmbH, im Folgenden kurz mit "Fa. SMW" bezeichnet, an der Wiesentalstraße in Richtung Westen dienen.

In den Untersuchungen wurden für das geplante Gewerbegebiet Schallemissionsbeschränkungen in Form von Emissionskontingenten nach DIN 45691 vorgeschlagen. Mithilfe der Kontingente kann gewährleistet werden, dass die von der Gewerbefläche ausgehenden Geräusche in der Summe mit den bestehenden Anlagen und Betrieben bzw. Gewerbeflächen in der Nachbarschaft zu keinen Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 und damit erheblichen Belästigungen durch Geräusche führen.

Den Planungen der Gemeinde bzw. den Untersuchungen unseres Büros in den Jahren 2011 und 2012 lagen Konzepte der Fa. SMW mit einer künftigen Lagerhalle westlich des

- Seite 1 -

Tecum GmbH  
 Heisinger Straße 12  
 87437 Kempten

Telefon 0831 / 5758-195  
 Telefax 0831 / 5758-199  
 E-Mail [info@tecum-umwelt.de](mailto:info@tecum-umwelt.de)  
 Internet [www.tecum-umwelt.de](http://www.tecum-umwelt.de)

Amtsgericht Kempten HRB 5080  
 Geschäftsführer:  
 Werner Buchner, Karl Fischer  
 St.Nr. 12714010202

Raiffeisenbank  
 im Allgäuer Land eG  
 Kto.-Nr.: 23 582  
 BLZ 733 692 64

Bestandsbetriebes und einer geschlossenen Verladehalle an der Wiesentalstraße zugrunde. Außerdem sollten westlich der Lagerhalle Mitarbeiterstellplätze angeordnet werden.

### **1 Planungskonzept der Fa. SMW**

Zwischenzeitlich wurde durch die Fa. SMW ein überarbeitetes Neubau- bzw. Erweiterungskonzept mit Datum vom 27.09.2013 vorgelegt (siehe Anlagen 1 und 2). Das Konzept sieht auf der Erweiterungsfläche südlich der Wiesentalstraße eine Halle für Montage, Lager, Versand und Wareneingang vor. Dabei ist die Montagehalle im Norden und der Versand/Wareneingang im Süden angeordnet. Die Montage wird aus dem bestehenden Betriebsgebäude Wiesentalstraße 28 in den Neubau verlagert. Die innerbetriebliche Andienung der Halle erfolgt an der Südseite mittels Staplern. An der Nordseite der Montagehalle sind neun Pkw-Stellplätze und weitere 64 Stellplätze für Mitarbeiter auf der südwestlichen Erweiterungsfläche vorgesehen.

Die neue Betriebshalle wird von der Wiesentalstraße aus erschlossen, wobei Lkw die Ladezone (Südseite) entlang der Nordostseite der Halle erreichen und über die Südwestseite wieder zur Wiesentalstraße abfahren sollen (Einbahnverkehr). Für die Pkw-Stellplätze ist entweder eine Zu- und Abfahrt an der Südwestseite der neuen Halle möglich oder auch eine Erschließung von Osten über die Daimlerstraße und die Margarete-Steiff-Straße südlich des Bestandes bzw. der neuen Halle. Im Bereich der geplanten Erweiterung ist lediglich ein Betrieb im Tageszeitraum von maximal 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr vorgesehen. Der Lieferverkehr spielt sich im Tageszeitraum zwischen 7:00 Uhr und 18:00 Uhr ab. Auch findet auf den geplanten Pkw-Stellplätzen nur eine Parkierung im Tageszeitraum statt.

Anlass für die Erweiterungsplanung der Fa. SMW sind derzeit unzureichende Montageflächen, Logistikflächen sowie Deckenlasten und lichte Höhen der Hallen. Mit der Planung soll die Lieferfähigkeit bzw. Flexibilität des Betriebes erhöht werden. Durch die Auslagerung der Montage sind eine Erweiterung der Fertigung im Bestand Wiesentalstraße 28 und damit eine Optimierung der bestehenden Situation möglich. Die bisherigen Flächen für Montage und Logistik von ca. 1.900 m<sup>2</sup> sollen künftig mit der Erweiterung der Fertigung im Bestand auf eine Fläche von ca. 3600 m<sup>2</sup> vergrößert werden. Insbesondere soll mit dem Konzept auch eine Entschärfung der Situation im Bereich des Wareneingangs und des Versandes herbeigeführt werden (derzeit an der Nordseite des Bestandes gegenüber dem Hotelgebäude/Wohnhaus an der Wiesentalstraße auf den Fl.Nrn. 63/3 bzw. 63/1).

### **2 Immissionskontingente des Plangebietes**

Wie bereits im Konzept vom November 2011 erscheint es ausreichend, die neue Gewerbefläche in zwei Zonen mit unterschiedlichen Emissionskontingenten zu unterteilen. Dem größeren, südlichen Bereich GE<sub>e</sub> 1 können wiederum Kontingente von tags / nachts 58 / 43 dB/m<sup>2</sup> zugeordnet werden und dem kleineren nordwestlichen Teil an der Wiesentalstraße 55 / 40 dB/m<sup>2</sup>. Im Plan der Anlage 3 sind die vorgeschlagenen Kontingente eingetragen und eine mögliche Abgrenzung zwischen den Teilflächen dargestellt. Diese kann auch durchaus auch etwas weiter nördlich oder südlich liegen.

Aus den Emissionskontingenten berechnen sich an den betrachteten Immissionsorten IO 1 bis IO 7 im näheren Umfeld (siehe Anlage 1) für die Erweiterungsfläche der Fa. SMW die in Anlage 5 für die Variante „Belastung Plangebiet“ angegebenen Immissionspegel tags und nachts. Die Pegel liegen zwischen 7 dB(A) und 11 dB(A) unter den Orientierungswerten der DIN 18005-1. Damit leistet die Zusatzbelastung aus dem Plangebiet nurmehr einem relativ kleinen Beitrag zu einer möglichen Ausschöpfung der Orientierungswerte.

Wie die Tabellen in Anlage 5 weiterhin zeigen, liegt die Vorbelastung aus dem Bestandsbetrieb der Fa. SMW sowie den weiteren Betrieben bzw. Gewerbeflächen im Umfeld

- Seite 2 -

Tecum GmbH  
Heisinger Straße 12  
87437 Kempten

Telefon 0831 / 5758-195  
Telefax 0831 / 5758-199  
E-Mail [info@tecum-umwelt.de](mailto:info@tecum-umwelt.de)  
Internet [www.tecum-umwelt.de](http://www.tecum-umwelt.de)

Amtsgericht Kempten HRB 5080  
Geschäftsführer:  
Werner Buchner, Karl Fischer  
St.Nr. 12714010202

Raiffeisenbank  
im Allgäuer Land eG  
Kto.-Nr.: 23 582  
BLZ 733 692 64

(Ergebnisse aus der Untersuchung vom 12.07.2011) an den Immissionsorten um 3 dB(A) bis 10 dB(A) unter den Orientierungswerten und ist damit in Teilbereichen maßgeblich für die bestehende Geräuschsituation.

Die künftige Gesamtbelastung aus den bestehenden Gewerbeflächen und der Erweiterungsfläche der Fa. SMW unterschreitet die Orientierungswerte tags und nachts zwischen 2 dB(A) und 7 dB(A). Damit können am maßgeblichen Immissionsort 4 (Wohngebiet Sanddornweg) noch gewisse Kontingente für eine mögliche Zusatzbelastung aus dem Bereich des östlich davon geplanten Mischgebietes vorgehalten werden. Eine vergleichbare Bewertung ergab sich auch im Rahmen der bisherigen Untersuchungen.

Die tatsächlichen Geräuschimmissionen der Betriebsteile auf der Erweiterungsfläche der Fa. SMW dürfen an den Immissionsorten die in Tabelle 2 der Anlage 5 aufgeführten Immissionspegel nicht überschreiten.

### **3 Geräuschimmissionen der Betriebserweiterung**

Auf der Grundlage des vorliegenden Planungskonzepts der Fa. SMW vom 27.09.2013 sowie ergänzenden fernmündlichen Auskünften des Betriebes (Herr Rehm) wurden die zu erwartenden Geräuschimmissionen aus dem Bereich der Erweiterungsfläche auf der Grundlage des Prognosemodells aus dem Jahr 2012 neu berechnet. Dabei wurden folgende Emissionsansätze gemacht:

- Im Zusammenhang mit der geplanten Betriebserweiterung ist eine Vergrößerung des Personalbestandes um ca. 30 Personen zu erwarten.
- Die vom Betrieb angepeilte Erhöhung des Jahresumsatzes von derzeit 60 Millionen € auf künftig 100 Millionen € verursacht nicht in gleichem Verhältnis eine Erhöhung des Personalverkehrs und insbesondere des Lieferverkehrs. Vielmehr soll auch die Wertigkeit der Produkte und das Einzelgewicht der Maschinen erhöht werden. Bei sehr konservativer Betrachtung wird deshalb eine 50%-ige Zunahme des Lkw-Verkehrs von derzeit ca. 10 Lkw auf künftig ca. 15 Lkw pro Tag angenommen.
- Derzeit befinden sich auf dem Betriebsgelände der Fa. SMW an der Westseite und Südseite des Gebäudes Wiesentalstraße 28, an der internen Erschließungsstraße von der Margarete-Steiff-Straße aus und östlich bzw. südlich des Gebäudes Margarete-Steiff-Straße 4 insgesamt ca. 120 Pkw-Stellplätze. Mit den geplanten 73 Stellplätzen auf der Erweiterungsfläche erhöht sich die Stellplatzzahl somit auf ca. 193 Stellplätze, was einer Zunahme um 61 % entspricht. Da jedoch die Mitarbeiterzahl in der Produktion lediglich um ca. 30 % zunimmt, erscheint es ausreichend und ebenfalls sehr konservativ, wenn für den Pkw-Verkehr eine Zunahme um 50 % zugrunde gelegt wird. Dies entspricht künftig 180 Stellplätzen. Eine Zunahme des nächtlichen Verkehrsaufkommens des Betriebes kann aus der Erweiterung nicht unmittelbar abgeleitet werden.
- Hinsichtlich des Lieferverkehrs wird eine Umfahrung der neuen Halle im Uhrzeigersinn angenommen mit täglich 15 Lkw und zusätzlich 15 Kleintransportern. Berücksichtigt werden die Parkierung der Fahrzeuge an der Südseite der neuen Halle und jeweils ein Leerlaufbetrieb der Fahrzeugmotoren und Rangiervorgänge über 5 min.

- Die Dauer der Ladearbeiten an der Hallensüdseite wird von bisher 4 h auf 6 h täglich erhöht. Der Lieferverkehr und die Ladearbeiten mit Elektrostaplern werden außerhalb der Ruhezeiten der TA Lärm angenommen (maximal 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr).
- Aus der zusätzlichen Stellplatzzahl von 64 auf der Erweiterungsfläche (ohne Stellplätze an Nordseite) und einer angenommenen Frequentierung von 4 Bew./d je Stellplatz ergeben sich auf der Erschließungsstraße des neuen Pkw-Parkplatzes insgesamt 16,0 Bew./h. Konservativ wird dabei angenommen, dass die Pkw sowohl die südwestliche Anbindung an die Wiesentalstraße als auch die östliche Anbindung an die Margarete-Steiff-Straße in gleichem Maße nutzen.
- Im Nachtzeitraum von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr werden auf den neuen Pkw-Stellplätzen keine Bewegungen angesetzt.
- Für die neue Montage-, Lager- und Versandhalle wird eine überschlägige Prognoseberechnung durchgeführt. Dabei wird für die Außenwände und das Dach der Halle tagsüber ein Schalldämm-Maß von  $R'_w = 25$  dB und im Falle eines (derzeit nicht beabsichtigten) Nachtbetriebes ein höheres Schalldämm-Maß von  $R'_w = 35$  dB angesetzt. Das erstgenannte Schalldämmmaß entspricht einer Ausführung der Außenflächen z.B. aus PU-Sandwichpaneelen und der zweite Wert z.B. Stahlblechkassettenwände bzw. einen Trapezblechdach mit Mineralfaserdämmung.
- Als Innengeräuschpegel wird einheitlich ein Erfahrungswert von 75 dB(A) im Mittel der Betriebszeit angenommen (Montage, Lager, Versand, Wareneingang).
- Zur Berücksichtigung möglicher Lüftungs- oder Kühlanlagen im Bereich der Halle wird auf der Dachmitte eine Schallquelle mit einem Schalleistungspegel von tagsüber 85 dB(A) und nachts 80 dB(A) angesetzt.
- Die berechneten Beurteilungspegel tags und nachts sind im Tabellenblatt der Anlage 5 unter der Variante "SMW Planung" aufgeführt und dort den Orientierungswerten der DIN 18005-1 und den berechneten Immissionskontingente der Plangebietsfläche (Variante "Belastung Plangebiet") gegenübergestellt.

Es zeigt sich, dass die berechneten Beurteilungspegel des künftigen Betriebsteiles der Fa. SMW an den Immissionsorten tagsüber zwischen 8 und 16 dB(A), und nachts zwischen 10 und 15 dB(A) unter den Orientierungswerten liegen. Die aus den vorgeschlagenen Emissionskontingenten berechneten Immissionskontingente werden von den Pegeln der Betriebsgeräusche tagsüber zwischen 1 und 5 dB(A), und nachts zwischen 2 und 4 dB(A) unterschritten. Damit können sowohl die Anforderungen der DIN 18005-1 als auch die Anforderungen des Bebauungsplanes eingehalten werden, und es bestehen noch gewisse Reserven bis zur Ausschöpfung der Kontingente des Bebauungsplanes.

Die Anordnung der Ladezone beim Wareneingang bzw. Versand an der Südseite des neuen Betriebsgebäudes in Verbindung mit der Einbahnregelung um das Gebäude ist schalltechnisch sehr positiv zu bewerten, da durch das Betriebsgebäude eine Abschirmung in Richtung Norden bzw. Nordwesten herbeigeführt wird. Auch sind die anfahrenen Lkw überwiegend durch die Halle gegenüber den Immissionsorten abgeschirmt.

Aus Lärmschutzgründen erscheint es vertretbar, dass der geplante Mitarbeiterparkplatz allein von der Wiesentalstraße aus erschlossen wird. Dabei wird jedoch eine reine Tagesnutzung des Parkplatzes im Zeitraum von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr zu Grunde gelegt. Nächtliche Pkw-

Bewegungen sollten sich wie bisher nur an der Südseite des Bestandsgebäudes Wiesentalstraße 28 oder im Bereich der Produktionshalle Margarete-Steiff-Straße 4 abspielen.

Für einen reinen Tagesbetrieb in der neuen Halle wäre eine derzeit übliche Bauweise zum Beispiel aus PU-Sandwichpaneelen ausreichend. Allerdings sollte darauf geachtet werden, dass möglichst im Bereich der Nordseite und Westseite der Montagehalle keine Fenster dauerhaft zum Lüften geöffnet sind. Eine Lüftung der Halle ist über Fenster an der Südseite und Ostseite sowie über RWA-Klappen im Dach unproblematisch. Im Falle eines möglichen Nachtbetriebes in der Montagehalle oder auch der Lagerhalle (Kommissionierung) sollte ein höherer Standard für die Schalldämmung der Außenbauteile zugrunde gelegt werden (z.B. Kassettenwände aus Stahlblech bzw. Trapezblechdach mit Mineralfaserdämmung).

Erforderliche Lüftungsanlagen oder Kühlanlagen sollten möglichst an der Ostseite oder Südseite des Gebäudes oder auf der südlichen Dachfläche der Halle angeordnet werden und sind je nach Standort ausreichend zu dämpfen bzw. zu dämmen.

#### **4 Erschließungsverkehr auf öffentlichen Straßen**

Der Erschließungsverkehr des Betriebes auf öffentlichen Straßen ist nach den Vorgaben von Ziffer 7.4 der TA Lärm separat vom Anlagenbetrieb zu ermitteln und anhand folgender Kriterien zu bewerten:

- Erhöhung der Beurteilungspegel rechnerisch tags/nachts um mindestens 3 dB(A),
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr auf den Straßen,
- erstmalige oder weitergehende Überschreitung der Grenzwerte der 16. BImSchV.

Die drei Kriterien müssen dabei nach TA Lärm im Falle einer Unverträglichkeit kumulativ erfüllt sein.

Zur Beurteilung des anlagenbezogenen Verkehrs ist nicht zwingend eine Kenntnis über die bestehende Belastung der Erschließungsstraßen (ohne den gegenständlichen Betrieb) erforderlich. Für den Fall, dass die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung aus dem anlagenbezogenen Verkehr des gegenständlichen Betriebes um mindestens 3 dB(A) unter den Immissionsgrenzwerten liegen, sind entweder in der Summe keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte oder keine kritischen Pegelzunahmen um 3 dB(A) zu erwarten.

Ob im vorliegenden Fall überwiegend von einer Vermischung des Betriebsverkehrs der Fa. SMW mit dem übrigen Verkehr auf der Wiesentalstraße auszugehen ist, kann nicht genau gesagt werden. In jedem Fall dürfte das bestehende Verkehrsaufkommen auf der Wiesentalstraße um ein Vielfaches über dem Verkehrsaufkommen der Fa. SMW liegen. Damit kann allein schon eine Erhöhung der Beurteilungspegel um 3 dB(A) ausgeschlossen werden.

Zur Bewertung der Geräuschimmissionen des anlagenbezogenen Verkehrs werden die Beurteilungspegel tags und nachts für den Abschnitt der Wiesentalstraße zwischen der Hauptstraße (B 30) im Westen und dem Kreisverkehrsplatz an der Daimlerstraße im Osten nach den RLS 90 berechnet. Dabei wird in die Varianten "Bestand" und "Planung" mit der künftigen Erweiterung unterschieden. Der Immissionsprognose werden folgende Annahmen zugrunde gelegt:

- Bestand mit 120 Pkw-Stellplätzen, jeweils 4 Bew. tagsüber, entsprechend 480 Bew./d bzw. 30 Bew./h.  
Nachts jeweils 30 Bewegungen nach 22:00 Uhr bzw. vor 6:00 Uhr, gesamt 60 Bewegungen, entsprechend 7,5 Bew./h.

- Planung mit 180 Pkw-Stellplätzen, jeweils 4 Bew. tagsüber, entsprechend 720 Bew./d bzw. 45 Bew./h.  
Nachts jeweils 45 Bewegungen nach 22:00 Uhr bzw. vor 6:00 Uhr, gesamt 90 Bewegungen, entsprechend 11,25 Bew./h (Zunahme um 50 %).
- Bestand 10 Lkw bzw. 20 Lkw-Bewegungen und 20 Bewegungen von Kleintransportern tagsüber, entsprechend einem Lkw-Anteil von 2 % bezogen auf die gesamte Anzahl von 520 Fahrzeugbewegungen (480 Pkw + 40 Lkw/Lw).
- Planung 15 Lkw bzw. 30 Lkw-Bewegungen und 30 Bewegungen von Kleintransportern tagsüber, entsprechend einem Lkw-Anteil von ebenfalls 2 % bezogen auf die gesamte Anzahl von 780 Fahrzeugen (720 Pkw + 60 Lkw/Lw).
- Nachts keine Lkw-Bewegungen bzw. kein Lieferverkehr.
- Aufteilung des Betriebsverkehrs auf der Wiesentalstraße je zu 50 % in Richtung Osten und in Richtung Westen zur B 30.
- Auf dem östlichen Teil der Wiesentalstraße im Bereich des Gewerbegebietes Ehrlosen sind die Geräusche des anlagenbezogenen Verkehrs nach TA Lärm grundsätzlich als verträglich einzustufen. Es werden deshalb die Geräusche nur für den westlichen Teil bis zur Hauptstraße (B 30) berechnet. Die Fahrgeschwindigkeit wird mit 50 km/h angesetzt. Zuschläge für die Fahrbahnoberfläche und Steigungen sind hier nicht erforderlich.
- Die Beurteilungspegel werden einheitlich für das in der Regel am meisten Betroffene erste Obergeschoss der tangierten Wohngebäude an der Wiesentalstraße berechnet (5,2 m über Gelände). Die Berechnungsergebnisse sind in Form von farbigen Pegelrasterkarten in den Anlagen 6 tags / nachts für den Bestand und die Planung mit der künftigen Betriebserweiterung der Fa. SMW dargestellt.

Den Rasterkarten in der Anlage 6 kann folgendes entnommen werden:

- Die berechneten Beurteilungspegel liegen an den tangierten Wohngebäuden entlang der Wiesentalstraße für den Bestand maximal tagsüber bei 54 dB(A) und nachts bei 43 dB(A). Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiet von 64 / 54 dB(A) werden somit tags um mindestens 10 dB(A) und nachts um mindestens 11 dB(A) unterschritten. Die Beurteilungspegel liegen des Weiteren tagsüber um mindestens 5 dB(A) und nachts um mindestens 6 dB(A) unter den Grenzwerten für Allgemeines Wohngebiet von 59 / 49 dB(A).
- Im Prognosefall mit dem konservativ um 50 % erhöhten Betriebsverkehr der Fa. SMW werden die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiet mindestens tagsüber um 8 dB(A) und nachts um 9 dB(A), und die Immissionsgrenzwerte für Wohngebiet mindestens tagsüber um 3 dB(A) und nachts um 4 dB(A) unterschritten. Die maximalen Beurteilungspegel von tags 56 dB(A) und nachts 45 dB(A) liegen um 2 dB(A) über den Werten für den Bestand. Damit führt die Erweiterung der Fa. SMW noch zu keiner erheblichen Pegelzunahme des zugehörigen Erschließungsverkehrs.
- Da die Beurteilungspegel des Erschließungsverkehrs der Fa. SMW sowohl für den Bestand als auch für die Planung um 3 dB(A) oder mehr unter den Grenzwerten der 16. BImSchV liegen, ist bei einer bereits bestehenden Ausschöpfung oder Überschreitung der Grenzwerte durch den übrigen Verkehr mit keiner erheblichen Pegelzunahme zu rechnen. Andererseits verursacht der zusätzliche Erschließungsverkehr des Betriebes bei einer

geringeren Bestandsbelastung noch keine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte. Allerdings dürfte nach unserer Einschätzung das übrige Verkehrsaufkommen auf der Wiesentalstraße den Betriebsverkehr der Fa. SMW um ein vielfaches übersteigen. Somit ist allein eine erhebliche Zunahme der Beurteilungspegel tags und nachts nicht zu besorgen.

- Im Übrigen wird darauf hingewiesen, dass die Bewertung des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlichen Straßen streng genommen für Jahresmittelwerte (DTV-Werte) vorzunehmen ist. Dabei werden auch Sonntage, Feiertage und Urlaubszeiten mit geringerem Gewerbeverkehr eingerechnet, was die tägliche Verkehrsbelastung gegenüber der obigen Betrachtung zusätzlich mindert.

## **5 Zusammenfassung**

Zusammenfassend bestehen gegen das Plankonzept der Fa. SMW in der Fassung vom 27.09.2013 im Hinblick auf die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen (DIN 18005-1, TA Lärm) und den Entwurf des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Ehrlosen-Südwest" keine Bedenken. Bei Realisierung Bauvorhabens bzw. im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes ist davon auszugehen, dass in der Nachbarschaft keine Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005-1 bzw. der Immissionsrichtwerte der TA Lärm auftreten und damit gesunde Wohnverhältnisse im Sinne des BauGB gewährleistet bzw. erhebliche Belästigungen im Sinne des BImSchG vermieden werden. Außerdem ist das bestehende und das zusätzliche Verkehrsaufkommen auf der Wiesentalstraße im Zusammenhang mit dem Betrieb der Fa. SMW auch künftig noch als verträglich im Hinblick auf die Anforderungen von Ziffer 7.4 der TA Lärm einzustufen.

## **6 Vorschläge für den Bebauungsplan**

Für die Ausgestaltung des Bebauungsplanes schlagen wir aus der Sicht des Schallschutzes in Bezug auf das aktuelle Plankonzept der Fa. SMW vom 27.09.2013 folgendes vor:

### ***Zeichnerische Festsetzungen***

- Es erscheint ausreichend, wenn die Gewerbefläche in die zwei Teile GE<sub>e</sub> 1 und GE<sub>e</sub> 2 mit unterschiedlichen Emissionskontingenten eingeteilt wird. Die Abgrenzung zwischen beiden Flächen könnte in etwa wie im beiliegenden Plan der Anlage 2 gestaltet werden. Abweichungen davon sind aber möglich. Die Schutzzone GE<sub>e</sub> 2 mit reduzierten Kontingenten sollte jedoch zur Wiesentalstraße einen Abstand von mindestens 30 m im Westen und 20 m im Osten aufweisen.

Auf ein besonderes Teilgebiet „Anlieferungszone“ kann im Hinblick auf die aktuelle Planung der Fa. SMW verzichtet werden (ausreichende Gebäudeabschirmung).

- In der Planzeichnung sollten in den Nutzungsschablonen die vorgeschlagenen Emissionskontingente tags / nachts für die zwei Teilflächen wie folgt festgesetzt werden:

Teilgebiet GE<sub>e</sub> 1                       $L_{EK,tags} = 58 \text{ dB/m}^2$   
    $L_{EK,nachts} = 43 \text{ dB/m}^2$

Teilgebiet GE<sub>e</sub> 2                       $L_{EK,tags} = 55 \text{ dB/m}^2$   
    $L_{EK,nachts} = 40 \text{ dB/m}^2$

- Die Planzeichen können wie folgt erläutert werden:

*Emissionskontingente nach DIN 45691, Dezember 2006, tags / nachts (Beschränkung der Geräuschemissionen).*

### **Festsetzungen durch Text**

- Für den Textteil des Bebauungsplanes wird im Hinblick auf die Emissionskontingente Folgendes vorgeschlagen:

*Immissionsschutzmaßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)  
Gewerbelärm (Gliederung gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO)*

*Innerhalb des Gewerbegebietes sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die nachfolgend genannten Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691, Dezember 2006, weder tagsüber (06 – 22 Uhr) noch nachts (22 – 06 Uhr) überschreiten:*

### **Emissionskontingente in dB/m<sup>2</sup>**

Teilfläche	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
GE <sub>e</sub> 1	58	43
GE <sub>e</sub> 2	55	40

*Die Emissionskontingente beziehen sich auf die Misch- und Wohngebiete an der Wiesentalstraße im Norden und Westen des Plangebietes.*

*Für die Teilfläche GE<sub>e</sub> 2 gelten in Richtung der Mischgebietsflächen nördlich der Wiesentalstraße (Fl.Nrn. 63/1, 63/3 und 65) tags und nachts um 3 dB erhöhte Emissionskontingente.*

- *Auf der Teilfläche GE<sub>e</sub> 2 sind für den Betriebsablauf erforderliche Türen, Tore oder zu öffnende Fensterflächen von Produktionsräumen an der West- und Nordseite unzulässig (benachbartes Wohngebiet).*
- *Es wird empfohlen, Wohnungen für Betriebsleiter oder Aufsichtspersonen im Bebauungsplan möglichst auszuschließen, da dies evtl. zu einer weitergehenden Beschränkung der Betriebe führen kann.*

### **Hinweise durch Text**

- *Bezüglich der Emissionskontingente werden folgende Hinweise im Bebauungsplan empfohlen:*

*Die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente nach DIN 45691 dienen dazu, die schalltechnische Verträglichkeit eines Betriebes mit den umliegenden Wohn- und Mischbauflächen im Norden und Westen zu gewährleisten. Sie stellen jedoch den jeweiligen Betrieb nicht davon frei, insbesondere bei Immissionsorten auf den direkt benachbarten Grundstücken des Gewerbegebietes die aktuellen Immissionsschutzanforderungen (Immissionsrichtwerte der TA Lärm 1998) einzuhalten.*

*Das festgesetzte Emissionskontingent für die Teilfläche GE<sub>e</sub> 2 von 55 dB/m<sup>2</sup> tagsüber bedeutet, dass in diesem Bereich ohne wirksame Abschirmungen keine wesentlichen Geräuschvorgänge im Freien möglich sind (Ladearbeiten etc.) und die Außenbauteile von Produktionsräumen in Richtung Westen und Norden zur benachbarten Wohnbebauung hin geschlossen sein müssen. Ausgenommen davon ist z. B. die An- und Abfahrt von Fahrzeugen (Lkw, Lieferwagen, Pkw). Für Produktionsbereiche sind ggf. erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz und für notwendige Aggregate im Freien (Lüftungsanlagen, Kühlanlagen etc.) besondere Emissionsbegrenzungen zu stellen.*

Die festgesetzten Emissionskontingente für die Nachtzeit von 40 bzw. 43 dB/m<sup>2</sup> bedeuten, dass ohne wirksame Abschirmungen nachts im Freien kein Lkw-Verkehr und keine Ladearbeiten sowie auch kein größerer Pkw-Verkehr möglich sind (Schichtwechsel). Im Falle eines Nachtbetriebes müssen die Außenbauteile der Gebäude in Richtung der Wohnbebauung im Westen und Norden mit einer höheren Schalldämmung ausgeführt werden und sind im Nachtzeitraum grundsätzlich geschlossen zu halten. Letzteres ist ggf. durch den Einbau einer mechanischen Lüftung für die Produktionsräume zu gewährleisten.

### **Begründung**

- Die vorliegenden schalltechnische Untersuchungen und die Stellungnahmen sollten zum Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes erklärt werden. Ggf. können auch einzelne Passage des Textes (z. B. Zusammenfassung) in die Begründung übernommen werden.
- Hinsichtlich der Emissionskontingente wird folgende Textpassage für die Begründung empfohlen:

*Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens bzw. bei der Planung eines Vorhabens, das vom Genehmigungsverfahren freigestellt ist, ist die Einhaltung der im Bebauungsplan festgelegten Emissionskontingente durch Vorlage einer schalltechnischen Untersuchung gemäß Abschnitt 5 der DIN 45691 gegenüber der Gemeinde Meckenbeuren nachzuweisen.*

### **7 Empfehlungen für das Bauvorhaben**

- Bezüglich eines reinen Tagesbetriebes in der geplanten Halle (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) erscheint eine mittlere Schalldämmung der Außenbauteile von  $R'_w = 25$  dB ausreichend (z.B. PU-Sandwichpaneelen, Isolierverglasung etc.).
- Sofern Reserven für einen möglichen Nachtbetrieb vorgehalten werden sollen, wird empfohlen, die Außenbauteile mit einer Schalldämmung von mindestens  $R'_w = 35$  dB auszuführen (z.B. Stahlblech-Kassettenwand bzw. Trapezblechdach mit Mineralfaserdämmung).
- Hinsichtlich der Lüftung der Montagehalle ist davon auszugehen, dass die Außenwandflächen an der Nordseite und Westseite beim Betrieb grundsätzlich geschlossen gehalten werden müssen. Eine Öffnung von Fenstern oder Toren an der Ostseite sowie von RWA-Klappen im Dach ist jedoch tagsüber möglich.

Im Falle eines Nachtbetriebes in der Halle müssen sämtliche Außenbauteile mit Ausnahme der Südseite geschlossen gehalten werden. Dafür ist ggf. eine mechanische Lüftung der Halle erforderlich.

- Eine Anfahrt und Abfahrt der Pkw im Zusammenhang mit der Belegung des geplanten Mitarbeiterparkplatzes sollte bevorzugt von Osten über die Margarete-Steiff-Straße erfolgen. Schalltechnisch ist jedoch nach den durchgeführten Berechnungen tagsüber auch eine Erschließung direkt von der Wiesentalstraße aus möglich.
- Der Lieferverkehr im Zusammenhang mit dem Wareneingang und dem Versand sollte wie geplant einbahnig um die neue Halle geführt werden (bessere Verteilung der Geräuschbelastung für die nördliche Wohnbebauung).

- Des Weiteren ist wie bisher der gesamte Lieferverkehr im Bereich des Bestandes und der Erweiterung an der Wiesentalstraße auf den Zeitraum von 7:00 Uhr bis 18:00 Uhr, maximal von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr zu beschränken.
- Nächtliche Fahrzeugbewegungen sollten im Bereich der neuen Pkw-Stellplätze an der Nordseite und Südwestseite der Montagehalle/Lagerhalle vermieden werden.
- Eine nächtliche Anfahrt oder Abfahrt von Lieferfahrzeugen zum bzw. vom Wareneingang/Versand an der Südseite des Erweiterungsgebäudes könnte grundsätzlich ohne Probleme über die Daimlerstraße und die Margarete-Steiff-Str. abgewickelt werden. Auf Ladearbeiten im Freien sollte jedoch nachts verzichtet werden.

Für Rückfragen zu diesen Ausführungen und weitere Beratungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen  
Tecum GmbH



Dipl.-Ing. (FH) W. Buchner

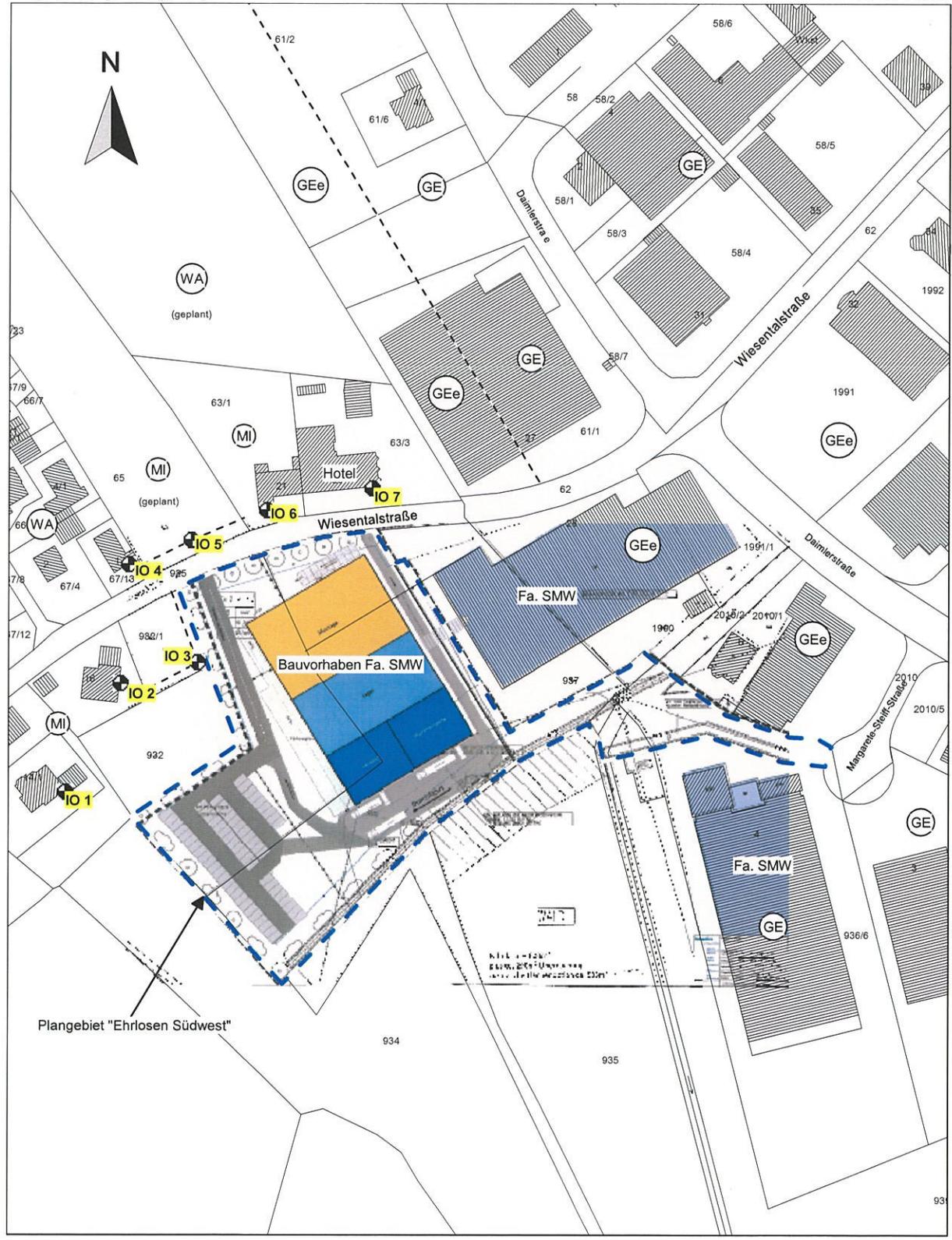
Tecum GmbH  
Projekt: 11.004.5/B  
Datum: 10.04.2013

Gemeinde Meckenbeuren  
Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"  
Beschränkung der Geräuschemissionen

Anlage: 1  
Blatt: 1

Lageplan [ Anlage 1 ]

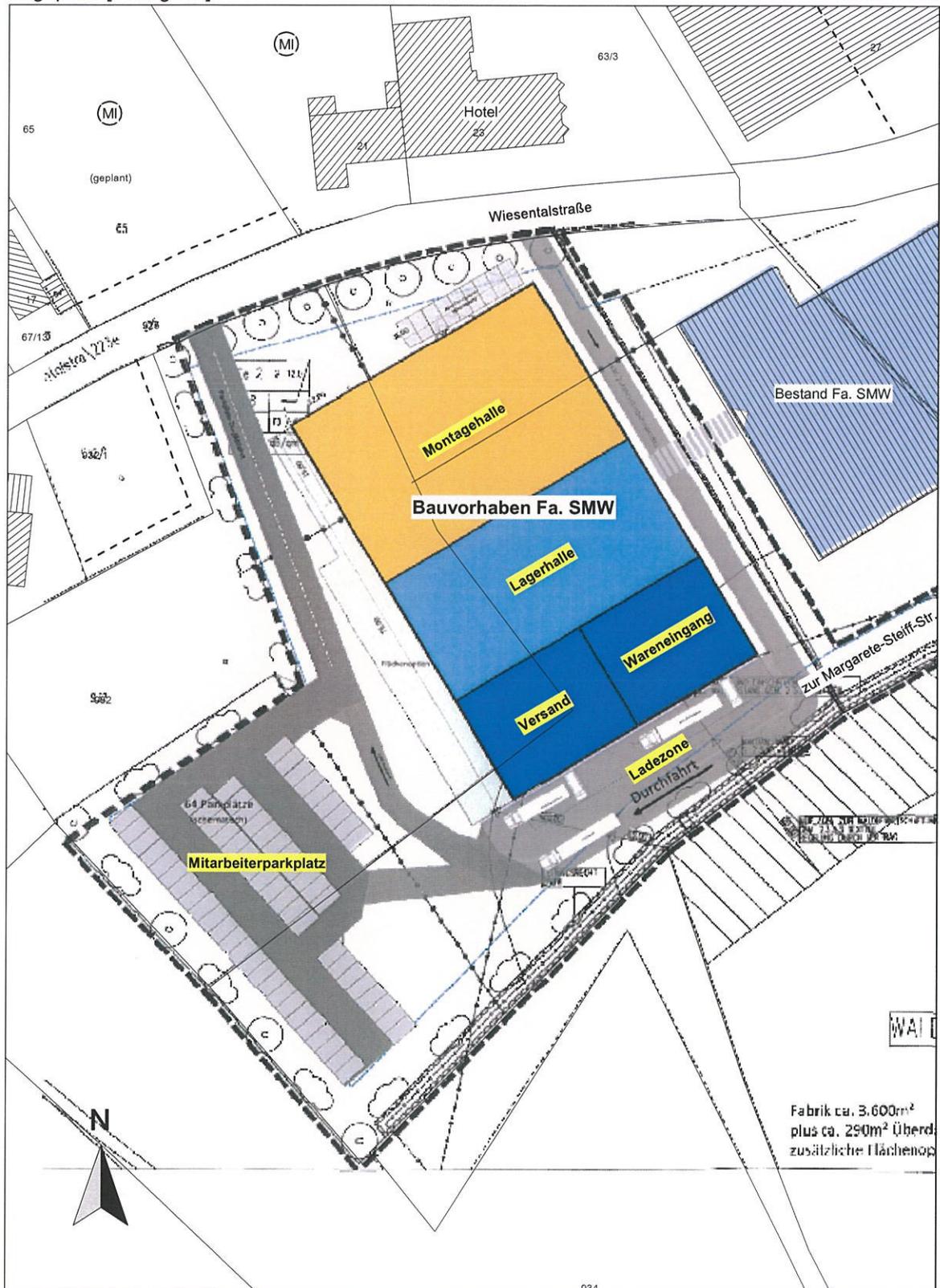
M 1: 2000



Übersicht mit Bestand und Bauvorhaben der Fa. SMW bzw. Plangebiet "Ehrlosen-Südwest"  
und nähere Umgebung mit betrachteten Immissionsorten (IO) und Gebietsnutzungen

Lageplan [ Anlage 2 ]

M 1: 1000



Fabrik ca. 3.600m<sup>2</sup>  
plus ca. 250m<sup>2</sup> überd.  
zusätzliche Flächenop

Planungskonzept der Fa. SMW-Autoblock GmbH in der Fassung vom 27.09.2013

im Umgriff des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Ehrlosen-Südwest"

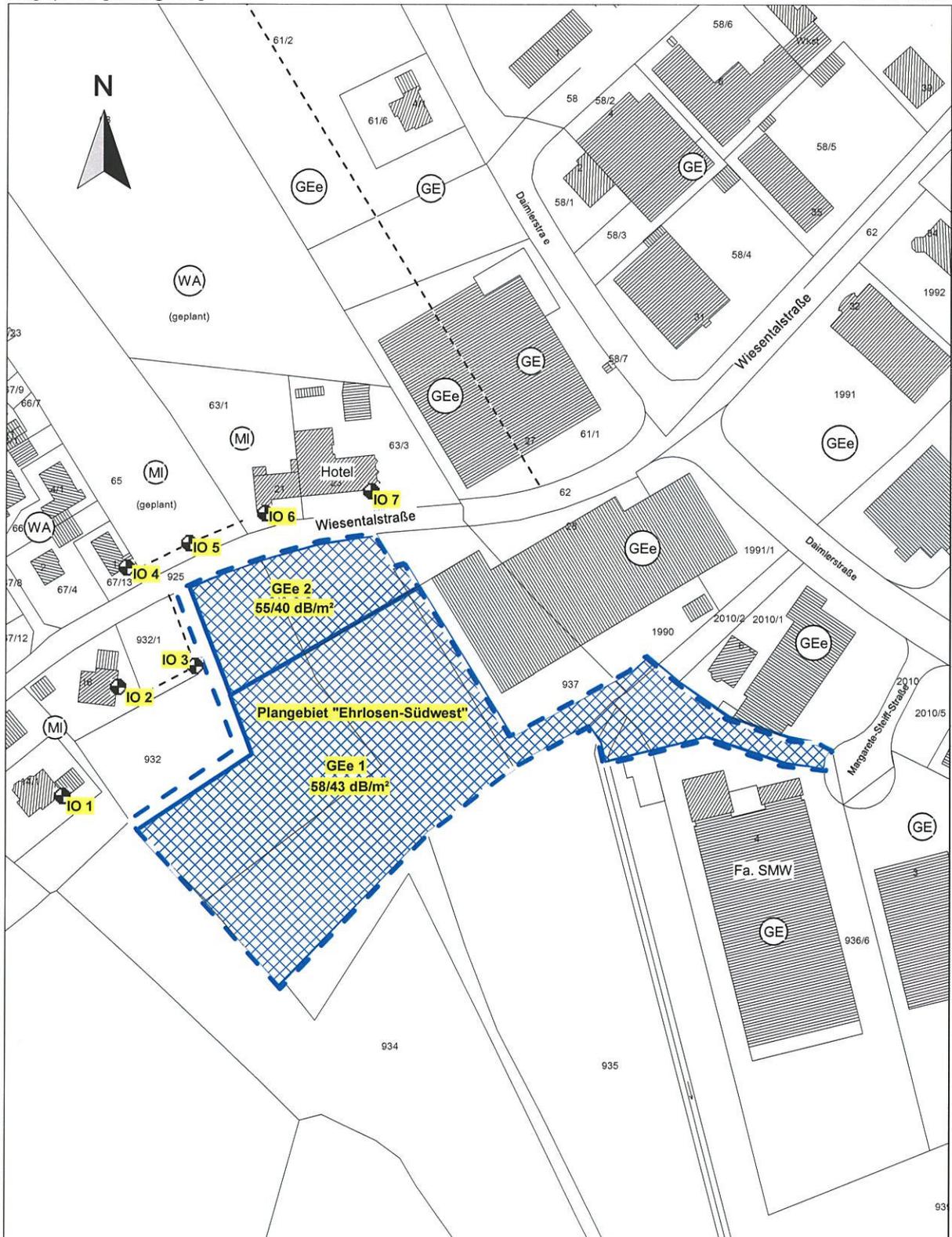
Tecum GmbH  
Projekt: 11.004.5/B  
Datum: 10.04.2013

Gemeinde Meckenbeuren  
Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"  
Beschränkung der Geräuschemissionen

Anlage: 3  
Blatt: 1

Lageplan [ Anlage 3 ]

M 1: 2000

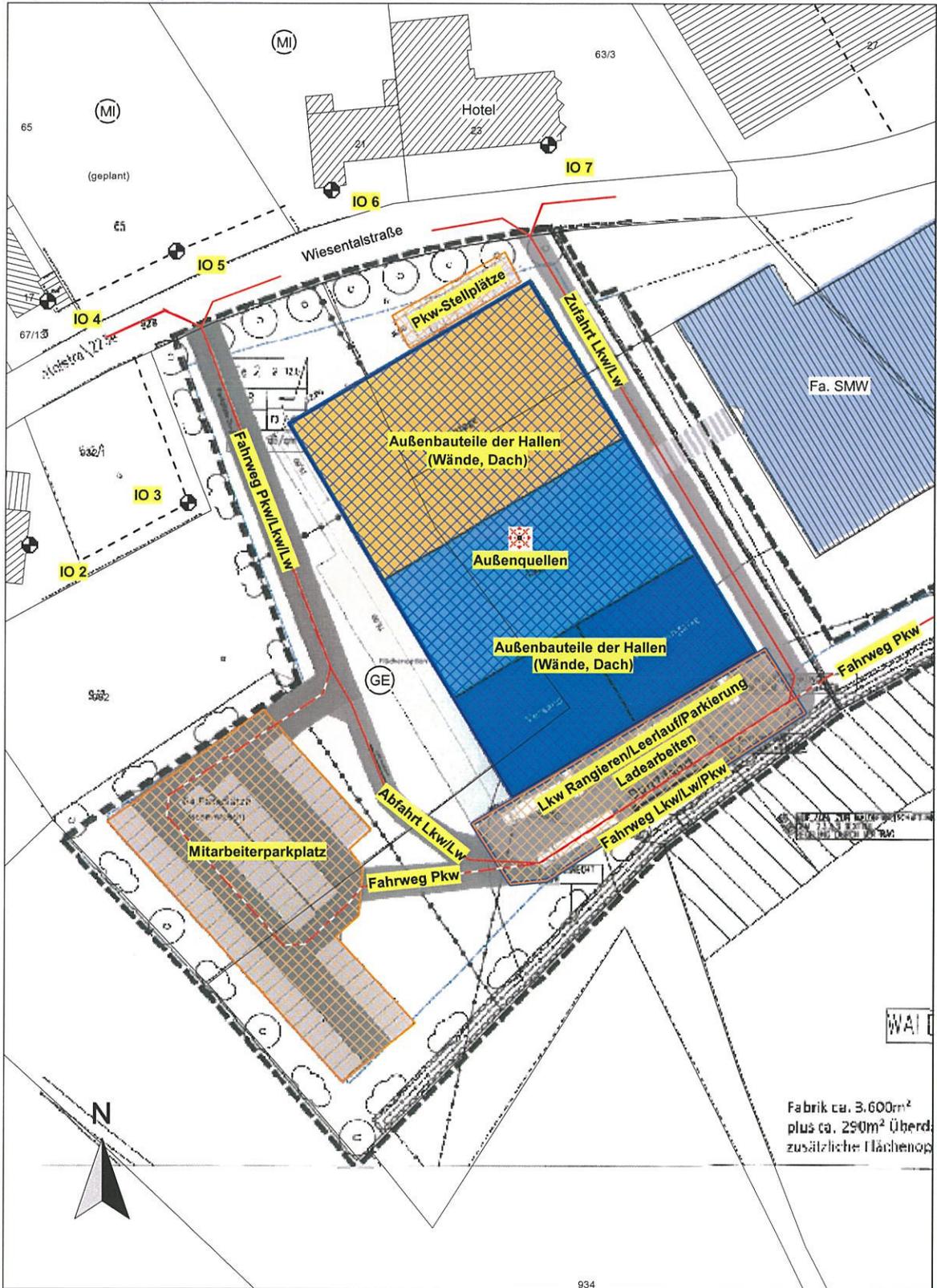


Zusatzbelastung durch die Geräusche des Plangebietes "Ehrlosen-Südwest"

Angesetzte Emissionskontingente tags/nachts und betrachtete Immissionsorte (IO 1 - 7)

Lageplan [ Anlage 4 ]

M 1: 1000



Ermittlung der Geräuschemissionen der geplanten Betriebserweiterung der Fa. SMW GmbH

Berücksichtigte Geräuschquellen (Gebäude, Außenquellen, Lkw, Pkw, Lw, Ladearbeiten)

Tecum GmbH	Gemeinde Meckenbeuren	Anlage: 5
Projekt: 11.00.5/B	Aufstellung Bebauungsplan "Gewerbegebiet Ehrlosen-Südwest"	Blatt: 1
Datum: 10.04.2014	Beschränkung der Geräuschemissionen, Überprüfung Plankonzept Fa. SMW vom 27.09.2013	
<b>Ergebnisse und Bewertung zur Vorbelastung, Zusatzbelastung und Gesamtbelastung der gewerbeflächen und zu den Geräuschen des Bauvorhabens</b>		

Kurze Liste      Punktberechnung

Immissionsberechnung

Vorbelastung	Einstellung: DIN 45691					Immissionspegel gerundet		Bewertung DIN 18005	
		Tag	Tag	Nacht	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		IRW /dB	L r,A /dB	IRW /dB	L r,A /dB	Tag /dB	Nacht /dB	Tag /dB	Nacht /dB
IPkt019	IO 1	60	50,3	45	35,3	50	35	-10	-10
IPkt013	IO 2	60	51,3	45	36,3	51	36	-9	-9
IPkt014	IO 3	60	52,2	45	37,2	52	37	-8	-8
IPkt015	IO 4	55	51,8	40	36,8	52	37	-3	-3
IPkt016	IO 5	60	52,7	45	37,7	53	38	-7	-7
IPkt018	IO 6	60	53,9	45	38,9	54	39	-6	-6
IPkt017	IO 7	60	56,2	45	41,2	56	41	-4	-4

Kurze Liste      Punktberechnung

Immissionsberechnung

Belastung Plangebiet	Einstellung: DIN 45691					Immissionspegel gerundet		Bewertung DIN 18005	
		Tag	Tag	Nacht	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		IRW /dB	L r,A /dB	IRW /dB	L r,A /dB	Tag /dB	Nacht /dB	Tag /dB	Nacht /dB
IPkt019	IO 1	60	48,5	45	33,5	49	34	-11	-11
IPkt013	IO 2	60	49,5	45	34,5	50	35	-10	-10
IPkt014	IO 3	60	53	45	38	53	38	-7	-7
IPkt015	IO 4	55	48,1	40	33,1	48	33	-7	-7
IPkt016	IO 5	60	49,8	45	34,8	50	35	-10	-10
IPkt018	IO 6	60	50,3	45	35,3	50	35	-10	-10
IPkt017	IO 7	60	49,8	45	34,8	50	35	-10	-10

Kurze Liste      Punktberechnung

Immissionsberechnung

Gesamtbelastung	Einstellung: DIN 45691					Immissionspegel gerundet		Bewertung DIN 18005		Veränderung zum Bestand	
		Tag	Tag	Nacht	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		IRW /dB	L r,A /dB	IRW /dB	L r,A /dB	Tag /dB	Nacht /dB	Tag /dB	Nacht /dB	Tag /dB	Nacht /dB
IPkt019	IO 1	60	52,5	45	37,5	53	38	-7	-7	3	3
IPkt013	IO 2	60	53,5	45	38,5	54	39	-6	-6	3	3
IPkt014	IO 3	60	55,6	45	40,6	56	41	-4	-4	4	4
IPkt015	IO 4	55	53,4	40	38,4	53	38	-2	-2	1	1
IPkt016	IO 5	60	54,5	45	39,5	55	40	-5	-5	2	2
IPkt018	IO 6	60	55,5	45	40,5	56	41	-4	-4	2	2
IPkt017	IO 7	60	57,1	45	42,1	57	42	-3	-3	1	1

Kurze Liste      Punktberechnung

Immissionsberechnung

SMW Planung	Einstellung: TA Lärm Mitwind					Immissionspegel gerundet		Bewertung DIN 18005		Bewertung B-Plan	
		Tag	Tag	Nacht	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		IRW /dB	L r,A /dB	IRW /dB	L r,A /dB	Tag /dB	Nacht /dB	Tag /dB	Nacht /dB	Tag /dB	Nacht /dB
IPkt020	IO 1	60	43,6	45	29,8	44	30	-16	-15	-5	-4
IPkt001	IO 2	60	45,9	45	31,7	46	32	-14	-13	-4	-3
IPkt011	IO 3	60	51,7	45	34,6	52	35	-8	-10	-1	-3
IPkt002	IO 4	55	46,4	40	29,8	46	30	-9	-10	-2	-3
IPkt003	IO 5	60	49,4	45	31,6	49	32	-11	-13	-1	-3
IPkt012	IO 6	60	46,7	45	32,5	47	33	-13	-12	-3	-2
IPkt005	IO 7	60	49,1	45	32,9	49	33	-11	-12	-1	-2

Tecum GmbH

Gemeinde Meckenbeuren

Anlage: 6

Projekt: 11.004.5/B

Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"

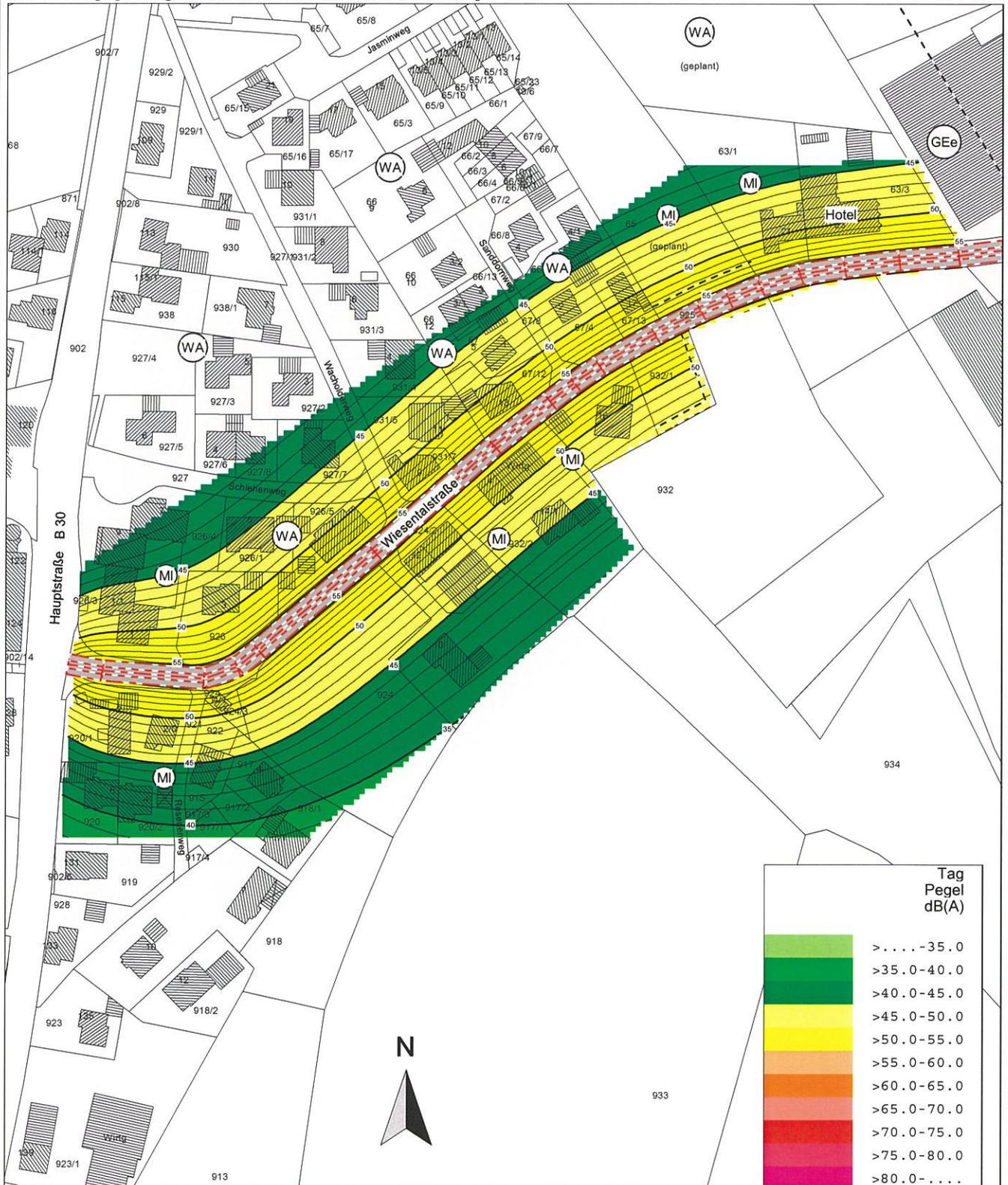
Blatt: 1

Datum: 10.04.2013

Beschränkung der Geräuschemissionen

Raster Tag [ Anlagenverkehr Best., Rel. Höhe 5.20m ]

M 1: 2000



Geräuschemissionen des anlagenbezogenen Verkehrs der Fa. SMW GmbH auf der Wiesentalstraße

Beurteilungspegel in dB(A), 1. OG der Bebauung, Tageszeitraum (06 - 22 Uhr), Variante: Bestand

Tecum GmbH

Gemeinde Meckenbeuren

Anlage: 6

Projekt: 11.004.5/B

Bebauungsplan "Ehrlösen-Südwest"

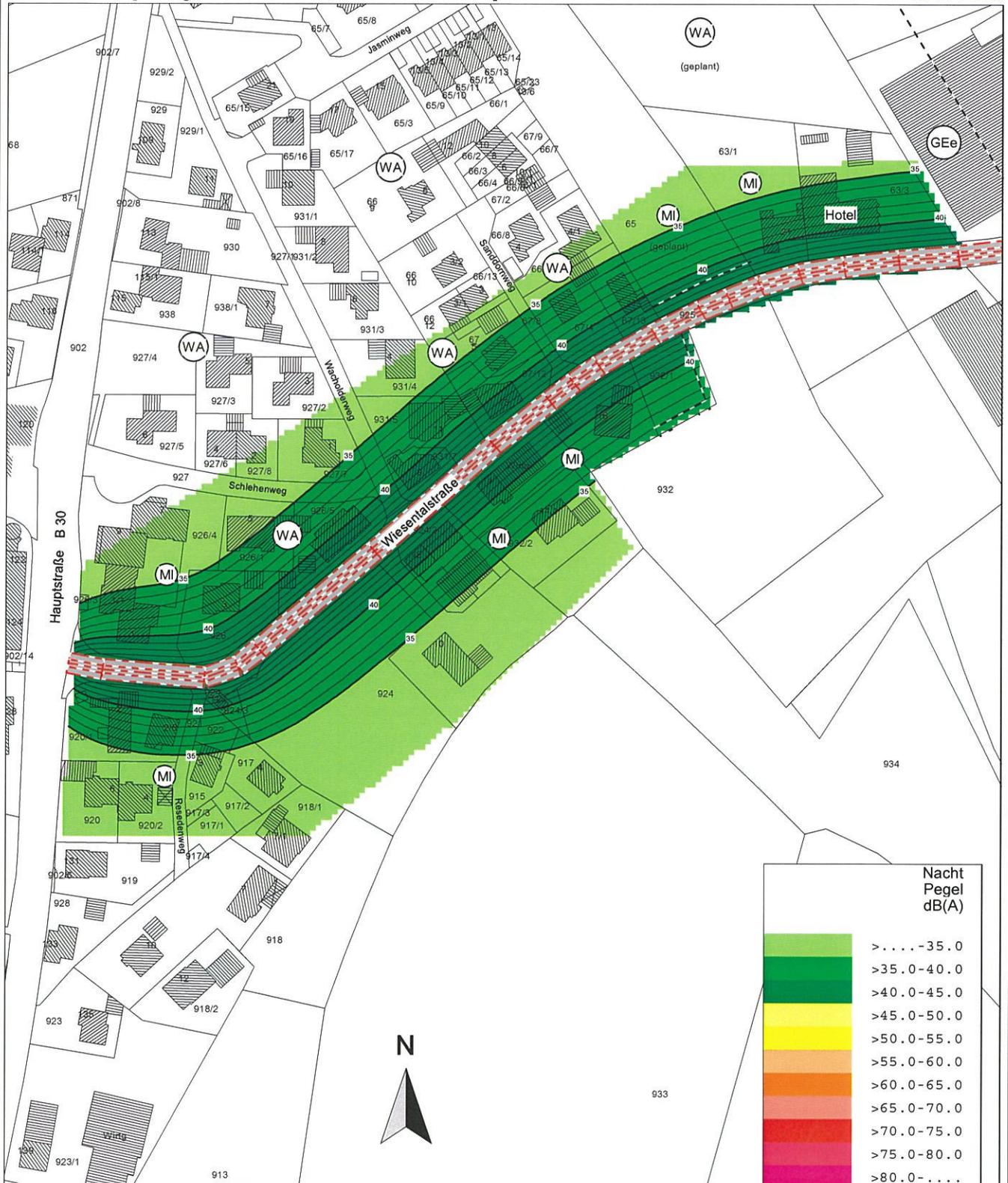
Blatt: 2

Datum: 10.04.2013

Beschränkung der Geräuschemissionen

Raster Nacht [ Anlagenverkehr Best., Rel. Höhe 5.20m ]

M 1: 2000

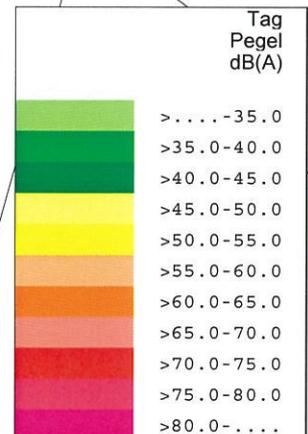
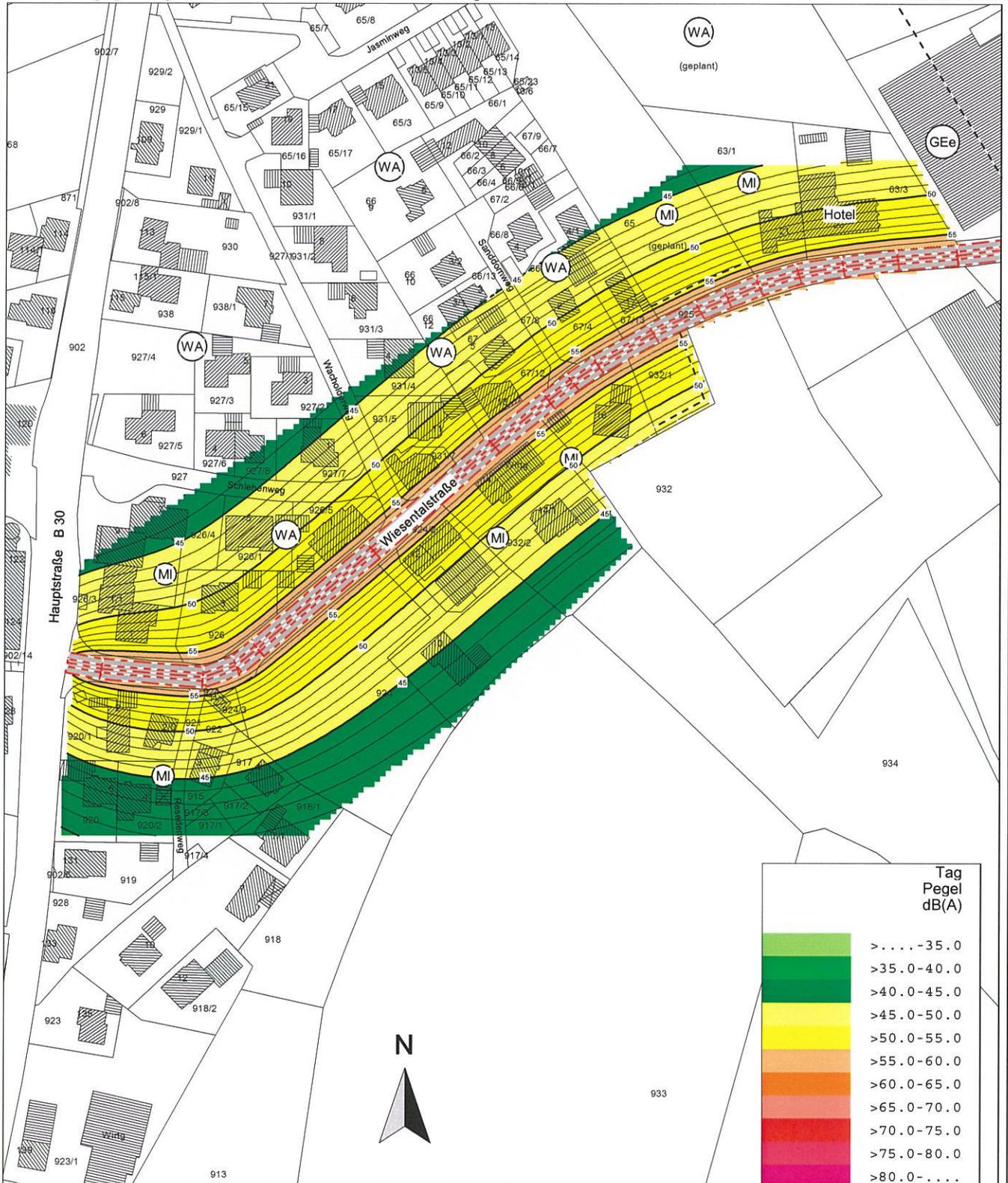


Geräuschemissionen des anlagenbezogenen Verkehrs der Fa. SMW GmbH auf der Wiesentalstraße

Beurteilungspegel in dB(A), 1. OG der Bebauung, Nachtzeitraum (22 - 06 Uhr), Variante: Bestand

Raster Tag [ Anlagenverkehr Plan., Rel. Höhe 5.20m ]

M 1: 2000

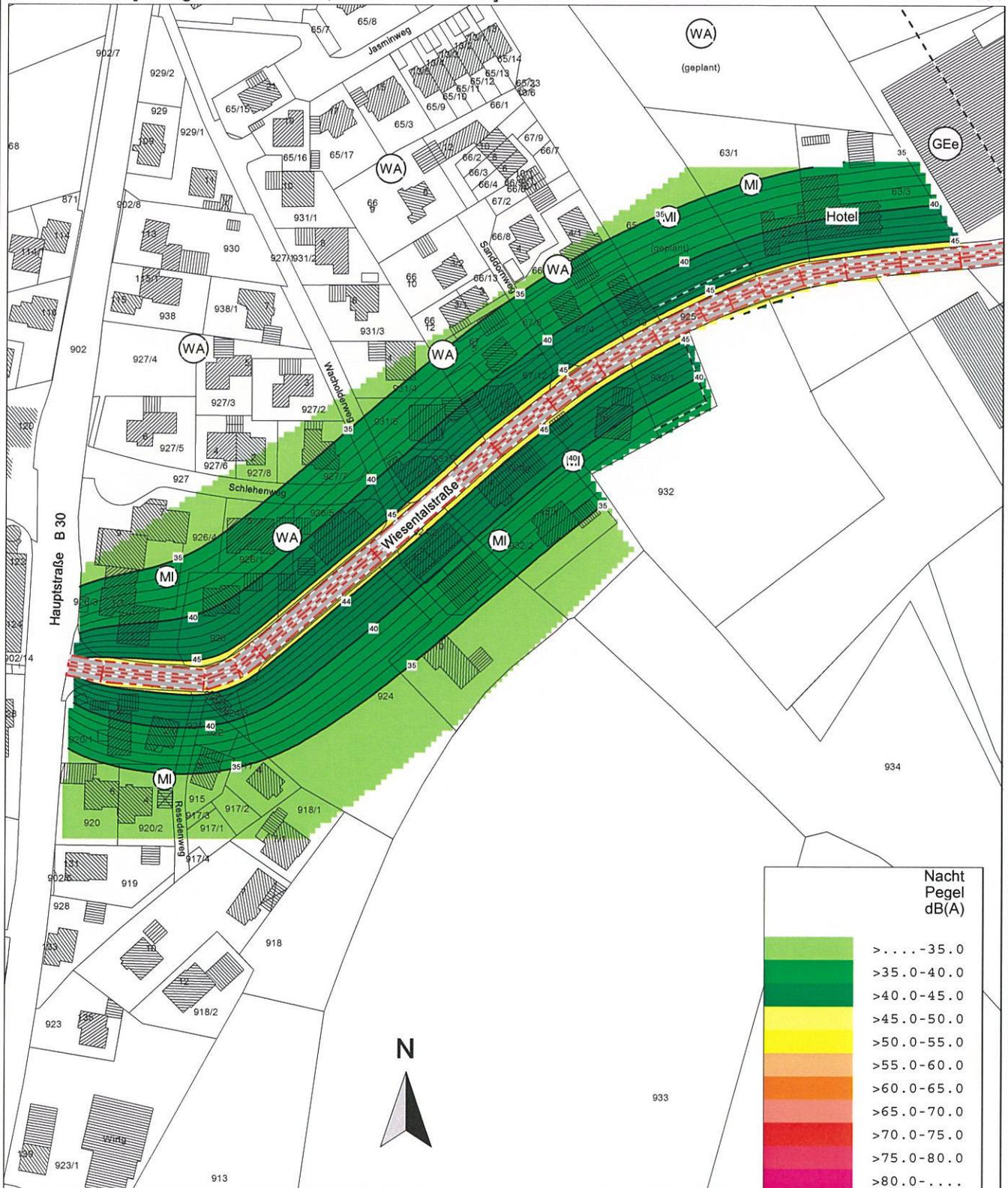


Geräuschemissionen des anlagenbezogenen Verkehrs der Fa. SMW GmbH auf der Wieselstraße

Beurteilungspegel in dB(A), 1. OG der Bebauung, Tageszeitraum (06 - 22 Uhr), Variante: Planung

Raster Nacht [ Anlagenverkehr Plan., Rel. Höhe 5.20m ]

M 1: 2000



Geräuschemissionen des anlagenbezogenen Verkehrs der Fa. SMW GmbH auf der Wiesentalstraße

Beurteilungspegel in dB(A), 1. OG der Bebauung, Nachtzeitraum (22 - 06 Uhr), Variante: Planung

## **Schallschutzgutachten 26.01.2012**

Tecum GmbH \* Heisinger Straße 12 \* 87437 Kempten

Plösser – Architekten GmbH  
z. H. Herrn Werner Plösser  
Eckenerstraße 65  
**88046 Friedrichshafen**

**Wir sind klimaneutral für Sie unterwegs.**

Für jeden gefahrenen km unserer Dienst-Pkw erfolgt eine Klimaschutzabgabe. Sie beträgt 2 €/100 kg CO<sub>2</sub>. Gefördert werden Klimaschutzprojekte mit hoher Effizienz.

Ihre Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unsere Zeichen	Durchwahl / E-Mail	Datum
		Herr Buchner	0831-5758-197 buchner@tecum-umwelt.de	26.01.2012

**Aufstellung des B-Planes Gewerbegebiet „Ehrlosen-Südwest“ der Gde. Meckenbeuren;  
Schalltechnische Untersuchung Nr. 11.004.1/B vom 12.07.2011;  
Bewertung des Bebauungsplan-Vorentwurfs in der Fassung vom 10.11.2011**

Sehr geehrter Herr Plösser,

wir nehmen in der o.g. Angelegenheit Bezug auf das gestrige Telefonat und ihre E-Mail-Nachricht vom 29.11.2011. Unser Büro hatte zum Bebauungsplanentwurf für das Gewerbegebiet Ehrlosen-Südwest der Gemeinde Meckenbeuren die schalltechnische Untersuchung Nr. 11.004.1/B vom 12.7.2011 erstellt. In der Untersuchung wurden für das geplante Gewerbegebiet Schallemissionsbeschränkungen in Form von Emissionskontingenten nach DIN 45691 vorgeschlagen. Dabei wurden die Emissionskontingente von Süden nach Norden abgestuft, um der benachbarten Wohnbebauung im Westen und Norden an der Wiesentalstraße Rechnung zu tragen.

Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Emissionskontingente können in der Summe mit der übrigen bestehenden Vorbelastung durch gewerbliche Geräusche im Bereich der benachbarten Mischgebiete und Wohngebiete erhebliche Geräuschbelästigungen vermieden werden bzw. es verbleiben noch Restkontingente für gegebenenfalls weitere Zusatzbelastung.

Im Rahmen der seinerzeitigen Untersuchung spielten insbesondere die Geräusche einer von der Firma SMW GmbH im Plangebiet vorgesehenen Anlieferungszone im Bereich der Fläche GEe 2 an der Wiesentalstraße eine Rolle. Es ergab sich, dass mit Rücksicht auf die benachbarte Wohnbebauung und die aus diesem Grund reduzierten Emissionskontingente von tags 55 dB/m<sup>2</sup> und nachts 40 dB/m<sup>2</sup> auf der Fläche eine Abwicklung des Lkw-Verkehrs und der Ladearbeiten nur tagsüber und nur innerhalb einer geschlossenen Halle möglich sein wird (z. B. Kalthalle). Derzeit ist die Entladezone weiter westlich angeordnet.

- Seite 1 -

Uns liegt nunmehr ein abgeänderter Vorentwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom 10.11.2011 vor. Der Plan ist ausschnittsweise in Anlage 1 wiedergegeben. Danach ist vorgesehen, die bisherige Gewerbefläche GEE 2 an der Wiesentalstraße zu unterteilen und im östlichen Bereich die Anlieferungszone für die Firma SMW GmbH konkret festzusetzen. Dafür wurde die Teilfläche auch etwas in Richtung Süden zum GEE 1 hin erweitert. Auf der Teilfläche GEE 2 sind weiterhin allgemeine gewerbliche Nutzungen wie zum Beispiel Lagergebäude, Produktionsgebäude, Pkw-Stellplätze oder auch eine Zufahrt für Pkw zur Fläche GEE 1 möglich (Mitarbeiter-Parkplatz).

Es sollte nun die bisherige Prognoseberechnung zu den Schallimmissionen des Gewerbegebietes an die aktuelle Planung angepasst und die Situation neu bewertet werden. Nach Durchführung der erforderlichen schalltechnischen Berechnungen können wir zum vorgelegten Planentwurf vom 10.11.2011 wie folgt Stellung nehmen:

- Für die Fläche GEE 2 sollten wie bisher die Emissionskontingente von tags 55 dB/m<sup>2</sup> und nachts 40 dB/m<sup>2</sup> festgesetzt werden.
- Aufgrund der nun etwas kleineren Fläche für die Anlieferungszone (bisher gesamter Streifen GEE 2 an der Wiesentalstraße) sollte das Emissionskontingent der Fläche "Anlieferungszone" von bisher tags 55 dB(A)/m<sup>2</sup> auf 56 dB(A)/m<sup>2</sup> angehoben werden. Dies ist auch möglich, da ein Teil der Fläche weiter von der Wiesentalstraße entfernt liegt. Der Nachtwert von 50 dB(A)/m<sup>2</sup> kann auch für die Anlieferungszone beibehalten werden. Eine Anhebung des Nachtwertes ist unseres Erachtens nicht erforderlich (keine Nachtanlieferung derzeit und künftig).
- Die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen zeigen, dass mit den vorgeschlagenen Emissionskontingenten die bisherigen Beurteilungswerte in den Tabellen 2 (Zusatzbelastung durch das Plangebiet Ehrlosen-Südwest) und 3 (Gesamtbelastung durch die künftigen Gewerbeflächen) der Untersuchung vom 12.7.2011 unverändert bleiben. Nach wie vor liegt die künftige Gesamtbelastung tags und nachts zwischen 1 dB(A) und 7 dB(A) unter den Orientierungswerten der DIN 18005.
- Die im Zusammenhang mit der Anlieferung der Firma SMW GmbH zu erwartenden Geräuschemissionen im Freien außerhalb der geschlossenen Anlieferungszone (Zu- und Abfahrt der Lkw, gegebenenfalls Leerlaufbetrieb der Lkw-Motoren etc.) halten sich dann wie bisher im Rahmen des vorgeschlagenen Emissionskontingentes. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Prognose konservative Ansätze hinsichtlich der täglichen Anzahl abgefertigter Lkw zugrunde liegen. In der Praxis dürfte deshalb das vorgeschlagene Emissionskontingent nicht ausgeschöpft werden.
- Die bisherige Forderung, wonach die Abfertigung der Lkw auf der Anlieferungszone nur innerhalb einer geschlossenen Halle (z. B. Kalthalle) stattfinden darf, muss weiter aufrechterhalten werden. In die Halle sollten Schnelllauf Tore eingebaut werden, damit nach Einfahrt bzw. Ausfahrt der Lkw die Tore wieder rasch geschlossen werden können und so die Nachbarschaft im Norden und Westen nicht unnötig mit Ladegeräuschen beaufschlagt wird.

- Für den Bereich des GEe 2 wird vorgeschlagen, im Bebauungsplan an der Nord- und Westseite Türen, Tore und zu öffnende Fensterflächen von Produktionsbereichen auszuschließen, da sich dieser Bereich in unmittelbarer Nähe zum Allgemeinen Wohngebiet nördlich der Wiesentalstraße befindet (Wohnhaus Flurstück-Nr. 67/13).

Zusammenfassend bestehen aus schalltechnischer Sicht gegen den vorgelegten Vorentwurf des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Ehrlosen-Südwest“ der Gemeinde Meckenbeuren in der Fassung vom zehnten elfte 2011 keine Bedenken. Die in der schalltechnischen Untersuchung vom 12.7.2011 dargelegten Bewertungen der Planung haben weiterhin volle Gültigkeit.

Für die Ausgestaltung der Satzung und der Begründung des Bebauungsplanes wird aus der Sicht des Schallschutzes in Bezug auf den aktuellen Planungsstand folgendes vorgeschlagen:

### Zeichnerische Festsetzungen

- In der Planzeichnung sollten in den Nutzungsschablonen die vorgeschlagenen Emissionskontingente tags / nachts für die drei Teilflächen wie folgt festgesetzt werden:

Teilgebiet GEe 1  $L_{EK, tags} = 58 \text{ dB/m}^2$   
 $L_{EK, nachts} = 43 \text{ dB/m}^2$

Teilgebiet GEe 2  $L_{EK, tags} = 55 \text{ dB/m}^2$   
 $L_{EK, nachts} = 40 \text{ dB/m}^2$

Teilgebiet Anlieferungszone  $L_{EK, tags} = 56 \text{ dB/m}^2$   
 $L_{EK, nachts} = 40 \text{ dB/m}^2$

- Die Planzeichen können wie folgt erläutert werden:

*Emissionskontingente nach DIN 45691, Dezember 2006, tags / nachts (Beschränkung der Geräuschemissionen)*

### Festsetzungen durch Text

- Für den Textteil des Bebauungsplanes wird im Hinblick auf die Emissionskontingente Folgendes vorgeschlagen:

*Immissionsschutzmaßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)  
 Gewerbelärm (Gliederung gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO)*

*Innerhalb des Gewerbegebietes sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die nachfolgend genannten Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691, Dezember 2006, weder tagsüber (06 – 22 Uhr) noch nachts (22 – 06 Uhr) überschreiten:*

### **Emissionskontingente in dB/m<sup>2</sup>**

Teilfläche	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
GEe 1	58	43
GEe 2	55	40
Anlieferungszone	56	40

Die Emissionskontingente beziehen sich auf die Misch- und Wohngebiete an der Wiesentalstraße im Norden und Westen des Plangebietes.

Für die Teilflächen GEE 2 und die Anlieferungszone gelten in Richtung der Mischgebietsflächen nördlich der Wiesentalstraße (Fl.Nrn. 63/1, 63/3 und 65) tags und nachts um 3 dB erhöhte Emissionskontingente.

- Im Teilbereich "Anlieferungszone" ist eine Abfertigung von Lkw oder anderen Fahrzeugen (Be- und Entladung, Staplerbetrieb) nur innerhalb von geschlossenen Gebäuden (z. B. Kalthalle) zulässig. Die Außenbauteile der Anlieferungshalle müssen dabei im Mittel ein bewertetes Schalldämm-Maß  $R'_w$  von mindestens 25 dB erreichen. Die Halle ist mit Schnellauftoren auszurüsten, welche ein zügiges Öffnen und Schließen im Zusammenhang mit der Ein- und Ausfahrt von Fahrzeugen ermöglicht.
- Auf der Teilfläche GEE 2 sind für den Betriebsablauf erforderliche Türen, Tore oder zu öffnende Fensterflächen von Produktionsräumen an der Nord- und Westseite unzulässig (benachbartes Wohngebiet).
- Es wird empfohlen, Wohnungen für Betriebsleiter oder Aufsichtspersonen im Bebauungsplan möglichst auszuschließen, da dies evtl. zu einer weitergehenden Beschränkung der Betriebe führen kann.

#### Hinweise durch Text

- Bezüglich der Emissionskontingente werden folgende Hinweise im Bebauungsplan empfohlen:

Die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente nach DIN 45691 dienen dazu, die schalltechnische Verträglichkeit eines Betriebes mit den umliegenden Wohn- und Mischbauflächen im Norden und Westen zu gewährleisten. Sie stellen jedoch den jeweiligen Betrieb nicht davon frei, insbesondere bei Immissionsorten auf den direkt benachbarten Grundstücken des Gewerbegebietes die aktuellen Immissionsschutzanforderungen (Immissionsrichtwerte der TA Lärm 1998) einzuhalten.

Die festgesetzten Emissionskontingente für die Teilflächen GEE 2 und GEE 2 tagsüber bedeuten, dass in diesem Bereich ohne wirksame Abschirmungen keine wesentlichen Geräuschvorgänge im Freien möglich sind (Ladearbeiten etc.). Ausgenommen davon ist z. B. die An- und Abfahrt von Fahrzeugen (Lkw, Lieferwagen, Pkw). Ladezonen müssen in diesem Bereich komplett eingehaust werden. Für Produktionsbereiche gelten hier erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz und an gegebenenfalls im Freien angeordnete Aggregate oder Lüftungsöffnungen.

Die festgesetzten Emissionskontingente für die Nachtzeit von 40 bzw. 48 dB/m<sup>2</sup> bedeuten, dass ohne wirksame Abschirmungen nachts im Freien kein Lkw-Verkehr und keine Ladearbeiten sowie ggf. auch kein erhöhter Pkw-Verkehr möglich ist (Schichtwechsel). Es wird deshalb empfohlen, z. U. Schichtparkplätze mit nächtlichen Fahrzeugbewegungen im südlichen Bereich oder an der Ostseite einer möglichen Lagerhalle anzuordnen.

#### Begründung

- Die vorliegende schalltechnische Untersuchung sollte zum Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes erklärt werden. Ggf. können auch einzelne Passage des Textes (z. B. Zusammenfassung) in die Begründung übernommen werden.

- Hinsichtlich der Emissionskontingente wird folgende Textpassage für die Begründung empfohlen:

*Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens bzw. bei der Planung eines Vorhabens, das vom Genehmigungsverfahren freigestellt ist, ist die Einhaltung der im Bebauungsplan festgelegten Emissionskontingente durch Vorlage einer schalltechnischen Untersuchung gemäß Abschnitt 5 der DIN 45691 gegenüber der Gemeinde Meckenbeuren nachzuweisen.*

Für Rückfragen zu diesen Ausführungen und weitere Beratungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen  
Tecum GmbH



Dipl.-Ing. (FH) W. Buchner

Tecum GmbH

Gemeinde Meckenbeuren

Anlage: 1

Projekt: 11.004.1/B

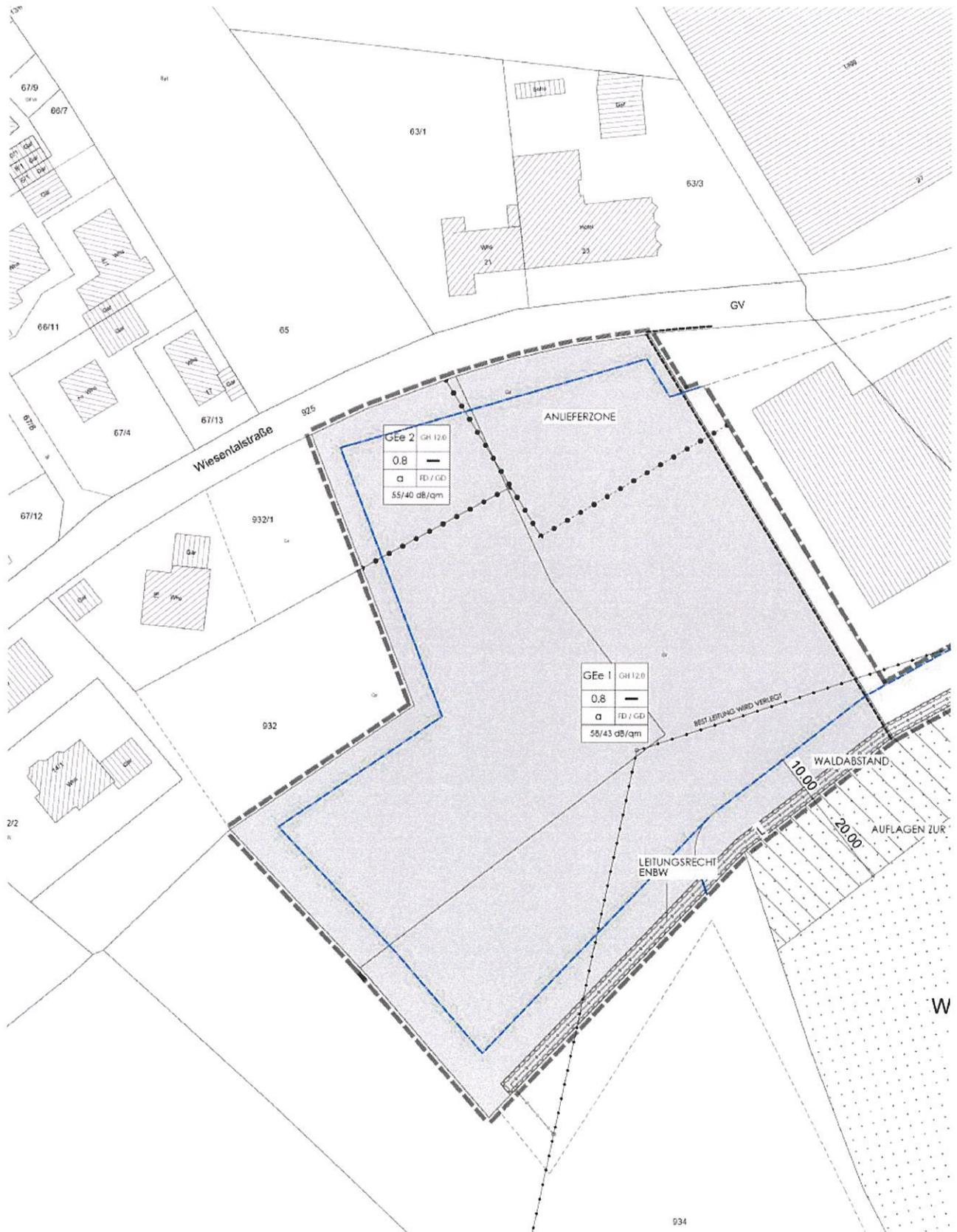
Bebauungsplan „Ehrlosen-Südwest“

Blatt:

Datum: 26.1.2012

Beschränkung der Geräuschemissionen

Ausschnitt aus der Planzeichnung des Vorentwurfs des Bebauungsplanes  
in der Fassung vom 10.11.2011 (Anlieferungszone), unmaßstäblich



## **Schallschutzgutachten 12.07.2011**

Schalltechnische Untersuchung

**Gemeinde Meckenbeuren**

**Aufstellung des Bebauungsplanes  
„Ehrlosen-Südwest“**

Vorschlag zur Beschränkung  
der Geräuschemissionen der Gewerbeflächen  
nach DIN 45691 (Emissionskontingente)

**Bericht Nr.:** 11.004.1/B

**Bericht vom:** 12.07.2011

**Auftraggeber:** Gemeinde Meckenbeuren  
Theodor-Heuss-Platz 1  
88074 Meckenbeuren

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

## INHALTSÜBERSICHT

1	<b>Aufgabenstellung .....</b>	<b>3</b>
2	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>3</b>
3	<b>Grundlagen der Untersuchung .....</b>	<b>5</b>
4	<b>Schalltechnische Anforderungen .....</b>	<b>6</b>
5	<b>Planungsvorhaben und Umgebung .....</b>	<b>7</b>
6	<b>Bestand und Planung der Fa. SMW .....</b>	<b>9</b>
7	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen der Gewerbeflächen .....</b>	<b>11</b>
7.1	Allgemeines .....	11
7.2	Betrachtete Immissionsorte .....	12
7.3	Vorbelastung durch die bestehenden Gewerbeflächen .....	13
7.4	Zusatzbelastung durch das Plangebiet.....	16
7.5	Künftige Gesamtbelastung.....	18
8	<b>Bewertung der Planung der Fa. SMW .....</b>	<b>19</b>
9	<b>Erschließungsverkehr der Gewerbeflächen .....</b>	<b>22</b>
10	<b>Empfehlungen zum Schallschutz.....</b>	<b>22</b>
10.1	Bebauungsplan .....	22
10.2	Bauvorhaben der Fa. SMW.....	24

Anlagen

## 1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Meckenbeuren im Landkreis Bodenseekreis beabsichtigt die Aufstellung eines Bebauungsplanes für den Bereich „Ehrlosen-Südwest“ /1/. Die Planung sieht die Ausweisung einer Gewerbefläche (GE bzw. GEe) südlich der Wiesentalstraße im westlichen Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet „Ehrlosen-Süd“ vor /2/. Das Areal soll der Erweiterung des vorhandenen Betriebes der Fa. SMW-Autoblok Spannsysteme GmbH, Wiesentalstraße 28, in Richtung Westen dienen. Die Firma plant dort die Errichtung einer Lagerhalle mit Ladezone (Wareneingang und Versand) und ggf. einen Mitarbeiterparkplatz /3/. Die Lage des Plangebietes mit der weiteren Umgebung und die Abgrenzung des Geltungsbereiches nach dem Entwurf vom 25.11.2010 zeigen die Anlagen 1 und 2.

Nördlich und westlich der geplanten Gewerbefläche befinden sich an der Wiesentalstraße gemischte Nutzungen (MI) und am Sanddornweg ein Wohngebiet (WA). Durch das geplante Gewerbegebiet ist für dieses Wohnumfeld eine gewisse Zusatzbelastung an Geräuschen zu erwarten und in der Summe aller gewerblichen Geräusche sollten dort die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 /4/ nicht überschritten werden. Es ist deshalb sinnvoll, die Geräuschemissionen der neuen Gewerbeflächen im Bebauungsplan zu beschränken.

Im Auftrag der Gemeinde Meckenbeuren sollten im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung die möglichen Emissionskontingente für das Plangebiet ausgelegt werden. Dabei waren auch die Vorbelastung durch die bestehenden Gewerbeflächen im Bereich der Wiesentalstraße bzw. Daimlerstraße und das geplante Bauvorhaben der Fa. SMW zu berücksichtigen. Über die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen wird der nachfolgende Bericht vorgelegt.

## 2 Zusammenfassung

Die Untersuchungen führen zu folgenden Ergebnissen:

- Unter gewissen Voraussetzungen kann von einer schalltechnischen Verträglichkeit zwischen dem geplanten Gewerbegebiet und den benachbarten Wohnnutzungen ausgegangen werden.
- Es wird vorgeschlagen, für das Plangebiet Emissionskontingente nach DIN 45691 /7/ festzulegen. Dabei sollte die nördliche Fläche an der Wiesentalstraße wegen der Nähe zum Wohn- bzw. Mischgebiet etwas mehr beschränkt werden als der südliche Teil. Die

einzelnen Werte sind in den Abschnitten 7.4 und 10.1 aufgeführt und im Plan der Anlage 5 eingetragen. Insgesamt sollte der Bereich als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) festgesetzt werden.

- Bei der Auslegung der möglichen Emissionskontingente für das Plangebiet wurde die Vorbelastung durch die bestehenden Gewerbeflächen im östlichen bzw. nördlichen Anschluss an der Wiesentalstraße, der Daimlerstraße, der Diesel- und Benzstraße, der Margarete-Steiff-Straße und der Karl-Maybach-Straße berücksichtigt. Dazu wurden für die beiden näher liegenden Gewerbeflächen der Fa. SMW (Wiesentalstraße 28) und der Fa. Veeseer (Wiesentalstraße 27) konkrete Prognoseberechnungen der Betriebsgeräusche durchgeführt und für die übrigen Flächen gewerbegebietsübliche Emissionskontingente angenommen.
- Bei Festlegung der vorgeschlagenen Emissionskontingente ist in der Summe mit den bestehenden Gewerbeflächen gewährleistet, dass an der Wohn- und Mischbebauung im Umfeld die Orientierungswerte der DIN 18005-1 tags und nachts eingehalten bzw. unterschritten werden.
- Die vorgeschlagenen Emissionskontingente reichen für eine Erweiterung des Betriebes der Fa. SMW grundsätzlich aus. Allerdings erfordert die Nachbarschaft zum Mischgebiet und vor allem zum Wohngebiet an der Wiesentalstraße mit den daraus resultierenden Beschränkungen auf der nördlichen Fläche entweder eine Orientierung des Betriebes komplett nach Süden bzw. Osten (Ladezone, ggf. Schichtparkplatz) mit Erschließung über die Daimlerstraße bzw. die Margarete-Steiff-Straße oder alternativ die Einhausung einer Ladezone an der Wiesentalstraße (sog. Kalthalle).
- Die bisherige Entwurfsplanung der Fa. SMW mit einer Zufahrt und Ladezone ähnlich dem Bestand unmittelbar an der Wiesentalstraße erscheint aus schalltechnischer Sicht im Hinblick auf den Bebauungsplan nur realisierbar, wenn die Ladearbeiten dort innerhalb einer geschlossenen Halle stattfinden (Kalthalle). Allerdings wäre an dieser Stelle grundsätzlich kein nächtlicher Lkw-Verkehr möglich (22 – 06 Uhr).
- Betriebswohnungen sollten wenn möglich im Plangebiet ausgeschlossen werden, da diese im Einzelfall zu einer weiteren Einschränkung der Gewerbenutzung führen können.
- Der mit den Gewerbeflächen in Zusammenhang stehende Erschließungsverkehr auf der Wiesentalstraße bzw. weiteren Straßen ist grundsätzlich als unkritisch zu bewerten (Vermischung mit dem übrigen Verkehr, keine erhebliche Pegelzunahme, vgl. Abschnitt 9). Auch diesbezüglich erscheint aber eine Erschließung der neuen Gewerbefläche von Osten her grundsätzlich günstiger.
- Vorschläge für die Ausgestaltung der Satzung im Hinblick auf den Lärmschutz und Empfehlungen für die Planung der Betriebserweiterung der Fa. SMW werden im Abschnitt 10 gemacht.

### 3 Grundlagen der Untersuchung

- /1/ Gemeinde Meckenbeuren, Bebauungsplan „Ehrlosen Süd-West“, Abgrenzung Geltungsbereich, M 1:500, Fassung vom 25.11.2010, als pdf-Datei, außerdem als dxf-Datei mit größerem Umgriff, Verfasser: Plösser-Architekten GmbH, Friedrichshafen
- /2/ Bauplanungsrechtliche Unterlagen der Gemeinde Meckenbeuren (in Auszügen):  
Auszug aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde  
Bebauungsplan „Ehrlosen-Süd“ aus dem Jahr 1999, Textteil, Begründung und Anlagen zum Textteil  
Planskizze vom 24.03.2011 mit Eintragungen zur Einstufung der umliegenden Flächen (Bebauungspläne, Flächennutzungsplan, Bestand), Gemeinde Meckenbeuren, Bauamt, Herr Beutner
- /3/ Ergebnisse der Ortsbesichtigung und Besprechung bei der Fa. SMW-Autoblok Spannsysteme GmbH, Herr Michael Rehm, am 30.03.2011 und der Besprechung bei der Gemeinde Meckenbeuren am 26.05.2011 (Bauamt, Herr Beutner)
- /4/ DIN 18005-1 vom Juli 2002, "Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung" mit Beiblatt 1 zu DIN 18005 vom Mai 1987, "Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung"
- /5/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, vom 26.08.1998, GMBI S. 503
- /6/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1990, Teil I, S. 1036 - 1052
- /7/ DIN 45691, Dezember 2006, „Geräuschkontingierung“
- /8/ DIN ISO 9613-2, Entwurf vom September 1997, „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996)“
- /9/ Schalltechnische Untersuchung, Georg Veeseer GmbH & Co. KG, Meckenbeuren, Anbau von 7 Kühllagerräumen an das bestehende Betriebsgebäude in Meckenbeuren, Gewerbegebiet Ehrlosen, Überprüfung zum Lärmschutz im Hinblick auf § 22 Abs. 1 BImSchG, Bericht Nr. 10.066.2/B vom 21.09.2010, Tecum GmbH, Kempten
- /10/ Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen; Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Augsburg, 6. Auflage, August 2007
- /11/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen vom 16.05.1995, mit Ergänzungsbericht Heft 3, 2005, RW TÜV Anlagentechnik GmbH, Essen, im Auftrag der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden

## 4 Schalltechnische Anforderungen

### DIN 18005-1

Die Beurteilung von Bebauungsplänen aus der Sicht des Lärmschutzes erfolgt nach der DIN 18005-1 /4/ mit dem zugehörigen Beiblatt 1. In diesem Beiblatt sind den verschiedenen Nutzungsgebieten u. a. folgende *Orientierungswerte* für die Beurteilungspegel zugeordnet:

Gewerbegebiete (GE)	tags	65 dB(A)
	nachts	55 / 50 dB(A)
Misch-/Dorfgebiete (MI, MD)	tags	60 dB(A)
	nachts	50 / 45 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	tags	55 dB(A)
	nachts	45 / 40 dB(A)

Schutzbedürftige Nutzungen im Außenbereich nach § 35 BauGB werden regelmäßig anhand der Orientierungswerte für Mischgebiet bzw. Dorfgebiet beurteilt.

Der jeweils niedrigere Nachtwert der Orientierungswerte gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben. Der höhere Nachtwert gilt für Verkehrsgeräusche (Straßen, Bahnlinien). Die Nachtzeit beginnt um 22 Uhr und endet um 06 Uhr. Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 sind Zielwerte, deren Überschreitung außen vor den betroffenen Wohnräumen vermieden werden soll.

### Erschließungsverkehr auf öffentlichen Straßen

Hinsichtlich der Grenze der zumutbaren Geräuschemissionen durch zusätzlichen Erschließungsverkehr auf öffentlichen Straßen im Zusammenhang mit dem Betrieb von Anlagen enthält Ziffer 7.4 TA Lärm /5/ folgende Regelung:

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m vom Anlagengrundstück sollen u. a. in Misch- und Wohngebieten 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 und
- die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /6/ erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen für Misch- und Wohngebiete:

Misch-/Dorfgebiete (MI, MD)	tags	64 dB(A)
	nachts	54 dB(A)
Wohngebiete (WA, WR)	tags	59 dB(A)
	nachts	49 dB(A)

Innerhalb von Gewerbegebieten sind die Geräuschimmissionen des Erschließungsverkehrs grundsätzlich nicht von Belang.

## 5 Planungsvorhaben und Umgebung

Der Plan in Anlage 1 zeigt eine Übersicht mit einem Großteil des bestehenden Gewerbegebietes „Ehrlosen“ in Meckenbeuren, der Lage und dem Umgriff des Plangebietes „Ehrlosen-Südwest“ und der Wohn- und Mischnutzung im nördlichen und westlichen Anschluss. Als Anlage 2 ist der aktuelle Planentwurf „Ehrlosen-Südwest“ in Form einer Abgrenzung des Geltungsbereiches mit einer Zonierung in drei Teilflächen (GE und GEe) /1/ beigefügt. Anlage 3 zeigt einen Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde für den betreffenden Bereich /2/.

### **Planungsvorhaben**

Das umfangreiche Gewerbegebiet „Ehrlosen“ im Osten der Gemeinde Meckenbeuren endet derzeit südlich der Wiesentalstraße und westlich der Daimlerstraße u. a. mit dem Anwesen Wiesentalstraße 28 (Grundstücke Fl.Nrn. 1990, 1991/1 und Teilfläche aus 937). In dem Anwesen befindet sich der Maschinenbaubetrieb der Fa. SMW-Autoblok Spannsysteme GmbH, im Weiteren kurz mit „Fa. SMW“ bezeichnet. Ein weiteres Produktionsgebäude der Fa. SMW liegt weiter südöstlich auf dem Grundstück Fl.Nr. 936/6 (Margarete-Steiff-Straße 4). Der betreffende Teil des Gewerbegebietes wurde im Jahr 1999 mit dem Bebauungsplan „Ehrlosen-Süd“ /2/ ausgewiesen.

Der Fa. SMW fehlen derzeit Flächen für die Lagerung von Waren bzw. für den Wareneingang und den Warenversand und für die Produktion. Der Wareneingang und der Versand werden derzeit an der Nordseite des Verwaltungsgebäudes Wiesentalstraße 28 und außerdem an der Südseite der Halle Margarete-Steiff-Straße 4 abgewickelt. Zur Verbesserung der betrieblichen Situation bzw. zur Entflechtung der Platzverhältnisse in der Produktion besteht die Absicht,

den Betrieb nach Westen auf dem Grundstück Fl.Nr. 937 und einer Teilfläche des Grundstückes Fl.Nr. 932 zu erweitern. Konkret wurden bisher dort eine Lagerhalle mit Wareneingang, Versand und Ladezone an der Wiesentalstraße und ggf. Mitarbeiterstellplätze im westlichen Bereich geplant /3/.

Die Erweiterungsflächen liegen derzeit nach dem Flächennutzungsplan der Gemeinde im Außenbereich. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen müsste der Flächennutzungsplan geändert und für den Bereich ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Zu letzterem liegt ein Entwurf der Gemeinde vom 25.11.2010 /1/ vor, in dem zunächst nur die räumliche Abgrenzung des Gewerbegebietes und gewisse Zonierungen bezüglich der Art der Nutzung festgelegt wurden (siehe Anlage 2). Als Art der Nutzung sieht der Planentwurf ein Gewerbegebiet (GE) bzw. ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) vor. Die Einschränkung wird dabei seitens der Gemeinde bisher so verstanden, dass in dem betreffenden Bereich nur Nutzungen zulässig sind, die auch in einem Mischgebiet untergebracht werden könnten. Dies wurde bereits u. a. im Bebauungsplan „Ehrlosen-Süd“ so festgelegt (Anwesen Wiesentalstraße 28). Hinsichtlich des Schallschutzes bedeutet ein eingeschränktes Gewerbegebiet regelmäßig eine Fläche mit besonderen Beschränkungen der Geräuschemissionen.

Im Planentwurf ist neben den eigentlichen Bauflächen im Umfang von ca. 9.400 m<sup>2</sup> südlich der Wiesentalstraße auch eine Erschließungsfläche von Osten ab dem Wendehammer der Margarete-Steiff-Straße enthalten. Damit soll auch ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Waldbewirtschaftung festgelegt werden (Waldfläche Fl.Nr. 935).

## **Umgebung**

Die Umgebung des Plangebietes lässt sich wie folgt beschreiben (vgl. Anlagen 1 bis 3):

- Im Osten schließen sich südlich der Wiesentalstraße bzw. der Daimlerstraße Gewerbeflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Ehrlosen-Süd“ an. Das Anwesen Wiesentalstraße 28 der Fa. SMW ist dabei als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) festgesetzt (Beschränkung auf Mischgebietsnutzung, Ausschluss von bestimmten Betrieben gemäß Liste). Der Rest ist als normales Gewerbegebiet (GE) ausgewiesen.
- Nördlich der Wiesentalstraße und westlich der Daimlerstraße liegt der Betrieb der Fa. Veesser (Obstgroßhandel, ebenfalls teils GE und GEe nach Bebauungsplan).
- Östlich der Daimlerstraße setzen sich die Gewerbeflächen im Bereich der Wiesentalstraße, der Karl-Maybach-Straße, der Benzstraße und der Dieselstraße fort (GE und teils GEe nach Bebauungsplänen).
- Im Süden des Plangebietes liegt eine Waldfläche und im Südwesten grenzen landwirtschaftliche Flächen an.

- Weiter westlich liegt südlich der Wiesentalstraße eine gemischte Nutzung mit Wohngebäuden und ehemaligen landwirtschaftlichen Anwesen (§ 34 BauGB, MI nach Flächennutzungsplan). Der noch unbebaute östlich Teil von Grundstück Fl.Nr. 932/1 ist im Flächennutzungsplan ebenfalls als Mischbaufläche dargestellt.
- Nördlich der Wiesentalstraße schließt sich an den Betrieb der Fa. Veeseer auf dem Grundstück Fl.Nr. 63/3 ein Hotelbetrieb mit zugehörigem Wohnhaus auf Fl.Nr. 63/1 an (§ 34 BauGB, MI nach Flächennutzungsplan).
- Westlich und nördlich des Hotelanwesens werden derzeit mit einem Bebauungsplan Misch- und Wohnbauflächen ausgewiesen. Der unbebaute Bereich an der Wiesentalstraße (Fl.Nr. 65) soll dabei entsprechend dem Flächennutzungsplan als Mischgebiet festgesetzt werden.
- Wiederum weiter südwestlich befindet sich nördlich der Wiesentalstraße am Sanddornweg ein Wohngebiet (§ 34 BauGB, W nach Flächennutzungsplan, mindestens als WA einzustufen gemäß Bestand). Das zum Plangebiet nächstliegende Wohnhaus liegt dort auf dem Grundstück Fl.Nr. 67/13 (Wiesentalstraße 17).
- Die Wiesentalstraße verbindet hier das Gewerbegebiet Ehrlosen im Osten mit der Hauptstraße (B 30) im Zentrum des Ortes.

## 6 Bestand und Planung der Fa. SMW

Zum Bestand bzw. zur geplanten Erweiterung der Fa. SMW in Meckenbeuren wurden anlässlich einer Ortbesichtigung und Besprechung am 30.03.2011 /3/ folgende Angaben gemacht:

### **Bestand**

- Die Firma befasst sich mit der Herstellung von mechanischen Spannsystemen (z. B. Drehbank-Spannfutter). Es werden am Standort eine spanabhebende Metallbearbeitung und außerdem Montagearbeiten durchgeführt (Maschinenbau / Werkzeugbau).
- Im Anwesen Wiesentalstraße 28 sind die Verwaltung, ein Teil der Produktion, Montage- und Lagerflächen und der Wareneingang und Versand untergebracht. Die Ladezone befindet sich dort an der Wiesentalstraße nördlich des Verwaltungsgebäudes.
- Ein weiteres Betriebsgebäude der Fa. SMW liegt südöstlich an der Magarete-Steiff-Straße auf dem Grundstück Fl.Nr. 936/6. Dort wird ebenfalls produziert und Rohware angeliefert (Südseite).
- Derzeit sind am Standort Meckenbeuren insgesamt ca. 200 Personen beschäftigt, davon ca. 100 Personen in der Produktion.

- Die Betriebszeit erstreckt sich derzeit von Montag bis Freitag teils über 2 Schichten von 04 - 22 Uhr. Ein Nachtbetrieb (3-Schicht) ist je nach Auftragslage in der Halle auf Fl.Nr. 936/6 möglich.
- Die gesamte Produktion findet nur innerhalb der geschlossenen Gebäude statt, zur Lüftung werden ggf. Fenster oder Oberlichter geöffnet (tagsüber). Die Halle auf Fl.Nr. 936/6 verfügt außerdem über eine mechanische Be- und Entlüftung.
- Für die Mitarbeiter und Besucher stehen westlich und südlich des Anwesens Wiesentalstraße 28, entlang des Verbindungsweges zu Fl.Nr. 936/6 und östlich der Halle auf Fl.Nr. 936/6 Kfz-Stellplätze zur Verfügung. Mit nächtlichen Fahrzeugbewegungen (vor 04 Uhr bzw. nach 22 Uhr) ist dabei südlich der Halle Wiesentalstraße 28 (ca. 10 Mitarbeiter) und östlich der Halle auf Fl.Nr. 936/6 (ca. 20 Mitarbeiter) zu rechnen.
- Der gesamte Lkw-Verkehr des Betriebes und die Ladearbeiten finden nur tagsüber im Zeitraum von ca. 07 – 18 Uhr statt. Die Ladearbeiten werden dabei ebenerdig im Freien mittels E-Stapler oder fahrzeugeigenen Hebebühnen durchgeführt.
- Täglich ist im Bereich des Warenein- und ausgangs an der Wiesentalstraße mit ca. 20 Lkw (3,5 – 40 t) und an der Südseite der Halle auf Fl.Nr. 936/6 mit ca. 4 Lkw zu rechnen.

## **Planung**

- Die derzeit im Anwesen Wiesentalstraße 28 vorhandenen Lagerflächen sollen herausgenommen und dafür die Produktion dort entflechtet werden. Mit einer relevanten Erhöhung des Personalbestandes bzw. der Produktion oder dem Lieferverkehr ist im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben nicht zu rechnen.
- Nach den eingesehenen Entwurfsplänen des Betriebes soll auf der westlichen Erweiterungsfläche eine Lagerhalle mit einer Größe von ca. 50 x 70 m entstehen (siehe Anlage 6). Die Halle wird an der Südseite über einen Verbindungsbau an die Produktionshalle Wiesentalstraße 28 angebunden.
- Nördlich der Lagerhalle soll an der Wiesentalstraße der künftige Ladehof für den Wareneingang und der Versand angeordnet werden. Diese Ladezone wird erforderlichenfalls komplett eingehaust (Kalthalle). Die Ladezone am Verwaltungsgebäude entfällt dann. Die verkehrliche Erschließung der Lagerhalle/Ladezone erfolgt von der Wiesentalstraße aus.
- Westlich der Lagerhalle ist die Anordnung von Mitarbeiter-Stellplätzen möglich, die ebenfalls von der Wiesentalstraße aus erschlossen werden sollen (noch keine näheren Angaben).

- Der Betrieb in der Lagerhalle und auch die Ladearbeiten werden auf den Tageszeitraum beschränkt sein (wie bisher 07 – 18 Uhr). Ggf. ist aber eine nächtliche, interne Andienung des Lagers über den Verbindungsbau möglich.

## 7 Beschränkung der Geräuschemissionen der Gewerbeflächen

### 7.1 Allgemeines

Im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung sollte gewährleistet werden, dass die Geräusche der neuen Gewerbeflächen in der Summe mit den bestehenden Flächen an der westlich und nördlich benachbarten Wohnnutzung die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 /4/ einhalten (Vermeidung von erheblichen Belästigungen). Andererseits sollte bei der Nutzung des Gewerbegebietes auch eine sinnvolle Aufteilung der zur Verfügung stehenden Geräuschwerte stattfinden. So können regelmäßig von der Wohnbebauung weiter entfernte Flächen höher belastet werden als zur Wohnbebauung näher liegende Flächen (Zonierung). Diese Ziele können mit dem Instrument der so genannten „Emissionskontingente“ gemäß DIN 45691 /7/ im Bebauungsplan umgesetzt werden.

Die Festlegung von Emissionskontingenten nach DIN 45691 im Bebauungsplan bedeutet, dass jedem m<sup>2</sup> Grundstücksfläche eine bestimmte Geräuschemission zugeordnet wird. Aus dem Emissionskontingent  $L_{EK}$  (flächenbezogener Schalleistungspegel) und der Grundstücksfläche  $S$  erhält man nach folgender Beziehung den auf der Grundstücksfläche installierbaren Schalleistungspegel  $L_{WA}$ :

$$L_W = L_{EK} + 10 \log S \quad \text{in dB}$$

Die Emissionskontingente werden als „immissionswirksam“ definiert. Damit sind unter Berücksichtigung von Abschirmungen (z. B. durch Gebäude) beim späteren Betrieb in den meisten Fällen höhere Schalleistungspegel möglich.

Nach DIN 18005-1 /4/ kann für Gewerbegebiete, sofern die Art der anzusiedelnden Betriebe nicht bekannt ist, grundsätzlich von folgenden Schalleistungspegeln pro Quadratmeter Grundstücksfläche bzw. Emissionskontingenten ausgegangen werden:

tagsüber	60 dB/m <sup>2</sup>
nachts	60 dB/m <sup>2</sup>

Damit bei einem möglichen Tageswert des Emissionskontingentes von z. B. 60 dB/m<sup>2</sup> und einer Ausschöpfung des Orientierungswertes tags auch nachts der um 15 dB(A) niedrigere Orientierungswert der DIN 18005-1 in der Nachbarschaft eingehalten werden kann, ist in der Regel das Emissionskontingent nachts ebenfalls um 15 dB zu verringern. Übliche Emissionskontingente für Gewerbegebiete sind deshalb Werte von tags 60 – 65 dB/m<sup>2</sup> und nachts 45 – 50 dB/m<sup>2</sup> oder in Einzelfällen auch 55 dB/m<sup>2</sup>. Werte darunter sind kennzeichnend für ein eingeschränktes Gewerbegebiet. Für ein Gewerbegebiet mit Mischgebietscharakter z. B. wären Emissionskontingente von tags 55 und nachts 40 dB/m<sup>2</sup> kennzeichnend.

Die Berechnung der Immissionskontingente an den Immissionsorten aus den Emissionskontingenten der Gewerbeflächen ist entsprechend den Vorgaben der DIN 45691 wie folgt durchzuführen:

- Schallausbreitungsrechnung in den Vollraum
- nur Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitung
- Flächenquellen und Immissionsorte in einer Höhe (hier 0,0 m)
- keine Hindernisse auf dem Schallausbreitungsweg

Die Ergebnisse der Schallausbreitungsrechnungen sind in den Anlagen 7 – 13 in Form von Pegellisten angegeben. Den gesamten Datensatz der EDV-Berechnung zeigt Anlage 14 (Immissionsorte und Quellen).

## 7.2 Betrachtete Immissionsorte

Hinsichtlich der Geräuschimmissionen des bestehenden und des geplanten Gewerbegebietes werden folgende Anwesen im näheren Umfeld des Plangebietes betrachtet:

- IO 1 Wohnhaus Fl.Nr. 932/2 südlich der Wiesentalstraße (MI)
- IO 2 Wohnhaus Fl.Nr. 932/1 südlich der Wiesentalstraße (MI)
- IO 3 Unbebaute Teilfläche von Fl.Nr. 932/1 südlich der Wiesentalstraße (MI)
- IO 4 Wohnhaus Fl.Nr. 67/13 nördlich der Wiesentalstraße (WA)
- IO 5 Geplante Mischbaufläche Fl.Nr. 65 nördlich der Wiesentalstraße (MI)
- IO 6 Wohnhaus Fl.Nr. 63/1 nördlich der Wiesentalstraße (MI, zum Hotel gehörig)
- IO 7 Hotelgebäude Fl.Nr. 63/3 nördlich der Wiesentalstraße (MI)

Die Immissionsorte sind in den Plänen der Anlagen 4 und 5 eingetragen. Sie stehen repräsentativ für alle weiteren schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld. Es wird im Hinblick auf die Auslegung der Emissionskontingente gemäß DIN 45691 eine Aufpunkthöhe von 0,0 m

gewählt. Bei der Berechnung der tatsächlichen Geräuschemissionen der Betriebe wird jeweils das erste Obergeschoss als Immissionsort betrachtet.

Bei den noch unbebauten Flächen Fl.Nr. 932/1 (IO 2) bzw. Fl.Nr. 65 (IO 5) wird der Immissionsort in 3 m bzw. in 5 m Abstand von der Grundstücksgrenze gesetzt.

### 7.3 Vorbelastung durch die bestehenden Gewerbeflächen

Bei der Ermittlung bzw. Abschätzung der Vorbelastung der Immissionsorte durch das bestehende Gewerbegebiet Ehrlosen bzw. die bestehenden Betriebe wird wie folgt vorgegangen:

- Hinsichtlich der Geräuschemissionen der **Fa. Veeseer** nördlich der Wiesentalstraße wird auf Ergebnisse von eigenen schalltechnischen Untersuchungen, zuletzt aktualisiert im Jahr 2010 /9/, zurückgegriffen. Danach ist derzeit beim Maximalbetrieb (Erntesaison) z. B. am Immissionsort 4 (WA) mit Beurteilungspegeln von tags 37 und nachts 30 dB(A) zu rechnen.
- Davon ausgehend können auf den beiden GE-Flächen des Betriebes folgende Emissionskontingente angesetzt werden:

GE (östliche Fläche)	tags	60 dB/m <sup>2</sup>
	nachts	45 dB/m <sup>2</sup>
GEe (westliche Fläche)	tags	55 dB/m <sup>2</sup>
	nachts	40 dB/m <sup>2</sup>

Rechnet man diese Emissionskontingente auf die Immissionsorte um, so ergibt sich tags eine Reserve von mindestens 5 dB(A) und nachts eine Ausschöpfung des Immissionskontingents. Damit sind die tatsächlichen Geräuschemissionen des Betriebes ausreichend berücksichtigt. Als Anlage 7 ist dazu ein Berechnungsprotokoll beigefügt. Die größere Reserve tags wird durch den vorhandenen, durchgehenden Gebäuderiegel des Betriebes bewirkt. Eine Reduzierung des angesetzten Emissionskontingentes sollte aber mit Rücksicht auf den Bestandsschutz nicht vorgenommen werden (ausgewiesene Gewerbefläche).

- Zum **Bestandsbetrieb der Fa. SMW** an der Wiesentalstraße werden für den Tageszeitraum basierend auf den erhaltenen Informationen /3/ Prognoseberechnungen mit folgenden Ansätzen durchgeführt:

- 30 Pkw-Stellplätze an der Westseite, Emissionen nach Parkplatzlärmstudie LfU /10/, 4 Bewegungen pro Stellplatz und Tag (An- und Abfahrt), Ausgangspegel 63 dB(A) je Vorgang, Zuschlag  $K_I = 4$  dB(A). Nachts dort keine Bewegungen.
- Täglich Abfertigung 20 Lkw im Bereich des Warenein- bzw. Warenausgangs mit folgenden Geräuschvorgängen:
  - Parkierung der Lkw, Emissionen nach der Parkplatzlärmstudie LfU /10/, 40 Bewegungen pro Tag (An- und Abfahrt), Ausgangspegel 63 dB(A) je Vorgang, Zuschläge  $K_{PA} = 14$  dB(A) und  $K_I = 3$  dB(A).
  - Rangierbetrieb der Lkw auf dem Ladehof, Emissionen nach Studie /11/, Schalleistungspegel 99 dB(A), Einwirkzeit 1 min je Lkw, Ansatz 30 min/d, Zeitkorrekturmaß  $K_{t,T} = -15,1$  dB.
  - Leerlaufbetrieb der Lkw auf dem Ladehof, Emissionen nach Studie /11/, Schalleistungspegel 94 dB(A), Einwirkzeit 1 min je Lkw, Ansatz 30 min/d, Zeitkorrekturmaß  $K_{t,T} = -15,1$  dB.
  - Ladearbeiten mittels Elektrostapler oder fahrzeugeigener Hebebühne, Schalleistungspegel 90 dB(A) nach eigenen Messungen, Einwirkzeit in der Summe ca. 4 h/d, Zeitkorrekturmaß  $K_{t,T} = -6,0$  dB.

Im Nachtzeitraum spielen nach durchgeführten orientierenden Messungen vom 18.05.2011 (03.30 – 04.30 Uhr) die Produktionsgeräusche aus den Hallen der Fa. SMW keine Rolle. Die Geräuschsituation wird von einer Lüftungsöffnung an der Nordseite der Lagerhalle Wiesentalstraße 28 (im Eckbereich zum Verwaltungsgebäude) bestimmt. Dafür wurde am Immissionsort 7 ein Immissionspegel  $L_{Aeq}$  von 37 dB(A) gemessen, was in der Rückrechnung einen Schalleistungspegel von 85 dB(A) für diese Quelle ergibt.

Die Schallausbreitungsrechnung von den so generierten Quellen des Betriebes zu den Immissionsorten ist in der Anlage 8 dokumentiert. Bezüglich des nächstliegenden Immissionsortes 7 (Hotel) entsprechen die Immissionswerte für die zugehörige Fläche des Betriebes folgenden Emissionskontingenten:

GEe	tags	60 dB/m <sup>2</sup>
	nachts	45 dB/m <sup>2</sup>

Es handelt sich dabei eher um gewerbegebiets-typische Pegel als um mischgebiets-typische Werte. Dies ist weniger auf die tatsächliche Höhe der Geräuschemissionen zurückzuführen als auf die Lage der Quellen in unmittelbarer Nähe zur Nachbarbebauung (nordwestlicher Bereich).

- Die **übrigen Gewerbeflächen** weiter östlich sollten mit folgenden, üblichen Emissionskontingenten belegt werden:

GE	tags	60 dB/m <sup>2</sup>
	nachts	45 dB/m <sup>2</sup>

Auch wenn tatsächlich auf einem Großteil der Flächen derzeit kein Nachtbetrieb ausgeübt wird (ausgenommen z. B. Anwesen Margarete-Steiff-Straße 4 der Fa. SMW) und die Geräuschemissionen tagsüber ggf. unter dem Emissionskontingent liegen, ist mit Rücksicht auf den jeweiligen Bestandsschutz und die Entwicklungsmöglichkeit der Betriebe von den üblichen Werten auszugehen.

Die angesetzten Emissionskontingente der Vorbelastung sind im Plan der Anlage 4 eingetragen und die Ergebnisliste der Berechnung nach den Vorgaben der DIN 45691 /7/ als Anlage 9 beigefügt. In der folgenden Tabelle 1 sind die berechneten Vorbelastungswerte den Orientierungswerten der DIN 18005 gegenüber gestellt:

**Tabelle 1:** Vorbelastung der Immissionsorte durch die bestehenden Gewerbeflächen

Immissionsort	Immissionspegel der Vorbelastung [dB(A)]		Orientierungswert DIN 18005 [dB(A)]		Unterschreitung Orientierungswert [dB(A)]	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO 1	50	35	60	45	-10	-10
IO 2	51	36	60	45	-9	-9
IO 3	52	37	60	45	-8	-8
IO 4	52	37	55	40	-3	-3
IO 5	53	38	60	45	-7	-7
IO 6	54	39	60	45	-6	-6
IO 7	56	41	60	45	-4	-4

Die Ergebnisse zur Vorbelastung sind wie folgt zu bewerten:

- Derzeit kann davon ausgegangen werden, dass an den betrachteten Immissionsorten die Orientierungswerte der DIN 18005 tags und nachts deutlich unterschritten werden. Die größte Unterschreitung wird dabei für den Immissionsort 1 und die geringste für den Immissionsort 4 im Wohngebiet ermittelt (Orientierungswerte um 5 dB(A) niedriger).
- Da die konservativ durchgeführte Prognose teils fiktive Emissionen der Gewerbeflächen über das derzeitige Maß hinaus entsprechend dem Gebietscharakter unterstellt, dürften die tatsächlichen Immissionspegel eher noch unter den berechneten Werten liegen. Dies bestätigt auch den Eindruck vor Ort. Es wird allerdings davon abgeraten, im Rahmen der

vorliegenden Bauleitplanung nur die derzeit vorhandenen Geräuschimmissionen der Gewerbeflächen als Vorbelastung zu betrachten, da damit ggf. der Bestandsschutz oder die Entwicklungsmöglichkeit der Betriebe beschränkt wird (z. B. Nachtbetrieb).

- In Anbetracht der Unterschreitung der Orientierungswerte durch die Vorbelastung stehen für die Zusatzbelastung durch das Plangebiet noch freie Kontingente zur Verfügung. Allerdings sollte an den Immissionsorten auch eine mögliche Zusatzbelastung durch die bestehenden und geplanten Mischgebietsflächen eingerechnet werden. Die Vorhaltung einer Reserve von mindestens 1 dB(A) zu den Orientierungswerten wird für erforderlich erachtet.
- Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass die für die Bestandsflächen hier angenommenen Emissionskontingente keine konkreten Beschränkungen für die bestehenden Betriebe bedeuten, da in den entsprechenden Bebauungsplänen keine solchen Vorgaben gemacht werden. Die angesetzten Emissionskontingente dienen der Einschätzung der Vorbelastung insgesamt. In Teilen können deshalb auch die konkreten Emissionen der Betriebe von den Emissionskontingenten abweichen.

#### 7.4 Zusatzbelastung durch das Plangebiet

Im Hinblick auf die Umgebungsnutzung (MI, WA), die Vorbelastung durch die bestehenden Gewerbeflächen und die vorzuhaltende Reserve für die Mischbauflächen wird vorgeschlagen, für das Plangebiet folgende Emissionskontingente festzulegen:

- Der überwiegende südliche Teil der Plangebietsfläche (hier GEe 1, siehe Ablage 5) könnte mit Emissionskontingenten von

tags	58 dB/m <sup>2</sup> und
nachts	43 dB/m <sup>2</sup>

belegt werden. Die Fläche wäre dann im Vergleich mit der östlich anschließenden Bestandsfläche (SMW) nochmals um 2 dB(A) reduziert. Eine weitere Differenzierung der Emissionskontingente innerhalb der Fläche GEe 1 bzw. eine Reduzierung auf der westlichen Teilfläche ist mit Rücksicht auf die westliche Nachbarschaft nicht zwingend notwendig (MI).

- Zur Herstellung eines Überganges nach Norden bzw. Westen zur Misch- und Wohnbebauung hin erscheint es erforderlich, eine Teilfläche GEe 2 an der Wiesentalstraße noch einmal um weitere 3 dB(A) auf dann

tags	55 dB/m <sup>2</sup> und
nachts	40 dB/m <sup>2</sup>

zu beschränken. Auf dieser Fläche wäre dann die Beschränkung vom jeweiligen Betriebsteil auch einzuhalten. Eine Aufrechnung der Immissionskontingente mit der südlichen Teilfläche GEe 1 macht keinen Sinn und würde auch dem Ziel der Vermeidung von Konflikten zuwiderlaufen.

- Die genaue Abgrenzungslinie zwischen den Teilflächen GEe 1 und 2 stellt hier nur einen Vorschlag entsprechend der zeichnerischen Darstellung des Planentwurfes /1/ dar. Sie kann auch z. B. weiter nach Süden verschoben werden. Ein Verlauf der Trennlinie weiter nördlich macht u. E. dagegen keinen Sinn.
- Die vorgeschlagenen Emissionskontingente legen zugrunde, dass eine Ausschöpfung der Orientierungswerte am Wohngebiet (IO 4) nicht eingeplant wird, da sonst für gewerbliche Nutzungen im Mischgebiet keine Emissionsmöglichkeiten mehr bestehen. Eine Reserve von mindestens 1 dB(A) sollte zu den Orientierungswerten tags und nachts noch eingehalten werden.
- Die Vorbelastung durch die Fläche des Bestandsbetriebes der Fa. GEe SMW (Anwesen Wiesentalstraße 28) wird vorsorglich wie in Abschnitt 7.3 mit Emissionskontingenten von tags 60 und nachts 45 dB/m<sup>2</sup> belassen. Der Nachtwert wird ohne weitere Schallschutzmaßnahmen auch künftig benötigt und tagsüber sollte u. E. ohne Zwang auch keine Abwertung der Fläche gegenüber dem Bestand vorgenommen werden.

Im Plan der Anlage 5 sind die betrachteten GE-Flächen mit den angesetzten Emissionskontingenten eingetragen. Die berechneten Immissionspegel sind in Anlage 10 aufgeführt. In der folgenden Tabelle 2 sind die Zusatzbelastungswerte wiederum den Orientierungswerten der DIN 18005 gegenüber gestellt:

Tabelle 2: Zusatzbelastung der Immissionsorte durch das Plangebiet „Ehrlösen-Südwest“

Immissionsort	Immissionspegel der Zusatzbelastung [dB(A)]		Orientierungswert DIN 18005 [dB(A)]		Unterschreitung Orientierungswert [dB(A)]	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO 1	49	34	60	45	-11	-11
IO 2	50	35	60	45	-10	-10
IO 3	55	40	60	45	-5	-5
IO 4	49	34	55	40	-6	-6
IO 5	50	35	60	45	-10	-10
IO 6	51	36	60	45	-9	-9
IO 7	50	35	60	45	-10	-10

Die Ergebnisse zur Zusatzbelastung sind wie folgt zu bewerten:

- Die berechneten Planwerte der Zusatzbelastung liegen an den Immissionsorten zwischen 5 und 11 dB(A) unter den Orientierungswerten der DIN 18005.
- Die größeren Unterschreitungen an den Mischgebietesflächen im Westen (IO 1 und 2) und im Norden (IO 5 bis 7) resultieren aus den erforderlichen Beschränkungen bezüglich des Wohngebietes (IO 4). Eine weitere Differenzierung der Emissionskontingente in verschiedene Richtungen macht wegen des engen Nebeneinanders der MI- und WA-Flächen kaum Sinn. Allenfalls wäre eine weitere Differenzierung in die Richtungen Nordwesten (WA und MI) und Südwesten (nur MI) möglich.
- An den kritischeren Immissionsorten 3 und 4 steht für das Plangebiet etwas weniger als die „Hälfte“ des Geräuschkontingents bis zur Ausschöpfung der Orientierungswerte zur Verfügung.

### 7.5 Künftige Gesamtbelastung

Die künftige Gesamtbelastung der Immissionsorte ergibt sich als energetische Summe aus der Vorbelastung durch den Bestand und der Zusatzbelastung durch das Plangebiet. Die Ergebnisse der Immissionsberechnung sind dazu als Anlage 11 beigefügt und in der nachfolgenden Tabelle 3 den Orientierungswerten der DIN 18005 gegenüber gestellt.

Tabelle 3: Gesamtbelastung der Immissionsorte durch die künftigen Gewerbeflächen

Immissionsort	Immissionspegel der Gesamtbelastung [dB(A)]		Orientierungswert DIN 18005 [dB(A)]		Unterschreitung Orientierungswert [dB(A)]	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO 1	53	38	60	45	-7	-7
IO 2	54	39	60	45	-6	-6
IO 3	57	42	60	45	-3	-3
IO 4	54	39	55	40	-1	-1
IO 5	55	40	60	45	-5	-5
IO 6	56	41	60	45	-4	-4
IO 7	57	42	60	45	-3	-3

Die Ergebnisse zur künftigen Gesamtbelastung in Tabelle 3 sind wie folgt zu bewerten:

- Wie vorgesehen, liegen die Immissionspegel der Gesamtbelastung mit den vorgeschlagenen Emissionskontingenten für das Plangebiet am maßgeblichen Immissionsort 4 tags und nachts um 1 dB(A) unter den Orientierungswerten. Damit stehen

dort noch gewisse Restkontingente für gewerbliche Nutzungen in den Mischgebieten zur Verfügung.

- An den Immissionsorten in den Mischgebieten liegen die Pegel zwischen 3 und 7 dB(A) unter den Orientierungswerten. Eine Anhebung der Emissionskontingente für das gesamte Plangebiet oder die Teilfläche GEe 2 wäre diesbezüglich möglich bzw. sinnvoll.
- In Richtung Südwesten wäre eine Anhebung der Emissionskontingente im Plangebiet durchwegs auf tags 60 und nachts 45 dB/m<sup>2</sup> denkbar. Dies erscheint allerdings nicht zwingend erforderlich.
- Bei den für die Fläche GEe 1 vorgeschlagenen Emissionskontingenten handelt es sich durchaus noch um GE-übliche Werte. Die Emissionskontingente von 55 / 40 dB/m<sup>2</sup> für die Fläche GEe 2 stellen dagegen eine stärker eingeschränkte Gewerbenutzung dar.

## 8 Bewertung der Planung der Fa. SMW

Zur Bewertung des geplanten Bauvorhabens der Fa. SMW im Hinblick auf die hier vorgeschlagenen Emissionskontingente werden die im Abschnitt 7.3 zur Vorbelastung angesetzten Geräuschquellen des derzeitigen Ladehofes an der Nordseite des Verwaltungsgebäudes auf die Planfläche GEe 2 übertragen und südlich davon eine mögliche Lagerhalle mit einer Grundfläche von etwa 70 x 50 m und einer Höhe von 6 m generiert (schallreflektierend). Die Situation ist im Plan der Anlage 6 dargestellt.

Die Planung mit einer Ladezone an der Ostseite der geplanten Lagerhalle wird hier nicht weiter untersucht. Für diesen Fall kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass die vorgeschlagenen Emissionskontingente aufgrund des Abstandes und der zu erwartenden Abschirmung durch die Lagerhalle mehr als ausreichend sind. Von der geplanten Lagerhalle selbst werden kaum erhebliche Geräuschemissionen ausgehen. Außerdem ist diese Nutzung mit den vorgeschlagenen Emissionskontingenten voll abgedeckt. Dies würde auch noch für eine Produktion im geschlossenen Gebäude in diesem Bereich gelten.

Da nach durchgeführten Vorberechnungen eine Be- und Entladung der Lkw im Freien an der Wiesentalstraße im Hinblick auf die vorgeschlagenen Emissionskontingente für die Fläche GEe 2 nicht möglich ist (Tageswert von 55 dB/m<sup>2</sup>), wird eine komplette Einhausung der Ladezone in Form einer sog. Kalthalle angenommen, in der die Ladearbeiten stattfinden. Im Freien sind dann nur die An- und Abfahrten der Lkw und gewisse Parkierungsvorgänge mit dem zugehörigen Motorleerlaufbetrieb von Relevanz. Folgende Geräuschquellen werden noch berücksichtigt:

- An- und Abfahrt von 20 Lkw/d im Bereich der Ladehalle, dabei konservativ 20 Parkierungsvorgänge im Freien (An- und Abfahrten, ggf. Warten vor der Halle).
- Motorleerlauf der Lkw im Freien über gesamt 15 min/d (15 Lkw mit je 1 min).

Die Geräuschquellen werden auf der Fläche GEe 2 verteilt angesetzt. Die Ladehalle wird als weitere Abschirmung konservativ noch nicht eingerechnet. Die Geräusche aus der (geschlossenen) Ladehalle (Lkw-Geräusche, Ladearbeiten mit Elektrostapler) können gegenüber den Geräuschvorgängen im Freien vernachlässigt werden.

Die Ergebnisse der Schallausbreitungsrechnung für die Geräusche auf dem künftigen Ladehof sind in Anlage 12 und die sich aus den Emissionskontingenten der Teilfläche GEe 2 an den Immissionsorten ergebenden Immissionskontingente in Anlage 13 aufgeführt.

In der nachfolgenden Tabelle 4 sind die Beurteilungspegel der Ladehofgeräusche den Immissionskontingenten der Teilfläche GEe 2 gegenüber gestellt.

Tabelle 4: Geräusche des künftigen Ladehofes und Immissionskontingente der Teilfläche

Immissionsort	Beurteilungspegel der Ladehofgeräusche tags [dB(A)]		Immissionskontingente der Teilfläche GEe 2 tags / nachts [dB(A)]		Über- (+) bzw. Unterschreitung (-) der Immissionskontingente [dB(A)]	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO 1	33	-	36	21	-3	-
IO 2	40	-	41	26	-1	-
IO 3	49	-	50	35	-1	-
IO 4	42	-	43	28	-1	-
IO 5	46	-	46	31	±0	-
IO 6	47	-	47	32	±0	-
IO 7	45	-	45	30	±0	-

Die Ergebnisse in Tabelle 4 zeigen folgendes:

- Die für die künftige Ladezone mit Ladehalle berechneten Beurteilungspegel liegen an den Immissionsorten unter den Immissionskontingenten aus der Teilfläche GEe 2 bzw. erreichen diese an den Immissionsorten 5 bis 7 gerade.
- Da bezüglich des Mischgebietes nördlich der Wiesentalstraße noch Reserven bis zur Ausschöpfung des Orientierungswertes frei sind, wäre eine Anhebung der Immissionskontingente für die Teilfläche GEe 2 in dieser Richtung um 3 dB(A) auf dann

tags 58 dB/m<sup>2</sup> und nachts 43 dB/m<sup>2</sup> (wie Teilfläche GEe 1) möglich. Dies wird auch so vorgeschlagen, um für den Betrieb eine größere Flexibilität hinsichtlich der Anordnung der Ladehalle und der Einfahrtstore sowie der Führung des Lkw-Verkehrs auf der Fläche zu schaffen.

- Nächtliche Lkw-Bewegungen oder Ladearbeiten müssten auf der Fläche an der Wiesentalstraße grundsätzlich ausgeschlossen werden. Dies würde z. B. auch für lediglich morgendliche Anfahrten von Lkw ohne Rangiervorgänge oder Ladearbeiten gelten (Spitzenpegelkriterium der TA Lärm).
- Bezüglich der Anordnung von Mitarbeiterstellplätzen im westlichen Bereich des Plangebietes ist grundsätzlich tagsüber kein Konflikt zu erwarten. Parkplatzflächen mit relevanten Bewegungen im Nachtzeitraum (22 – 06 Uhr, Schicht-Parkplätze) sollten allerdings möglichst nicht im Nahbereich zur Wohnbebauung angeordnet werden. Auch könnte die Erschließung eines Schichtparkplatzes von der Wiesentalstraße über die eingeschränkte Teilfläche GEe 2 ein Problem darstellen.

Zusammenfassend lassen die Untersuchungen zum geplanten Betriebsteil der Fa. SMW erkennen, dass die vorgesehene Anordnung der Ladezone an der Nordseite der projektierten Lagerhalle bzw. an der Wiesentalstraße nur in Verbindung mit der Errichtung einer geschlossenen Verladehalle (Kalthalle) möglich ist. Die Ladearbeiten sollten dort nur innerhalb der geschlossenen Ladehalle stattfinden. Dazu ist die Ladehalle ggf. mit Schnelllaufotoren auszurüsten.

Als grundsätzlich günstigere Lösung werden eine Anordnung der Lagerhalle an der Wiesentalstraße und eine Erschließung der Halle von Süden bzw. Osten über die Daimlerstraße bzw. die Margarete-Steiff-Straße angesehen. Die Ladezone käme dann an der Südostseite der Halle zu liegen. Dort wären ggf. auch nächtliche Lkw-Bewegungen oder Ladearbeiten möglich. Eine Erschließung der Lagerhalle bzw. Ladezone wäre in diesem Fall auch über eine Zufahrt von der Wiesentalstraße zwischen dem Verwaltungsgebäude und der neuen Lagerhalle denkbar. Auch könnten für diesen Fall an der Südseite der Lagerhalle Schichtparkplätze angeordnet werden, die zur Wohnbebauung abgeschirmt sind.

## 9 Erschließungsverkehr der Gewerbeflächen

Hinsichtlich der Verträglichkeit des zusätzlichen Erschließungsverkehrs nach TA Lärm wird auf die Ausführungen im Abschnitt 4 hingewiesen. Ohne nähere Ermittlungen kann im vorliegenden Fall davon ausgegangen werden, dass die dort genannten, kumulativ gültigen Kriterien nicht erfüllt werden und der Erschließungsverkehr damit verträglich mit dem tangierten Umfeld ist. Mit dem Planungsvorhaben bzw. dem Bauvorhaben der Fa. SMW ist keine erhebliche Verkehrszunahme z. B. auf der Wiesentalstraße zu erwarten (keine Produktionssteigerung, kein Mehrpersonal). Besondere Schutzmaßnahmen sind im Bebauungsplan in Bezug auf den Erschließungsverkehr deshalb nicht erforderlich.

## 10 Empfehlungen zum Schallschutz

### 10.1 Bebauungsplan

Für die Ausgestaltung der Satzung und der Begründung des Bebauungsplanes wird aus der Sicht des Schallschutzes folgendes vorgeschlagen:

#### Zeichnerische Festsetzungen

- Es wird vorgeschlagen, das Plangebiet in einen südlichen Teil (GEe 1) und einen nördlichen Teil GEe 2 an der Wiesentalstraße einzuteilen (siehe Anlage 5). Eine weitere Zonierung in einen dritten westlichen Teil erscheint entbehrlich.
- Die genaue Abgrenzungslinie zwischen den Teilflächen GEe 1 und 2 stellt hier nur einen Vorschlag entsprechend der zeichnerischen Darstellung des Planentwurfes /1/ dar. Sie kann auch z. B. weiter nach Süden verschoben werden. Ein Verlauf der Trennlinie weiter nördlich macht u. E. dagegen keinen Sinn.
- In der Planzeichnung sollten z. B. in Nutzungsschablonen die vorgeschlagenen Emissionskontingente tags / nachts für die beiden Teilflächen wie folgt festgesetzt werden:

$$\begin{array}{ll} \text{Teilgebiet GEe 1} & L_{EK, \text{tags}} = 58 \text{ dB/m}^2 \\ & L_{EK, \text{nachts}} = 43 \text{ dB/m}^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{Teilgebiet GEe 2} & L_{EK, \text{tags}} = 55 \text{ dB/m}^2 \\ & L_{EK, \text{nachts}} = 40 \text{ dB/m}^2 \end{array}$$

- Die Planzeichen könnten dann wie folgt erläutert werden:

*Emissionskontingente nach DIN 45691, Dezember 2006, tags / nachts (Beschränkung der Geräuschemissionen)*

#### **Festsetzungen durch Text**

- Für den Textteil des Bebauungsplanes wird im Hinblick auf die Emissionskontingente Folgendes vorgeschlagen:

*Immissionsschutzmaßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)  
Gewerbelärm (Gliederung gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO)*

*Innerhalb des Gewerbegebietes sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die nachfolgend genannten Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691, Dezember 2006, weder tagsüber (06 – 22 Uhr) noch nachts (22 – 06 Uhr) überschreiten:*

#### **Emissionskontingente in dB/m<sup>2</sup>**

Teilfläche	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
G Ee 1	58	43
G Ee 2	55	40

*Die Emissionskontingente beziehen sich auf die Misch- und Wohngebiete an der Wiesentalstraße im Norden und Westen des Plangebietes.*

*Für die Teilfläche G Ee 2 gelten in Richtung der Mischgebietsflächen nördlich der Wiesentalstraße (Fl.Nrn. 63/1, 63/3 und 65) tags und nachts um 3 dB erhöhte Emissionskontingente.*

- Es wird empfohlen, Wohnungen für Betriebsleiter oder Aufsichtspersonen im Bebauungsplan möglichst auszuschließen, da dies evtl. zu einer weitergehenden Beschränkung der Betriebe führen kann.

#### **Hinweise durch Text**

- Bezüglich der Emissionskontingente werden folgende Hinweise im Bebauungsplan empfohlen:

*Die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente nach DIN 45691 dienen dazu, die schalltechnische Verträglichkeit eines Betriebes mit den umliegenden Wohn- und Mischbauflächen im Norden und Westen zu gewährleisten. Sie stellen jedoch den jeweiligen Betrieb nicht davon frei, insbesondere bei Immissionsorten auf den direkt benachbarten Grundstücken des Gewerbegebietes die aktuellen Immissionsschutzanforderungen (Immissionsrichtwerte der TA Lärm 1998) einzuhalten.*

*Die festgesetzten Emissionskontingente für die Teilfläche G<sub>Ee</sub> 2 tagsüber bedeuten, dass in diesem Bereich ohne wirksame Abschirmungen keine wesentlichen Geräuschvorgänge im Freien (Ladearbeiten etc.) möglich sind. Ausgenommen davon ist z. B. die An- und Abfahrt von Fahrzeugen (Lkw, Lieferwägen, Pkw). Ladezonen müssen in diesem Bereich komplett eingehaust werden.*

*Die festgesetzten Emissionskontingente für die Nachtzeit von 45 bzw. 48 dB/m<sup>2</sup> bedeuten, dass ohne wirksame Abschirmungen nachts im Freien kein Lkw-Verkehr und keine Ladearbeiten sowie ggf. auch kein erhöhter Pkw-Verkehr möglich ist (Schichtwechsel). Es wird deshalb empfohlen, Ladezonen und Schichtparkplätze an der Südseite oder Ostseite einer möglichen Lagerhalle anzuordnen und den Betriebsteil von Osten her zu erschließen.*

### **Begründung**

- Die vorliegende schalltechnische Untersuchung sollte zum Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes erklärt werden. Ggf. können auch einzelne Passage des Textes (z. B. Zusammenfassung) in die Begründung übernommen werden.
- Hinsichtlich der Emissionskontingente wird folgende Textpassage für die Begründung empfohlen:

*Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens bzw. bei der Planung eines Vorhabens, das vom Genehmigungsverfahren freigestellt ist, ist die Einhaltung der im Bebauungsplan festgelegten Emissionskontingente durch Vorlage einer schalltechnischen Untersuchung gemäß Abschnitt 5 der DIN 45691 gegenüber der Gemeinde Meckenbeuren nachzuweisen.*

### **10.2 Bauvorhaben der Fa. SMW**

Für die geplante Betriebserweiterung der Fa. SMW werden im Hinblick auf die Umgebungssituation und die vorgeschlagenen Emissionskontingente folgende Maßnahmen empfohlen:

- Es wird empfohlen, die Lagerhalle auf der Erweiterungsfläche im Norden an der Wiesentalstraße anzuordnen und von Südosten her zu erschließen (Zufahrt, Ladezone). Damit wäre eine geschlossene Ladehalle entbehrlich und es bestünde grundsätzlich auch die Option für einen nächtlichen Lkw-Verkehr.
- Im Falle einer Anordnung der Ladezone an der Nordwestseite der geplanten Lagerhalle (Wiesentalstraße) müsste diese komplett eingehaust werden (Kalthalle).

Die Schalldämmung der Verladehalle sollte dann im Mittel einen Wert von  $R'_w = 25$  dB nicht unterschreiten und die Halle ist mit Toren auszustatten, die nur für den Fall der Ein- oder Ausfahrt eines Lieferfahrzeugs geöffnet werden (ggf. Schnellauftore). Bei der Durchführung der Ladearbeiten in der Halle sollten die Tore grundsätzlich geschlossen sein.

- Der gesamte Lkw-Verkehr und die Ladearbeiten des Betriebes sind im Bereich der Wiesentalstraße auf den Tageszeitraum von 06 – 22 Uhr zu beschränken.
- Die geplante Lagerhalle sollte an der Nord- und Westseite zur Wohnbebauung hin geschlossen geplant werden (ggf. nur Belichtungsfenster). Notwendige Lüftungsöffnungen (Fenster, Tore, RWA-Klappen) sollten an der Süd- oder Ostseite bzw. in der Dachfläche zu liegen kommen.
- Im Fall einer Nutzung der Erweiterungsfläche für Produktionszwecke sind ggf erhöhte Anforderungen an die Schalldämmung der Gebäude und von Lüftungsöffnungen oder Kühlanlage etc. zu stellen. Auch diesbezüglich sollte der Betrieb möglichst nach Osten bzw. Süden orientiert werden.

Tecum GmbH



Dipl.-Ing. (FH) W. Buchner

**Verzeichnis der Anlagen**

<b>Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Anzahl der Blätter</b>
1	Übersichtsplan M 1:2.500 mit Lage und Umgriff des Plangebietes „Ehrlosen-Südwest“ und näherer Umgebung	1
2	Lageplan M 1:1.500 mit Plangebiet „Ehrlosen-Südwest“ nach dem Vorentwurf vom November 2010	1
3	Auszug aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan des Gemeinde Meckenbeuren mit Umgriff des Plangebietes „Ehrlosen-Südwest“	1
4	Lageplan M 1:3.500, Ermittlung der Vorbelastung, angesetzte Emissionskontingente auf den bestehenden Gewerbeflächen	1
5	Lageplan M 1:1.500, Ermittlung der Zusatzbelastung durch das Plangebiet „Ehrlosen-Südwest“, angesetzte Emissionskontingente auf den Gewerbeflächen	1
6	Lageplan M 1:1.500, Ermittlung der Geräuschimmissionen einer möglichen Ladezone der Fa. SMW mit geschlossener Verladehalle auf der Teilfläche GEe 2 des Plangebietes	1
7	EDV-Ergebnisliste zur Berechnung der Immissionskontingente der Gewerbeflächen der Fa. Veeseer an der Daimlerstraße	2
8	EDV-Ergebnisliste zur Berechnung der Beurteilungspegel der bestehenden Geräusche der Fa. SMW (Kfz-Verkehr, Ladearbeiten, Lüftungsöffnungen)	2
9	EDV-Ergebnisliste zur Berechnung der gesamten Vorbelastung aus den bestehenden Gewerbeflächen	3
10	EDV-Ergebnisliste zur Berechnung der Zusatzbelastung durch das Plangebiet „Ehrlosen-Südwest“	2
11	EDV-Ergebnisliste zur Berechnung der künftigen Gesamtbelastung aus dem Bestand und dem Plangebiet „Ehrlosen-Südwest“	3
12	EDV-Ergebnisliste zur Berechnung der Beurteilungspegel der Geräusche aus dem Bereich der künftigen Ladezone der Fa. SMW (Lkw-Verkehr)	2
13	EDV-Ergebnisliste zur Berechnung der Immissionskontingente aus der Teilfläche GEe 2 des Plangebietes „Ehrlosen-Südwest“	2
14	EDV-Datensatz der Immissionsberechnungen (Geräuschquellen und Immissionsorte)	4



Tecum GmbH

Gemeinde Meckenbeuren

Anlage: 2

Projekt: 11.004.1/B

Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"

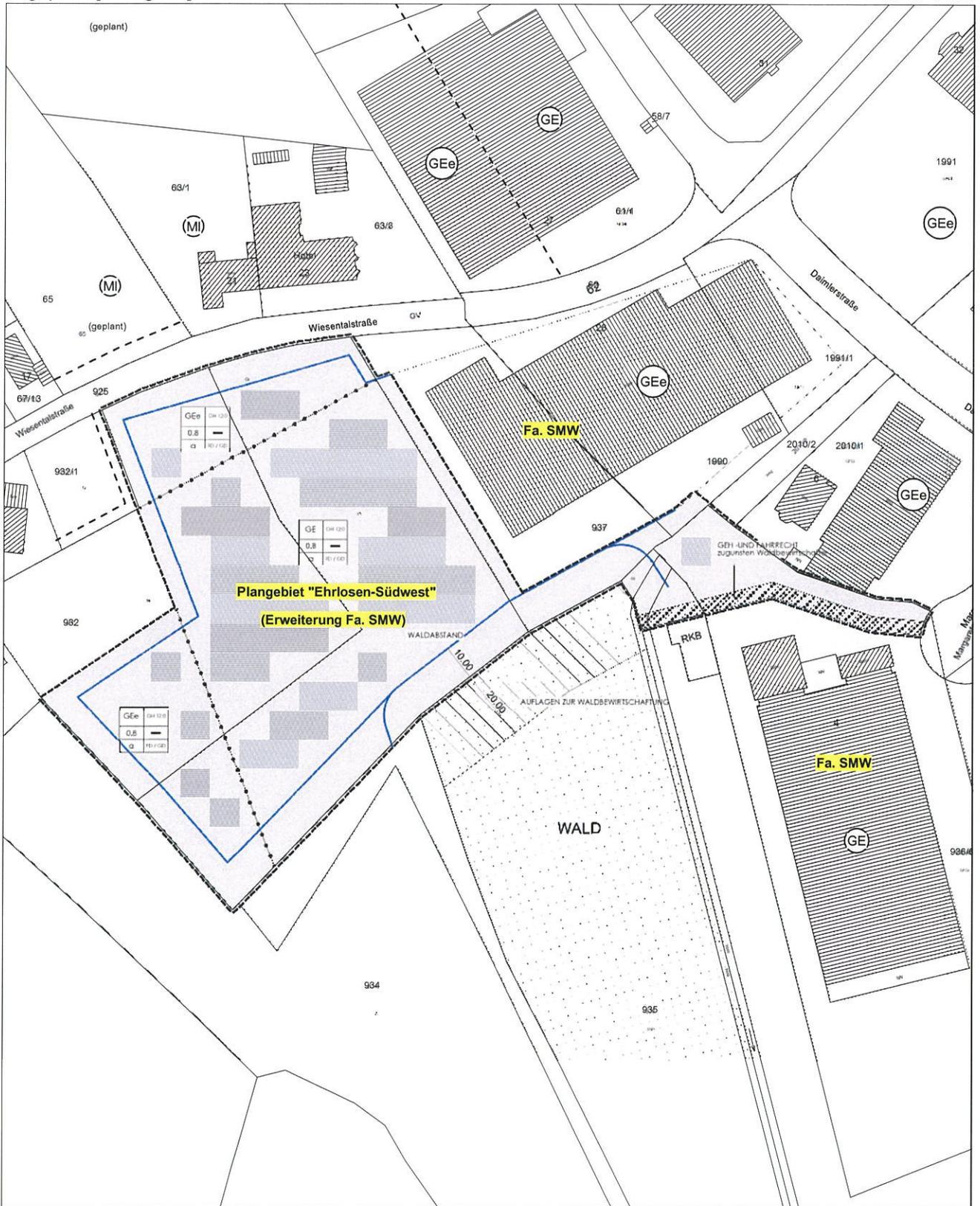
Blatt: 1

Datum: 12.07.2011

Beschränkung der Geräuschemissionen

Lageplan [ Anlage 2 ]

M 1: 1500



Plangebiet "Ehrlosen-Südwest" in Meckenbeuren nach dem Vorentwurf vom November 2010

Tecum GmbH

Gemeinde Meckenbeuren

Anlage: 3

Projekt: 11.004.1/B

Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"

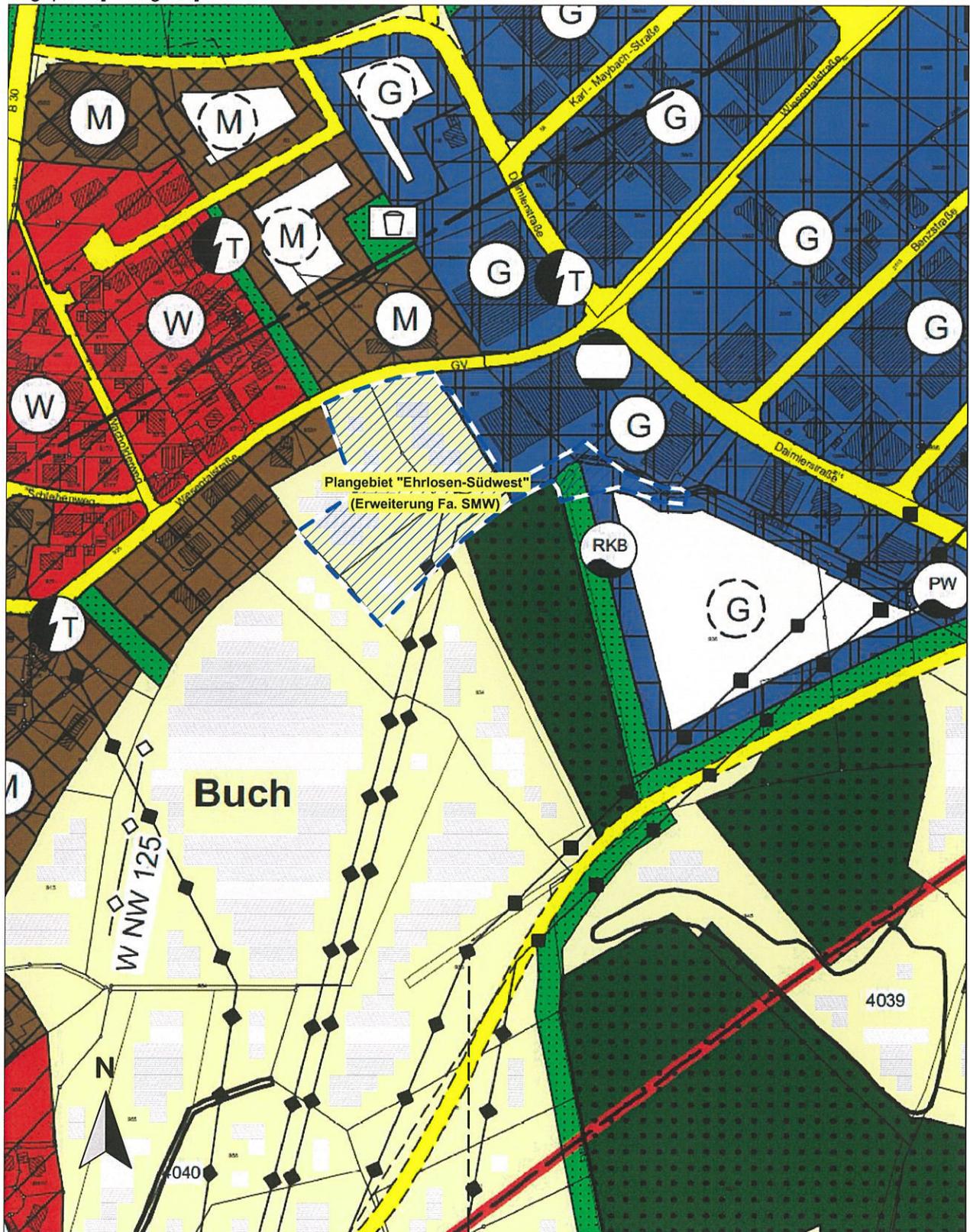
Blatt: 1

Datum: 12.07.2011

Beschränkung der Geräuschemissionen

Lageplan [ Anlage 3 ]

M 1: 3500

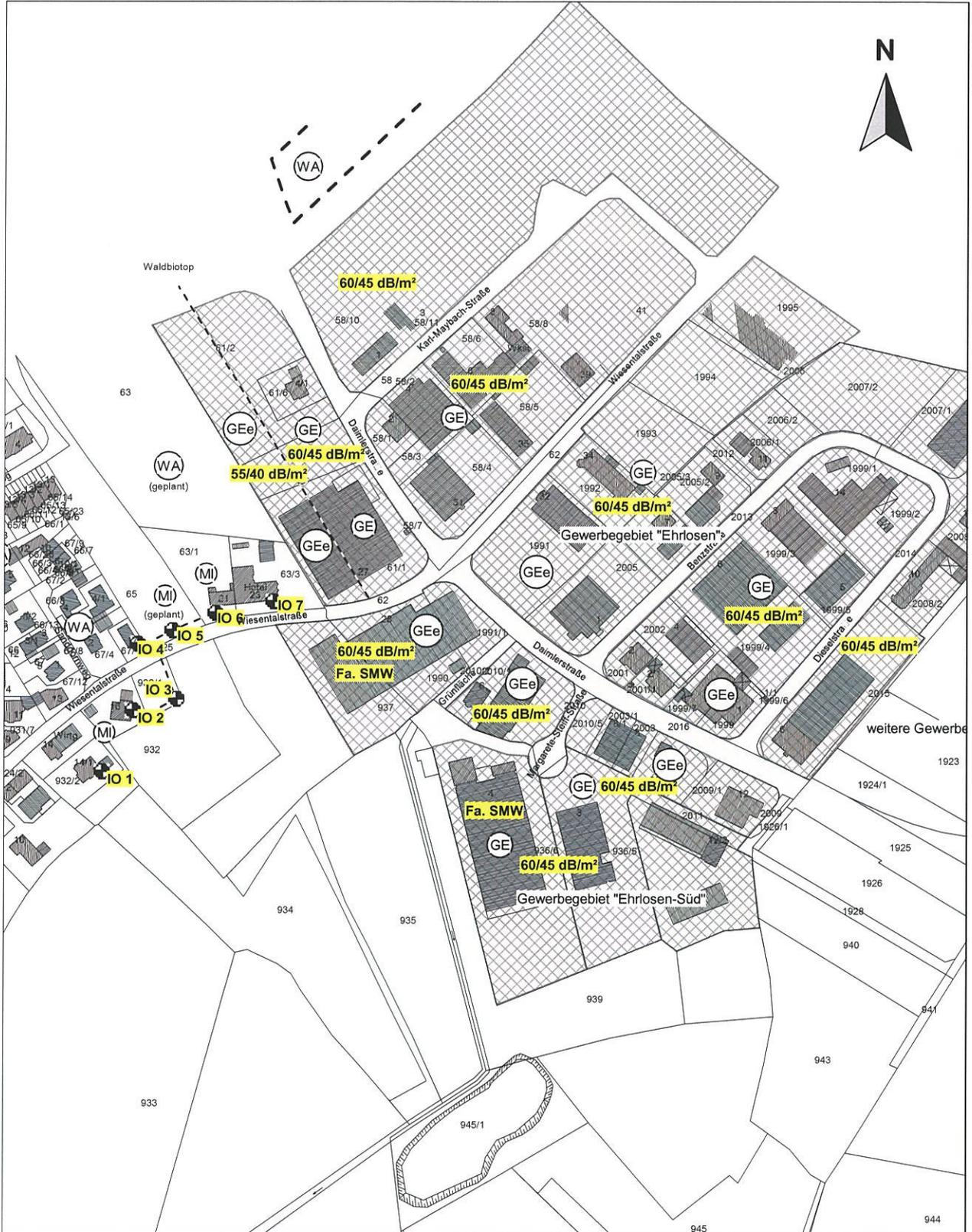


Auszug aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Meckenbeuren

mit Umgriff des Plangebietes "Ehrlosen-Südwest"

Lageplan [ Vorbelastung gesamt ]

M 1: 3500



Ermittlung der Vorbelastung durch die Geräusche der bestehenden Gewerbeflächen

Angesetzte Emissionskontingente tags/nachts und betrachtete Immissionsorte (IO 1 - 7)

Tecum GmbH

Gemeinde Meckenbeuren

Anlage: 5

Projekt: 11.004.1/B

Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"

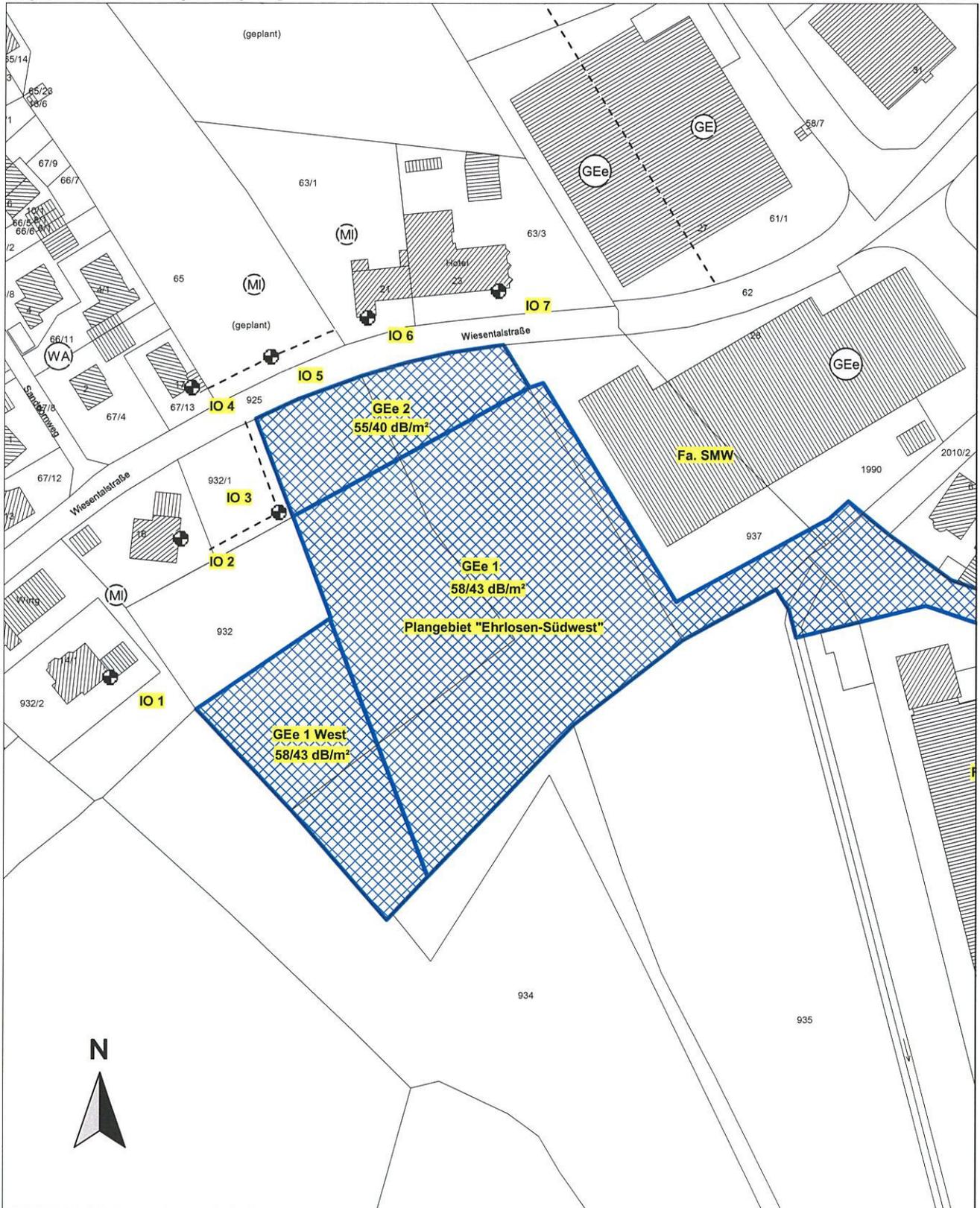
Blatt: 1

Datum: 12.07.2011

Beschränkung der Geräuschemissionen

Lageplan [ LIK Plangebiet ges. ]

M 1: 1500

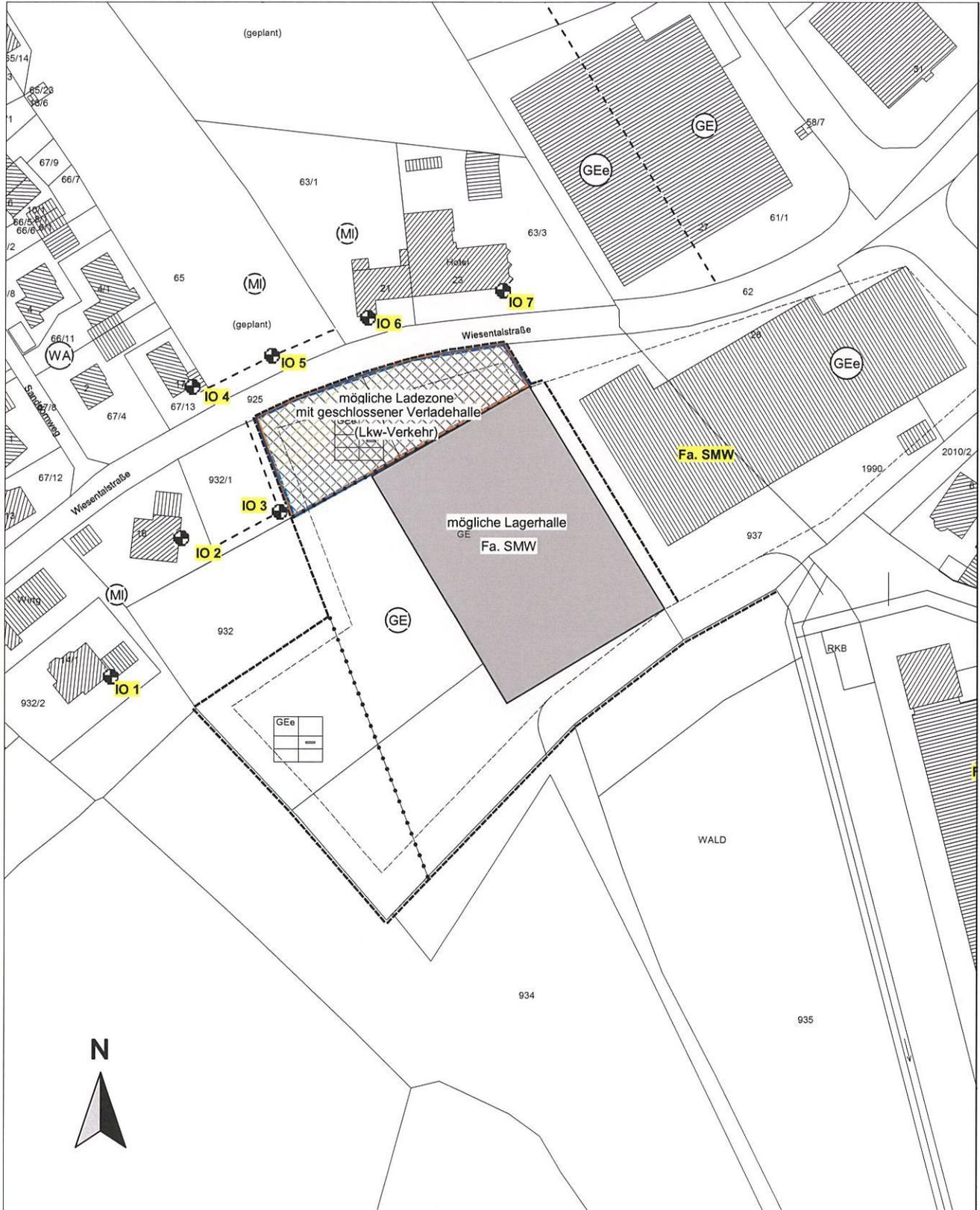


Ermittlung der Zusatzbelastung durch die Geräusche des Plangebietes "Ehrlosen-Südwest"

Angesetzte Emissionskontingente tags/nachts und betrachtete Immissionsorte (IO 1 - 7)

Lageplan [ SMW Ladehof künftig ]

M 1: 1500



Überprüfung der Geräusche aus dem Bereich einer möglichen Ladezone der Fa. SMW mit geschlossener Verladehalle  
 auf der Teilfläche GEe 2 des Plangebietes nördlich der geplanten Lagerhalle (skizzenhaft)

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>7</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>1</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Immissionsort:	IO 1		
X = 3542221,57	Y = 5283634,33	Z = 0,00	
Variante:	LEK Veesper		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)
FLQI016	Veesper GEe	34,6	34,6	19,6	19,6
FLQI017	Veesper GE	40,7	41,7	25,7	26,7
			<b>41,7</b>		<b>26,7</b>

Immissionsort:	IO 2		
X = 3542240,84	Y = 5283672,87	Z = 0,00	
Variante:	LEK Veesper		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)
FLQI016	Veesper GEe	36,4	36,4	21,4	21,4
FLQI017	Veesper GE	42,3	43,3	27,3	28,3
			<b>43,3</b>		<b>28,3</b>

Immissionsort:	IO 3		
X = 3542267,77	Y = 5283680,15	Z = 0,00	
Variante:	LEK Veesper		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)
FLQI016	Veesper GEe	37,6	37,6	22,6	22,6
FLQI017	Veesper GE	43,3	44,3	28,3	29,3
			<b>44,3</b>		<b>29,3</b>

Immissionsort:	IO 4		
X = 3542243,73	Y = 5283714,90	Z = 0,00	
Variante:	LEK Veesper		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)
FLQI016	Veesper GEe	38,3	38,3	23,3	23,3
FLQI017	Veesper GE	43,8	44,9	28,8	29,9
			<b>44,9</b>		<b>29,9</b>

Immissionsort:	IO 5		
X = 3542265,47	Y = 5283723,44	Z = 0,00	
Variante:	LEK Veesper		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)
FLQI016	Veesper GEe	39,6	39,6	24,6	24,6
FLQI017	Veesper GE	44,9	46,0	29,9	31,0
			<b>46,0</b>		<b>31,0</b>

Immissionsort:	IO 6		
X = 3542291,98	Y = 5283734,34	Z = 0,00	
Variante:	LEK Veesper		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)
FLQI016	Veesper GEe	41,7	41,7	26,7	26,7
FLQI017	Veesper GE	46,5	47,7	31,5	32,7
			<b>47,7</b>		<b>32,7</b>

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>7</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>2</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Immissionsort:	IO 7		
X = 3542328,13	Y = 5283741,84	Z =	0,00
Variante:	LEK Veeseer		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)
FLQi016	Veeseer GEe	45,2	45,2	30,2	30,2
FLQi017	Veeseer GE	48,9	50,4	33,9	35,4
			50,4		35,4

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>8</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>1</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Immissionsort:	IO 1		
X = 3542221,57	Y = 5283634,33	Z = 5,00	
Variante:	SMW Bestand		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)
FLQi025	Ladearb. SMW Bestan	27,6	33,3		10,7
FLQi023	Lkw Rang. SMW Bestan	27,5	31,9		10,7
PRKL013	Lkw Park. SMW Bestan	27,5	29,9		10,7
PRKL012	Pkw-Stellplätze SMW	23,8	26,2		10,7
FLQi024	Lkw Leerf. SMW Besta	22,5	22,5		10,7
EZQi018	Lüftungsöffnungen			10,7	10,7
			<b>33,3</b>		<b>10,7</b>

Immissionsort:	IO 2		
X = 3542240,84	Y = 5283672,87	Z = 5,00	
Variante:	SMW Bestand		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)
FLQi025	Ladearb. SMW Bestan	30,1	35,7		13,7
FLQi023	Lkw Rang. SMW Bestan	30,0	34,3		13,7
PRKL013	Lkw Park. SMW Bestan	30,0	32,2		13,7
PRKL012	Pkw-Stellplätze SMW	25,5	28,3		13,7
FLQi024	Lkw Leerf. SMW Besta	25,0	25,0		13,7
EZQi018	Lüftungsöffnungen			13,7	13,7
			<b>35,7</b>		<b>13,7</b>

Immissionsort:	IO 3		
X = 3542267,74	Y = 5283680,17	Z = 5,00	
Variante:	SMW Bestand		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)
FLQi025	Ladearb. SMW Bestan	32,7	38,3		15,8
FLQi023	Lkw Rang. SMW Bestan	32,6	36,9		15,8
PRKL013	Lkw Park. SMW Bestan	32,6	34,8		15,8
PRKL012	Pkw-Stellplätze SMW	28,1	30,9		15,8
FLQi024	Lkw Leerf. SMW Besta	27,6	27,6		15,8
EZQi018	Lüftungsöffnungen			15,8	15,8
			<b>38,3</b>		<b>15,8</b>

Immissionsort:	IO 4		
X = 3542243,73	Y = 5283714,90	Z = 5,00	
Variante:	SMW Bestand		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)
FLQi025	Ladearb. SMW Bestan	31,2	36,7		17,8
FLQi023	Lkw Rang. SMW Bestan	31,1	35,3		17,8
PRKL013	Lkw Park. SMW Bestan	31,1	33,2		17,8
FLQi024	Lkw Leerf. SMW Besta	26,1	29,1		17,8
PRKL012	Pkw-Stellplätze SMW	26,0	26,0		17,8
EZQi018	Lüftungsöffnungen			17,8	17,8
			<b>36,7</b>		<b>17,8</b>

Immissionsort:	IO 5		
X = 3542265,53	Y = 5283723,53	Z = 5,00	
Variante:	SMW Bestand		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)
FLQi025	Ladearb. SMW Bestan	34,3	39,7		20,3
FLQi023	Lkw Rang. SMW Bestan	34,2	36,3		20,3

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>8</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>2</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)
PRKL013	Lkw Park. SMW Bestan	34,2	36,1		20,3
FLQi024	Lkw Leerf. SMW Besta	29,2	31,7		20,3
PRKL012	Pkw-Stellplätze SMW	28,1	28,1		20,3
EZQi018	Lüftungsöffnungen			20,3	20,3
			39,8		20,3

Immissionsort:	IO 6		
X = 3542291,99	Y = 5283734,11	Z = 5,00	
Variante:	SMW Bestand		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)
FLQi025	Ladearb. SMW Bestan	39,1	44,4		24,8
FLQi023	Lkw Rang. SMW Bestan	39,0	42,9		24,8
PRKL013	Lkw Park. SMW Bestan	38,9	40,6		24,8
FLQi024	Lkw Leerf. SMW Besta	34,0	35,8		24,8
PRKL012	Pkw-Stellplätze SMW	31,1	31,1		24,8
EZQi018	Lüftungsöffnungen			24,8	24,8
			44,4		24,8

Immissionsort:	IO 7		
X = 3542329,23	Y = 5283741,66	Z = 5,00	
Variante:	SMW Bestand		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> /dB(A)
FLQi025	Ladearb. SMW Bestan	47,1	52,4		37,2
FLQi023	Lkw Rang. SMW Bestan	47,0	50,8		37,2
PRKL013	Lkw Park. SMW Bestan	46,9	48,5		37,2
FLQi024	Lkw Leerf. SMW Besta	42,0	43,5		37,2
PRKL012	Pkw-Stellplätze SMW	38,0	38,0		37,2
EZQi018	Lüftungsöffnungen			37,2	37,2
			52,4		37,2

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>9</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>1</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Immissionsort:	IO 1		
X = 3542221,57	Y = 5283634,33	Z =	0,00
Variante:	Vorbelastung gesamt		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQi016	Veeseer GEe	34,6	34,6	19,6	19,6
FLQi017	Veeseer GE	40,7	41,7	25,7	26,7
FLQi018	SMW Bestand	42,6	45,1	27,6	30,1
FLQi019	GE Bestand	35,5	45,6	20,5	30,6
FLQi021	GE Bestand	34,8	45,9	19,8	30,9
FLQi032	GE Bestand	40,3	47,0	25,3	32,0
FLQi022	GE Bestand	34,9	47,3	19,9	32,3
FLQi027	GE Bestand	40,8	48,1	25,8	33,1
FLQi028	GE Bestand	41,0	48,9	26,0	33,9
FLQi029	GE Bestand	42,8	49,8	27,8	34,8
FLQi030	GE Bestand	38,9	50,2	23,9	35,2
FLQi031	GE Bestand	36,9	50,4	21,9	35,4
			<b>50,4</b>		<b>35,4</b>

Immissionsort:	IO 2		
X = 3542240,84	Y = 5283672,87	Z =	0,00
Variante:	Vorbelastung gesamt		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQi016	Veeseer GEe	36,4	36,4	21,4	21,4
FLQi017	Veeseer GE	42,3	43,3	27,3	28,3
FLQi018	SMW Bestand	44,1	46,7	29,1	31,7
FLQi019	GE Bestand	36,3	47,1	21,3	32,1
FLQi021	GE Bestand	35,3	47,4	20,3	32,4
FLQi032	GE Bestand	40,6	48,2	25,6	33,2
FLQi022	GE Bestand	35,2	48,4	20,2	33,4
FLQi027	GE Bestand	41,7	49,3	26,7	34,3
FLQi028	GE Bestand	42,1	50,0	27,1	35,0
FLQi029	GE Bestand	43,5	50,9	28,5	35,9
FLQi030	GE Bestand	39,5	51,2	24,5	36,2
FLQi031	GE Bestand	37,2	51,4	22,2	36,4
			<b>51,4</b>		<b>36,4</b>

Immissionsort:	IO 3		
X = 3542267,77	Y = 5283680,15	Z =	0,00
Variante:	Vorbelastung gesamt		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQi016	Veeseer GEe	37,6	37,6	22,6	22,6
FLQi017	Veeseer GE	43,3	44,3	28,3	29,3
FLQi018	SMW Bestand	45,9	48,2	30,9	33,2
FLQi019	GE Bestand	37,4	48,5	22,4	33,5
FLQi021	GE Bestand	36,0	48,8	21,0	33,8
FLQi032	GE Bestand	41,4	49,5	26,4	34,5
FLQi022	GE Bestand	35,8	49,7	20,8	34,7
FLQi027	GE Bestand	42,2	50,4	27,2	35,4
FLQi028	GE Bestand	42,8	51,1	27,8	36,1
FLQi029	GE Bestand	44,2	51,9	29,2	36,9
FLQi030	GE Bestand	40,1	52,2	25,1	37,2
FLQi031	GE Bestand	37,9	52,4	22,9	37,4
			<b>52,4</b>		<b>37,4</b>

Immissionsort:	IO 4		
X = 3542243,73	Y = 5283714,90	Z =	0,00
Variante:	Vorbelastung gesamt		

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>9</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>2</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQi016	Veeseer GEe	38,3	38,3	23,3	23,3
FLQi017	Veeseer GE	43,8	44,9	28,8	29,9
FLQi018	SMW Bestand	44,4	47,7	29,4	32,7
FLQi019	GE Bestand	36,3	48,0	21,3	33,0
FLQi021	GE Bestand	35,2	48,2	20,2	33,2
FLQi032	GE Bestand	40,1	48,8	25,1	33,8
FLQi022	GE Bestand	34,9	49,0	19,9	34,0
FLQi027	GE Bestand	42,7	49,9	27,7	34,9
FLQi028	GE Bestand	43,0	50,7	28,0	35,7
FLQi029	GE Bestand	43,9	51,5	28,9	36,5
FLQi030	GE Bestand	39,6	51,8	24,6	36,8
FLQi031	GE Bestand	36,9	51,9	21,9	36,9
			51,9		36,9

Immissionsort:	IO 5		
X = 3542265,47	Y = 5283723,44	Z = 0,00	
Variante:	Vorbelastung gesamt		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQi016	Veeseer GEe	39,6	39,6	24,6	24,6
FLQi017	Veeseer GE	44,9	46,0	29,9	31,0
FLQi018	SMW Bestand	45,8	48,9	30,8	33,9
FLQi019	GE Bestand	37,1	49,2	22,1	34,2
FLQi021	GE Bestand	35,7	49,4	20,7	34,4
FLQi032	GE Bestand	40,6	49,9	25,6	34,9
FLQi022	GE Bestand	35,3	50,1	20,3	35,1
FLQi027	GE Bestand	43,2	50,9	28,2	35,9
FLQi028	GE Bestand	43,8	51,7	28,8	36,7
FLQi029	GE Bestand	44,5	52,4	29,5	37,4
FLQi030	GE Bestand	40,2	52,7	25,2	37,7
FLQi031	GE Bestand	37,3	52,8	22,3	37,8
			52,8		37,8

Immissionsort:	IO 6		
X = 3542291,98	Y = 5283734,34	Z = 0,00	
Variante:	Vorbelastung gesamt		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQi016	Veeseer GEe	41,7	41,7	26,7	26,7
FLQi017	Veeseer GE	46,5	47,7	31,5	32,7
FLQi018	SMW Bestand	47,8	50,8	32,8	35,8
FLQi019	GE Bestand	38,1	51,0	23,1	36,0
FLQi021	GE Bestand	36,3	51,1	21,3	36,1
FLQi032	GE Bestand	41,1	51,6	26,1	36,6
FLQi022	GE Bestand	35,8	51,7	20,8	36,7
FLQi027	GE Bestand	43,9	52,3	28,9	37,3
FLQi028	GE Bestand	44,9	53,1	29,9	38,1
FLQi029	GE Bestand	45,3	53,7	30,3	38,7
FLQi030	GE Bestand	40,8	53,9	25,8	38,9
FLQi031	GE Bestand	37,8	54,1	22,8	39,1
			54,1		39,1

Immissionsort:	IO 7		
X = 3542328,13	Y = 5283741,84	Z = 0,00	
Variante:	Vorbelastung gesamt		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQi016	Veeseer GEe	45,2	45,2	30,2	30,2
FLQi017	Veeseer GE	48,9	50,4	33,9	35,4
FLQi018	SMW Bestand	51,6	54,1	36,6	39,1
FLQi019	GE Bestand	39,7	54,2	24,7	39,2

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>9</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>3</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r, A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r, A</sub> /dB(A)
FLQi021	GE Bestand	37,3	54,3	22,3	39,3
FLQi032	GE Bestand	42,0	54,5	27,0	39,5
FLQi022	GE Bestand	36,5	54,6	21,5	39,6
FLQi027	GE Bestand	44,7	55,0	29,7	40,0
FLQi028	GE Bestand	46,4	55,6	31,4	40,6
FLQi029	GE Bestand	46,5	56,1	31,5	41,1
FLQi030	GE Bestand	41,8	56,3	26,8	41,3
FLQi031	GE Bestand	38,6	56,3	23,6	41,3
			56,3		41,3

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>10</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>1</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Immissionsort:	IO 1		
X = 3542221,57	Y = 5283634,33	Z = 0,00	
Variante:	LIK Plangebiet ges.		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQI013	GEe 1 Ost	46,1	46,1	31,1	31,1
FLQI015	GEe 1 West	45,4	48,8	30,4	33,8
FLQI014	GEe 2	36,3	49,0	21,3	34,0
			49,0		34,0

Immissionsort:	IO 2		
X = 3542240,84	Y = 5283672,87	Z = 0,00	
Variante:	LIK Plangebiet ges.		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQI013	GEe 1 Ost	48,2	48,2	33,2	33,2
FLQI015	GEe 1 West	44,1	49,6	29,1	34,6
FLQI014	GEe 2	41,3	50,2	26,3	35,2
			50,2		35,2

Immissionsort:	IO 3		
X = 3542267,77	Y = 5283680,15	Z = 0,00	
Variante:	LIK Plangebiet ges.		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQI013	GEe 1 Ost	53,1	53,1	38,1	38,1
FLQI015	GEe 1 West	44,5	53,6	29,5	38,6
FLQI014	GEe 2	49,5	55,0	34,5	40,0
			55,0		40,0

Immissionsort:	IO 4		
X = 3542243,73	Y = 5283714,90	Z = 0,00	
Variante:	LIK Plangebiet ges.		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQI013	GEe 1 Ost	46,7	46,7	31,7	31,7
FLQI015	GEe 1 West	40,1	47,5	25,1	32,5
FLQI014	GEe 2	43,0	48,8	28,0	33,8
			48,8		33,8

Immissionsort:	IO 5		
X = 3542265,47	Y = 5283734,44	Z = 0,00	
Variante:	LIK Plangebiet ges.		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQI013	GEe 1 Ost	47,8	47,8	32,8	32,8
FLQI015	GEe 1 West	39,7	48,4	24,7	33,4
FLQI014	GEe 2	46,2	50,4	31,2	35,4
			50,4		35,4

Immissionsort:	IO 6		
X = 3542291,98	Y = 5283734,34	Z = 0,00	
Variante:	LIK Plangebiet ges.		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQI013	GEe 1 Ost	48,4	48,4	33,4	33,4

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>10</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>2</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> A /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> A /dB(A)
FLQi015	GEe 1 West	38,8	48,9	23,8	33,9
FLQi014	GEe 2	46,5	50,8	31,5	35,8
			50,8		35,8

Immissionsort:	IO 7		
X = 3542328,13	Y = 5283741,84	Z = 0,00	
Variante:	LIK Plangebiet ges.		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> A /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> A /dB(A)
FLQi013	GEe 1 Ost	48,7	48,7	33,7	33,7
FLQi015	GEe 1 West	37,7	49,0	22,7	34,0
FLQi014	GEe 2	44,5	50,3	29,5	35,3
			50,3		35,3

Tecum GmbH

Gemeinde Meckenbeuren

Anlage: 11

Projekt: 11.004.1/B

Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"

Blatt: 1

Datum: 12.07.2011

Beschränkung der Geräuschemissionen

Immissionsort:	IO 1		
X = 3542221,57	Y = 5283634,33	Z = 0,00	
Variante:	Gesamtbelastung		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQI013	GEe 1 Ost	46,1	46,1	31,1	31,1
FLQI015	GEe 1 West	45,4	48,8	30,4	33,8
FLQI014	GEe 2	36,3	49,0	21,3	34,0
FLQI016	Veesser GEe	34,6	49,2	19,6	34,2
FLQI017	Veesser GE	40,7	49,8	25,7	34,8
FLQI033	SMW Bestand	41,9	50,4	26,9	35,4
FLQI019	GE Bestand	35,5	50,6	20,5	35,6
FLQI021	GE Bestand	34,8	50,7	19,8	35,7
FLQI032	GE Bestand	40,3	51,1	25,3	36,1
FLQI022	GE Bestand	34,9	51,2	19,9	36,2
FLQI027	GE Bestand	40,8	51,5	25,8	36,5
FLQI028	GE Bestand	41,0	51,9	26,0	36,9
FLQI029	GE Bestand	42,8	52,4	27,8	37,4
FLQI030	GE Bestand	38,9	52,6	23,9	37,6
FLQI031	GE Bestand	36,9	52,7	21,9	37,7
			<b>52,7</b>		<b>37,7</b>

Immissionsort:	IO 2		
X = 3542240,84	Y = 5283672,87	Z = 0,00	
Variante:	Gesamtbelastung		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQI013	GEe 1 Ost	48,2	48,2	33,2	33,2
FLQI015	GEe 1 West	44,1	49,6	29,1	34,6
FLQI014	GEe 2	41,3	50,2	26,3	35,2
FLQI016	Veesser GEe	36,4	50,4	21,4	35,4
FLQI017	Veesser GE	42,3	51,0	27,3	36,0
FLQI033	SMW Bestand	43,5	51,7	28,5	36,7
FLQI019	GE Bestand	36,3	51,9	21,3	36,9
FLQI021	GE Bestand	35,3	52,0	20,3	37,0
FLQI032	GE Bestand	40,6	52,3	25,6	37,3
FLQI022	GE Bestand	35,2	52,3	20,2	37,3
FLQI027	GE Bestand	41,7	52,7	26,7	37,7
FLQI028	GE Bestand	42,1	53,1	27,1	38,1
FLQI029	GE Bestand	43,5	53,5	28,5	38,5
FLQI030	GE Bestand	39,5	53,7	24,5	38,7
FLQI031	GE Bestand	37,2	53,8	22,2	38,8
			<b>53,8</b>		<b>38,8</b>

Immissionsort:	IO 3		
X = 3542267,77	Y = 5283680,15	Z = 0,00	
Variante:	Gesamtbelastung		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQI013	GEe 1 Ost	53,1	53,1	38,1	38,1
FLQI015	GEe 1 West	44,5	53,6	29,5	38,6
FLQI014	GEe 2	49,5	55,0	34,5	40,0
FLQI016	Veesser GEe	37,6	55,1	22,6	40,1
FLQI017	Veesser GE	43,3	55,4	28,3	40,4
FLQI033	SMW Bestand	45,3	55,8	30,3	40,8
FLQI019	GE Bestand	37,4	55,9	22,4	40,9
FLQI021	GE Bestand	36,0	55,9	21,0	40,9
FLQI032	GE Bestand	41,4	56,0	26,4	41,0
FLQI022	GE Bestand	35,8	56,1	20,8	41,1
FLQI027	GE Bestand	42,2	56,3	27,2	41,3
FLQI028	GE Bestand	42,8	56,5	27,8	41,5
FLQI029	GE Bestand	44,2	56,7	29,2	41,7
FLQI030	GE Bestand	40,1	56,8	25,1	41,8
FLQI031	GE Bestand	37,9	56,9	22,9	41,9
			<b>56,9</b>		<b>41,9</b>

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>11</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>2</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)

Immissionsort:	IO 4		
X = 3542243,73	Y = 5283714,90	Z = 0,00	
Variante:	Gesamtbelastung		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQI013	GEe 1 Ost	46,7	46,7	31,7	31,7
FLQI015	GEe 1 West	40,1	47,5	25,1	32,5
FLQI014	GEe 2	43,0	48,8	28,0	33,8
FLQI016	Veesser GEe	38,3	49,2	23,3	34,2
FLQI017	Veesser GE	43,8	50,3	28,8	35,3
FLQI033	SMW Bestand	43,9	51,2	28,9	36,2
FLQI019	GE Bestand	36,3	51,3	21,3	36,3
FLQI021	GE Bestand	35,2	51,4	20,2	36,4
FLQI032	GE Bestand	40,1	51,7	25,1	36,7
FLQI022	GE Bestand	34,9	51,8	19,9	36,8
FLQI027	GE Bestand	42,7	52,3	27,7	37,3
FLQI028	GE Bestand	43,0	52,8	28,0	37,8
FLQI029	GE Bestand	43,9	53,3	28,9	38,3
FLQI030	GE Bestand	39,6	53,5	24,6	38,5
FLQI031	GE Bestand	36,9	53,6	21,9	38,6
			<b>53,6</b>		<b>38,6</b>

Immissionsort:	IO 5		
X = 3542265,47	Y = 5283723,44	Z = 0,00	
Variante:	Gesamtbelastung		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQI013	GEe 1 Ost	47,8	47,8	32,8	32,8
FLQI015	GEe 1 West	39,7	48,4	24,7	33,4
FLQI014	GEe 2	46,2	50,4	31,2	35,4
FLQI016	Veesser GEe	39,6	50,8	24,6	35,8
FLQI017	Veesser GE	44,9	51,8	29,9	36,8
FLQI033	SMW Bestand	45,3	52,7	30,3	37,7
FLQI019	GE Bestand	37,1	52,8	22,1	37,8
FLQI021	GE Bestand	35,7	52,9	20,7	37,9
FLQI032	GE Bestand	40,6	53,1	25,6	38,1
FLQI022	GE Bestand	35,3	53,2	20,3	38,2
FLQI027	GE Bestand	43,2	53,6	28,2	38,6
FLQI028	GE Bestand	43,8	54,0	28,8	39,0
FLQI029	GE Bestand	44,5	54,5	29,5	39,5
FLQI030	GE Bestand	40,2	54,6	25,2	39,6
FLQI031	GE Bestand	37,3	54,7	22,3	39,7
			<b>54,7</b>		<b>39,7</b>

Immissionsort:	IO 6		
X = 3542291,98	Y = 5283734,34	Z = 0,00	
Variante:	Gesamtbelastung		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQI013	GEe 1 Ost	48,4	48,4	33,4	33,4
FLQI015	GEe 1 West	38,8	48,9	23,8	33,9
FLQI014	GEe 2	46,5	50,8	31,5	35,8
FLQI016	Veesser GEe	41,7	51,3	26,7	36,3
FLQI017	Veesser GE	46,5	52,6	31,5	37,6
FLQI033	SMW Bestand	47,3	53,7	32,3	38,7
FLQI019	GE Bestand	38,1	53,8	23,1	38,8
FLQI021	GE Bestand	36,3	53,9	21,3	38,9
FLQI032	GE Bestand	41,1	54,1	26,1	39,1
FLQI022	GE Bestand	35,8	54,2	20,8	39,2
FLQI027	GE Bestand	43,9	54,6	28,9	39,6

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>11</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>3</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQi028	GE Bestand	44,9	55,0	29,9	40,0
FLQi029	GE Bestand	45,3	55,5	30,3	40,5
FLQi030	GE Bestand	40,8	55,6	25,8	40,6
FLQi031	GE Bestand	37,8	55,7	22,8	40,7
			55,7		40,7

Immissionsort:	IO 7		
X = 3542328,13	Y = 5283741,84	Z = 0,00	
Variante:	Gesamtbelastung		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,A</sub> /dB(A)
FLQi013	GEE 1 Ost	48,7	48,7	33,7	33,7
FLQi015	GEE 1 West	37,7	49,0	22,7	34,0
FLQi014	GEE 2	44,5	50,3	29,5	35,3
FLQi016	Veeser GEE	45,2	51,5	30,2	36,5
FLQi017	Veeser GE	48,9	53,4	33,9	38,4
FLQi033	SMW Bestand	51,2	55,4	36,2	40,4
FLQi019	GE Bestand	39,7	55,6	24,7	40,6
FLQi021	GE Bestand	37,3	55,6	22,3	40,6
FLQi022	GE Bestand	42,0	55,8	27,0	40,8
FLQi022	GE Bestand	36,5	55,9	21,5	40,9
FLQi027	GE Bestand	44,7	56,2	29,7	41,2
FLQi028	GE Bestand	46,4	56,6	31,4	41,6
FLQi029	GE Bestand	46,5	57,0	31,5	42,0
FLQi030	GE Bestand	41,8	57,1	26,8	42,1
FLQi031	GE Bestand	38,6	57,2	23,6	42,2
			57,2		42,2

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>12</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>1</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Immissionsort: IO 1  
X = 3542221,57 Y = 5283634,33 Z = 5,00  
Variante: SMW Ladehof künftig

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,Λ</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,Λ</sub> /dB(A)
PRKL014	Lkw Park. SMW neu	32,3	32,3		
FLQi034	Lkw Leerf. SMW neu	24,2	32,9		
			32,9		

Immissionsort: IO 2  
X = 3542240,84 Y = 5283672,87 Z = 5,00  
Variante: SMW Ladehof künftig

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,Λ</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,Λ</sub> /dB(A)
PRKL014	Lkw Park. SMW neu	39,0	39,0		
FLQi034	Lkw Leerf. SMW neu	31,1	39,7		
			39,7		

Immissionsort: IO 3  
X = 3542267,74 Y = 5283680,17 Z = 5,00  
Variante: SMW Ladehof künftig

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,Λ</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,Λ</sub> /dB(A)
PRKL014	Lkw Park. SMW neu	48,0	48,0		
FLQi034	Lkw Leerf. SMW neu	39,9	48,6		
			48,6		

Immissionsort: IO 4  
X = 3542243,73 Y = 5283714,90 Z = 5,00  
Variante: SMW Ladehof künftig

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,Λ</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,Λ</sub> /dB(A)
PRKL014	Lkw Park. SMW neu	41,5	41,5		
FLQi034	Lkw Leerf. SMW neu	33,5	42,1		
			42,1		

Immissionsort: IO 5  
X = 3542265,53 Y = 5283723,53 Z = 5,00  
Variante: SMW Ladehof künftig

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,Λ</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,Λ</sub> /dB(A)
PRKL014	Lkw Park. SMW neu	45,6	45,6		
FLQi034	Lkw Leerf. SMW neu	37,5	46,2		
			46,2		

Immissionsort: IO 6  
X = 3542291,99 Y = 5283734,11 Z = 5,00  
Variante: SMW Ladehof künftig

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,Λ</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r,Λ</sub> /dB(A)
PRKL014	Lkw Park. SMW neu	46,3	46,3		
FLQi034	Lkw Leerf. SMW neu	38,2	46,9		
			46,9		

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>12</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>2</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Immissionsort:	IO 7		
X = 3542329,23	Y = 5283741,66	Z = 5,00	
Variante:	SMW Ladehof künftig		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r A</sub> /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r A</sub> /dB(A)
PRKL014	Lkw Park. SMW neu	44,2	44,2		
FLQI034	Lkw Leerf. SMW neu	36,1	44,8		
			<b>44,8</b>		

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>13</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>1</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Immissionsort:	IO 1		
X = 3542221,57	Y = 5283634,33	Z = 0,00	
Variante:	LIK Plan GE 2		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		Lr,i /dB(A)	Lr A /dB(A)	Lr,i /dB(A)	Lr A /dB(A)
FLQi014	GEe 2	36,3	36,3	21,3	21,3
			<b>36,3</b>		<b>21,3</b>

Immissionsort:	IO 2		
X = 3542240,84	Y = 5283672,87	Z = 0,00	
Variante:	LIK Plan GE 2		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		Lr,i /dB(A)	Lr A /dB(A)	Lr,i /dB(A)	Lr A /dB(A)
FLQi014	GEe 2	41,3	41,3	26,3	26,3
			<b>41,3</b>		<b>26,3</b>

Immissionsort:	IO 3		
X = 3542267,77	Y = 5283680,15	Z = 0,00	
Variante:	LIK Plan GE 2		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		Lr,i /dB(A)	Lr A /dB(A)	Lr,i /dB(A)	Lr A /dB(A)
FLQi014	GEe 2	49,5	49,5	34,5	34,5
			<b>49,5</b>		<b>34,5</b>

Immissionsort:	IO 4		
X = 3542243,73	Y = 5283714,90	Z = 0,00	
Variante:	LIK Plan GE 2		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		Lr,i /dB(A)	Lr A /dB(A)	Lr,i /dB(A)	Lr A /dB(A)
FLQi014	GEe 2	43,0	43,0	28,0	28,0
			<b>43,0</b>		<b>28,0</b>

Immissionsort:	IO 5		
X = 3542265,47	Y = 5283723,44	Z = 0,00	
Variante:	LIK Plan GE 2		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		Lr,i /dB(A)	Lr A /dB(A)	Lr,i /dB(A)	Lr A /dB(A)
FLQi014	GEe 2	46,2	46,2	31,2	31,2
			<b>46,2</b>		<b>31,2</b>

Immissionsort:	IO 6		
X = 3542291,98	Y = 5283734,34	Z = 0,00	
Variante:	LIK Plan GE 2		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		Lr,i /dB(A)	Lr A /dB(A)	Lr,i /dB(A)	Lr A /dB(A)
FLQi014	GEe 2	46,5	46,5	31,5	31,5
			<b>46,5</b>		<b>31,5</b>

Immissionsort:	IO 7		
X = 3542328,13	Y = 5283741,84	Z = 0,00	
Variante:	LIK Plan GE 2		

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>13</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>2</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Element	Bezeichnung	Tag		Nacht	
		L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> A /dB(A)	L <sub>r,i</sub> /dB(A)	L <sub>r</sub> A /dB(A)
FLQI014	GEe 2	44,5	44,5	29,5	29,5
			44,5		29,5

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>14</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>1</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Arbeitsbereich									
x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	z min /m	z max /m	z1 /m	z2 /m	z3 /m	z4 /m
3541917,00	3543103,18	5283152,00	5284123,16	-120,00	550,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Immissionspunkt								Datensatz	
Element	Bezeichnung	Elementgruppe	ZA	Nutzung		Richtwerte /dB(A) Tag	Richtwerte /dB(A) Nacht		
IPkt019	IO 1	IOs LEK	0	MI		60,0	45,0		
IPkt013	IO 2	IOs LEK	0	MI		60,0	45,0		
IPkt014	IO 3	IOs LEK	0	MI		60,0	45,0		
IPkt015	IO 4	IOs LEK	0	WA		55,0	40,0		
IPkt016	IO 5	IOs LEK	0	MI		60,0	45,0		
IPkt018	IO 6	IOs LEK	0	MI		60,0	45,0		
IPkt017	IO 7	IOs LEK	0	MI		60,0	45,0		
IPkt020	IO 1	IOs TALärm	0	MI		60,0	45,0		
IPkt001	IO 2	IOs TALärm	0	MI		60,0	45,0		
IPkt011	IO 3	IOs TALärm	0	MI		60,0	45,0		
IPkt002	IO 4	IOs TALärm	0	WA		55,0	40,0		
IPkt003	IO 5	IOs TALärm	0	MI		60,0	45,0		
IPkt012	IO 6	IOs TALärm	0	MI		60,0	45,0		
IPkt005	IO 7	IOs TALärm	0	MI		60,0	45,0		

Parkpl.-Lärmstudie 03							Datensatz	
Element	Bezeichnung	Elementgruppe	ZA	Lw /dB(A) Tag	Lw /dB(A) Nacht	(Netto-) Fläche /m²		
PRKL012	Pkw-Stellplätze SMW	SMW Bestand	0	78,0		1054,36		
PRKL013	Lkw Park. SMW Bestan	SMW Bestand	0	84,0		270,86		
PRKL014	Lkw Park. SMW neu	SMW Ladehof künftig	0	84,1		1673,95		

Parkpl.-Lärmstudie 03										Datensatz	
Element	Bezeichnung	Lw direkt	Parkplatztyp	Berechnungsmodus	Bezugsgröße	Stellpl. gesamt	Emiss.- Variante	Bewegungen pro Platz und Std.	Lw /dB(A)		
PRKL012	Pkw-Stellplätze SMW	Nein	P+R - Parkplatz	Normalfall	30	30	Tag Nacht	0,250 0,000	78,0		
PRKL013	Lkw Park. SMW Bestan	Nein	Sonstiger Parkplatz	Sonderfall	1		Tag Nacht	2,500 0,000	84,0		
PRKL014	Lkw Park. SMW neu	Nein	Sonstiger Parkplatz	Normalfall	1	1	Tag Nacht	2,500 0,000	84,1		

Punkt-SQ /iso 9613										Datensatz	
Element	Bezeichnung	Elementgruppe	ZA	hohe Quelle	D0 /dB	Spektrum	Emiss.- Variante	Lw /dB(A)			
EZQI018	Lüftungsöffnungen	SMW Bestand	0	Nein	3,0	A-Pegel	Tag Nacht	85,0			

Punkt-SQ /iso 9613										Datensatz	
Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.									
EZQI018	Lüftungsöffnungen	Tag	Emission /dB(A)								
			Dämmwert /dB								
			Zuschlag /dB								
			Lw /dB(A)								

Punkt-SQ /iso 9613										Datensatz	
Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.									
EZQI018	Lüftungsöffnungen	Nacht	Emission /dB(A)	85,0							
			Dämmwert /dB								
			Zuschlag /dB								
			Lw /dB(A)	85,0							

Flächen-SQ /iso 9613											Datensatz	
Element	Bezeichnung	Elementgruppe	ZA	hohe Quelle	(Netto-) Fläche /m²	D0 /dB	Spektrum	Emiss.- Variante	Lw* /dB(A)	Lw /dB(A)		
FLQI023	Lkw Rang. SMW Bestan	SMW Bestand	0	Nein	270,86	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	59,6	83,9 -74,7		
FLQI025	Ladearb. SMW Bestan	SMW Bestand	0	Nein	270,86	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	59,7	84,0 -74,7		
FLQI024	Lkw Leerl. SMW Besta	SMW Bestand	0	Nein	270,86	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	54,6	78,9 -74,7		
FLQI034	Lkw Leerl. SMW neu	SMW Ladehof künftig	0	Nein	1678,59	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	43,7	75,9 -66,8		
FLQI013	GEe 1 Ost	LEK Plan GE 1Ost	0	Nein	9702,34	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	58,0	97,9 82,9		

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>14</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>2</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Flächen-SQ /iso 9613											Datensatz
Element	Bezeichnung	Elementgruppe	ZA	hohe Quelle	(Netto-) Fläche /m²	D0 /dB	Spektrum	Emiss.-Variante	Lw* /dB(A)	Lw /dB(A)	
FLQI015	GEe 1 West	LEK Plan GE 1 West	0	Nein	2270,63	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	58,0 43,0	91,6 76,6	
FLQI014	GEe 2	LEK Plan GE 2	0	Nein	1694,87	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	55,0 40,0	87,3 72,3	
FLQI016	Veeseer GEe	LEK Veeseer	24	Nein	5535,89	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	55,0 40,0	92,4 77,4	
FLQI017	Veeseer GE	LEK Veeseer	24	Nein	9147,88	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	60,0 45,0	99,6 84,6	
FLQI018	SMW Bestand	LEK SMW Bestand	24	Nein	8003,26	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	60,0 45,0	99,0 84,0	
FLQI033	SMW Bestand	LEK SMW künftig	24	Nein	7192,81	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	60,0 45,0	98,6 83,6	
FLQI019	GE Bestand	LEK Vorbel. sonst.	24	Nein	3088,23	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	60,0 45,0	94,9 79,9	
FLQI021	GE Bestand	LEK Vorbel. sonst.	24	Nein	4728,57	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	60,0 45,0	96,7 81,7	
FLQI032	GE Bestand	LEK Vorbel. sonst.	24	Nein	9330,01	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	60,0 45,0	99,7 84,7	
FLQI022	GE Bestand	LEK Vorbel. sonst.	24	Nein	5456,25	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	60,0 45,0	97,4 82,4	
FLQI027	GE Bestand	LEK Vorbel. sonst.	24	Nein	28071,75	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	60,0 45,0	104,5 89,5	
FLQI028	GE Bestand	LEK Vorbel. sonst.	24	Nein	19773,98	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	60,0 45,0	103,0 88,0	
FLQI029	GE Bestand	LEK Vorbel. sonst.	24	Nein	44196,72	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	60,0 45,0	106,5 91,5	
FLQI030	GE Bestand	LEK Vorbel. sonst.	24	Nein	17805,45	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	60,0 45,0	102,5 87,5	
FLQI031	GE Bestand	LEK Vorbel. sonst.	24	Nein	6224,65	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	60,0 45,0	97,9 82,9	

Flächen-SQ /iso 9613											Datensatz
Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.									
FLQI023	Lkw Rang. SMW Bestan	Tag	Emission /dB(A)	99,0							
			Dämmwert /dB								
			Zuschlag /dB	-15,1							
			Lw* /dB(A)	59,6							
FLQI025	Ladearb. SMW Bestan	Tag	Emission /dB(A)	90,0							
			Dämmwert /dB								
			Zuschlag /dB	-6,0							
			Lw* /dB(A)	59,7							
FLQI024	Lkw Leerf. SMW Besta	Tag	Emission /dB(A)	94,0							
			Dämmwert /dB								
			Zuschlag /dB	-15,1							
			Lw* /dB(A)	54,6							
FLQI034	Lkw Leerf. SMW neu	Tag	Emission /dB(A)	94,0							
			Dämmwert /dB								
			Zuschlag /dB	-18,1							
			Lw* /dB(A)	43,7							
FLQI013	GEe 1 Ost	Tag	Emission /dB(A)	58,0							
			Dämmwert /dB								
			Zuschlag /dB								
			Lw* /dB(A)	58,0							
FLQI015	GEe 1 West	Tag	Emission /dB(A)	58,0							
			Dämmwert /dB								
			Zuschlag /dB								
			Lw* /dB(A)	58,0							
FLQI014	GEe 2	Tag	Emission /dB(A)	55,0							
			Dämmwert /dB								
			Zuschlag /dB								
			Lw* /dB(A)	55,0							
FLQI016	Veeseer GEe	Tag	Emission /dB(A)	55,0							
			Dämmwert /dB								
			Zuschlag /dB								
			Lw* /dB(A)	55,0							
FLQI017	Veeseer GE	Tag	Emission /dB(A)	60,0							
			Dämmwert /dB								
			Zuschlag /dB								
			Lw* /dB(A)	60,0							
FLQI018	SMW Bestand	Tag	Emission /dB(A)	60,0							

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>14</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrlosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>3</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Flächen-SQ /iso 9613													Datensatz
Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.											
			Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw' /dB(A)	60,0									
FLQi033	SMW Bestand	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw' /dB(A)	60,0									
FLQi019	GE Bestand	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw' /dB(A)	60,0									
FLQi021	GE Bestand	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw' /dB(A)	60,0									
FLQi032	GE Bestand	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw' /dB(A)	60,0									
FLQi022	GE Bestand	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw' /dB(A)	60,0									
FLQi027	GE Bestand	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw' /dB(A)	60,0									
FLQi028	GE Bestand	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw' /dB(A)	60,0									
FLQi029	GE Bestand	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw' /dB(A)	60,0									
FLQi030	GE Bestand	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw' /dB(A)	60,0									
FLQi031	GE Bestand	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw' /dB(A)	60,0									

Flächen-SQ /iso 9613													Datensatz
Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.											
FLQi023	Lkw Rang. SMW Bestan	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw' /dB(A)	0,0									
FLQi025	Ladearb. SMW Bestan	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw' /dB(A)	0,0									
FLQi024	Lkw Leerf. SMW Besta	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw' /dB(A)	0,0									
FLQi034	Lkw Leerf. SMW neu	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw' /dB(A)	0,0									
FLQi013	GEe 1 Ost	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw' /dB(A)	43,0									
FLQi015	GEe 1 West	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw' /dB(A)	43,0									

<b>Tecum GmbH</b>		<b>Gemeinde Meckenbeuren</b>	<b>Anlage:</b>	<b>14</b>
<b>Projekt:</b>	<b>11.004.1/B</b>	<b>Bebauungsplan "Ehrosen-Südwest"</b>	<b>Blatt:</b>	<b>4</b>
<b>Datum:</b>	<b>12.07.2011</b>	<b>Beschränkung der Geräuschemissionen</b>		

Flächen-SQ //so 9613											Datensatz
Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.									
FLQI014	GEe 2	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	40,0							
FLQI016	Veeseer GEe	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	40,0							
FLQI017	Veeseer GE	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	45,0							
FLQI018	SMW Bestand	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	45,0							
FLQI033	SMW Bestand	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	45,0							
FLQI019	GE Bestand	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	45,0							
FLQI021	GE Bestand	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	45,0							
FLQI032	GE Bestand	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	45,0							
FLQI022	GE Bestand	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	45,0							
FLQI027	GE Bestand	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	45,0							
FLQI028	GE Bestand	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	45,0							
FLQI029	GE Bestand	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	45,0							
FLQI030	GE Bestand	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	45,0							
FLQI031	GE Bestand	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	45,0							