



Gemeinde Meckenheim

Bebauungsplan "Obstmarkt"

nach § 13a BauGB i. V. mit § 88 (6) LBauO



Pröll-Miltner GmbH
Architekten-Ingenieure

Am Storrenacker 1 b • 76139 Karlsruhe
Telefon: 0721 96232-70 • Telefax 0721 96232-46
www.proell-miltner.de • info@proell-architekten.de

Gemeinde Meckenheim
Bebauungsplan "Obstmarkt"

Planungsrechtliche Festsetzungen
Örtliche Bauvorschriften
Hinweise

INHALTSVERZEICHNIS

1	Planungsrechtliche Festsetzungen	2
	Art der baulichen Nutzung.....	2
	Maß der baulichen Nutzung.....	2
	1.1.1 Höhe der baulichen Anlagen (Wandhöhe / Firsthöhe).....	2
	Mindestgröße der Grundstücke	3
	Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen.....	3
	Garagen und Stellplätze und Nebenanlagen nach § 14 Bau NVO.....	3
	Anzahl von Wohnungen in Wohngebäuden	4
	Umgrenzungen der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes.....	4
	Naturschutzrechtliche Maßnahmen	5
	1.1.1 Öffentliche Grünflächen.....	5
	1.1.2 Private Grünflächen.....	5
	1.1.3 Zeitliche und rechtliche Durchführung der Bepflanzungsmaßnahmen	6
	1.1.4 Befestigte Flächen.....	6
	1.1.5 Maßnahmen zum Bodenschutz.....	6
	Aufschüttungen und Abgrabungen, Muldenversickerung	6
	Grundstückszufahrten.....	7
2	Örtliche Bauvorschriften.....	8
	Dächer, Dachneigung	8
	Dachfarbe	8
	Dachgauben und Dacheinschnitte bei geneigten Dächern.....	8
	Mülltonnenstandplätze	8
	Einfriedungen, Aufschüttungen und Abgrabungen (siehe auch Anlage 1).....	8
	Zahl der Stellplätze / Garagen	9
3	Hinweise	10
	Altlasten	10
	Archäologische Funde	10
	Baugrund und Empfehlung zur Kellerausbildung.....	10
	Bodenschutz bei Bauvorhaben	11
	Beleuchtung	11
	Ver- und Entsorgungsleitungen im Wurzelbereich von Bäumen	11
	Leitungsführung	11
	Pflichten des Eigentümers	12
	Radonprognose	12
	Oberflächenwasser	12
	Schallschutz.....	12
	Verfahrensvermerke – Bebauungsplan „Obstmarkt“	13



Gemeinde Meckenheim

Bebauungsplan "Obstmarkt"

nach § 13a BauGB i. V. mit § 88 (6) LBauO

Planungsrechtliche Festsetzungen

Endfassung 24.09.2012



Pröll-Miltner GmbH
Architekten-Ingenieure

Am Storrenacker 1 b • 76139 Karlsruhe
Telefon: 0721 96232-70 • Telefax 0721 96232-46
www.proell-miltner.de • info@proell-architekten.de

1 Planungsrechtliche Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 1, 4 BauNVO

Allgemeines Wohngebiet (WA)

Zulässig sind die Nutzungen nach § 4 (2)

Nr. 1 – Wohngebäude

Nr. 2 – die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe

Nr. 3 – Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke

Ausnahmsweise können zugelassen werden (§ 4 (3) BauNVO):

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe

Die weiteren Ausnahmen nach § 4 (3) BauNVO sind unzulässig

Maß der baulichen Nutzung

§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, i. V. §§ 16, 18 Bau NVO

Das Maß der baulichen Nutzung wird wie folgt festgesetzt:

- Grundflächenzahl 0,4
- Geschossflächenzahl 0,7 bzw. 0,8 (siehe Planeintrag)

1.1.1 Höhe der baulichen Anlagen (Wandhöhe / Firsthöhe)

§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, i. V. m. §§ 16, 18 BauNVO)

Die maximalen Wandhöhen / Firsthöhen sind in der Planzeichnung (Nutzungsschablone) festgesetzt worden.

Ergänzend hierzu wird festgelegt:

- Der Hochpunkt der Wandhöhe ist der Schnittpunkt Außenkante Wand / Oberfläche Dachhaut gemessen jeweils in Gebäudemitte.
- Als unterer Bezugspunkt für die Ermittlung der Gebäudehöhen wird die Oberkante Straßenmitte im Endausbau, senkrecht zur Mitte der Straße zu gewandten Gebäudeseite festgesetzt. Es gilt die Straße, von der aus die Erschließung erfolgt (Hauptzugang).
- Die Wandhöhe gilt nicht für Gauben und sonstige zulässige Dachaufbauten.
- Der Fußpunkt für die maximal zulässigen Firsthöhen orientiert sich am Fußpunkt der Wandhöhen.

Wand- und Firsthöhen bei Pultdächern im Baugebiet „A, C und E“

Bei Gebäuden mit Pultdächern wird die untere max. Wandhöhe (Schnittpunkt der niedrigeren Hausaußenwand mit der Oberkante Dachhaut) auf 6.80 m festgesetzt. Die obere Wandhöhe (Schnittpunkt der höheren Hausaußenwand mit der Oberkante Dachhaut, gleichzusetzen mit der Firsthöhe) wird auf max. 9.50 m festgesetzt.

Wand- und Firsthöhen bei Pultdächern im Baugebiet „B und D“

Bei Gebäuden mit Pultdächern wird die untere max. Wandhöhe (Schnittpunkt der niedrigeren Hausaußenwand mit der Oberkante Dachhaut) auf 4.50 m festgesetzt. Die obere Wandhöhe (Schnittpunkt der höheren Hausaußenwand mit der Oberkante Dachhaut, gleichzusetzen mit der Firsthöhe) wird auf max. 8.50 m festgesetzt.

Wandhöhen bei Flachdächern

Die im Plan eingetragenen max. Wandhöhen gelten auch für Flachdächer (Schnittpunkt Außenkante Wand / Oberfläche Dachhaut).

Mindestgröße der Grundstücke

(§ 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB)

Die Mindestgröße der Baugrundstücke beträgt 350 m² in den Baugebieten A-D. Im Baugebiet E gilt die Mindestgröße von 250 m².

Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

(§ 9 (1) Nr. 2 BauGB, i. V. m. § 22, 23 BauNVO)

Es wird die offene und die abweichende Bauweise festgesetzt.

In der abweichenden Bauweise ist die offene Bauweise mit der Maßgabe der Festsetzung nach Ziff. 7. Erster Satz, 1. Spiegelstrich dieser Satzung zulässig.

Garagen und Stellplätze und Nebenanlagen nach § 14 Bau NVO

(§ 9 (1) Nr. 4 BauGB, § 12 + 14 BauNVO)

Garagen sind auf den Baugrundstücken innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Garagen sind mit einem Mindestabstand von 5,0 m zur Verkehrsfläche, von der aus die Erschließung erfolgt, zu errichten.

Private Stellplätze sind (bei Beachtung von öffentlichen Stellplätzen) auch auf den Vorflächen (Flächen zwischen öffentlicher Verkehrsfläche und Baugrenze) zulässig. In diesem Fall ist zwischen den Stellplätzen (nach jeweils 3 Stellplätzen) eine Grüninsel in der Breite von mind. 2 m erforderlich.

Nebenanlagen nach § 14 BauNVO werden bis zu einer Größe von 20 m³ umbauten Raumes auch außerhalb der überbaubaren Fläche zugelassen. Die Aufstellung im Bereich zwischen der Straßenbegrenzungslinie und straßenseitiger Baugrenze ist hierbei ausgeschlossen.

Anzahl von Wohnungen in Wohngebäuden

(§ 9 (1) Nr. 6 BauGB)

Die höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden beträgt

Im Baugebiet A : 2 Wohnungen

Im Baugebiet B : 1 Wohnung

Im Baugebiet C : 6 Wohnungen

Im Baugebiet D : 1 Wohnung

Im Baugebiet E: 1 Wohnung pro Wohngebäude bzw. pro Doppelhaushälfte

Umgrenzungen der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes

(§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

Auf den vorgenannten Flächen (siehe Planeintrag) sind folgende Maßnahmen erforderlich:

Lärmpegelbereich III:

- Entlang der Silcherstraße ist ein geschlossener Schallschirm (Höhe 2,30 m), z.B. bestehend aus Garage, Wohnhaus und Nebengebäude, die im Bereich von Abstandsflächen durch Mauern miteinander verbunden sind, zu errichten (von der nördlichen bis zur südlichen Grundstücksgrenze).
Als unterer Bezugspunkt für die Ermittlung der angegebenen Höhe des Schallschirms wird die Oberkante der Silcherstraße (Endausbau) an der Straßenbegrenzungslinie in der Mitte des jeweiligen Baugrundstücks festgesetzt.
- Bei den zu errichtenden Mauern ist der Einbau von Toren zur Durchfahrt zulässig. Zur Gewährleistung des Lärmschutzes sind diese jedoch grundsätzlich geschlossen zu halten und nur zum Zweck der Durchfahrt zu öffnen.
- Im Gebietsbereich D sind zur Westseite der Wohngebäude die Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 (Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräume) nur als nicht offenbare Fenster auszuführen.
Das Gleiche gilt in diesem Bereich für die Fenster an den Nord- und Südfassaden, die in einem Abstand von bis zu 10 m von der Baugrenze Richtung Osten angeordnet werden sollen. Der hygienische Mindestluftwechsel der an diese Fassadenbereiche angrenzenden Räume ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen.
- Die Wohngebäude innerhalb der betroffenen Flächen sind dem Lärmpegelbereich III nach DIN 4109, Tab. 8 zuzuordnen und nach Westen (Silcherstraße), sowie nach Norden und Süden mit einem resultierenden Schalldämm – Maß R_w , res $>35dB(A)$ für Außenbauteile auszustatten.

Lärmpegelbereich II:

- Gebäude innerhalb dieses Bereichs (siehe Planeintrag) sind nach DIN 4109, Tab. 8 mit einem für Außenbauteile Richtung Silcherstraße (Fassaden, Richtung Südwest) res. Schalldämm-Maß R_w , res $>30\text{dB(A)}$ zu errichten.

Auszug DIN 4109 Tabelle 8

Anforderung an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109

Spalte	1	2	3	4	5
			Raumarten		
			Betten- räume in Kranken- anstalten und Sanatorien	Aufenthalts- räume in Wohnungen und ähnliches	Büro- räume und ähnliches
Zeile	Lärm- pegel- bereich	„Maßgeb- licher Außenlärm- pegel“	erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB		
1	I	bis 55	35	30	-
2	II	56 bis 60	35	30	30
3	III	61 bis 65	40	35	30
4	IV	66 bis 70	45	40	35
5	V	71 bis 75	50	45	40
6	VI	76 bis 80	²⁾	50	45

Naturschutzrechtliche Maßnahmen

(§ 9 (1) Nr. 15, 20, 25 BauGB)

1.1.1 Öffentliche Grünflächen

Entlang der geplanten Erschließungsstraßen sind an den in der Planzeichnung gekennzeichneten Standorten hochstämmige Laubbäume zu pflanzen (Pflanzliste siehe Planzeichnung).

Die Einzeichnung der Baumstandorte ist verbindlich, sie können geringfügig (bis 3m) verschoben werden, falls die örtlichen Gegebenheiten dies erfordern.

Die Pflanzflächen für Bäume sind dauerhaft zu begrünen.

Bei der Artenauswahl ist die Angabe des Bebauungsplanes bindend.

1.1.2 Private Grünflächen

Die Grundstücksflächen zwischen der Erschließungsstraße und der straßenseitigen Baugrenze sind gärtnerisch anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten (Pflanzliste siehe Planzeichnung).

1.1.3 Zeitliche und rechtliche Durchführung der Bepflanzungsmaßnahmen

Die Bepflanzung muss im privaten Bereich spätestens eine Vegetationsperiode nach Abschluss der Baufertigstellung erfolgen und im öffentlichen Raum spätestens eine Vegetationsperiode nach Fertigstellung der Erschließung.

1.1.4 Befestigte Flächen

Befestigte Freiflächen sind auf das notwendige Maß zu beschränken und – mit Ausnahme von Terrassen - mit wasserdurchlässigen Belägen z.B. Rasengittersteine, wassergebundene Decke, Rasenpflaster (in Sand verlegte Pflasterbeläge mit großem Fugenabstand) auszuführen.

Die Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ sind mit wasserdurchlässigem Pflaster auszubauen.

1.1.5 Maßnahmen zum Bodenschutz

In Verbindung mit § 202 BauGB (Schutz des Mutterbodens) wird festgesetzt, dass der Oberboden vor Beginn der Erdarbeiten entsprechend DIN 18915 abzuschleppen ist und bis zur Wiederverwertung auf Mieten von höchstens 2,0 m zu lagern ist.

Der Verbleib des Bodens auf dem Baugrundstück (-gebiet) ist - soweit baurechtlich zulässig - einem Abtransport vorzuziehen. Falls abtransportiert werden muss, ist eine Wiederverwertung des Bodens anzustreben.

In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Gebietsteilen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden.

Aufschüttungen und Abgrabungen, Muldenversickerung

(§ 9 (1) Nr. 14,17, 26 BauGB)

Im Zuge der Herstellung der Verkehrsflächen sind parallel zu den Straßen- und Wegbegrenzungslinien Aufschüttungen oder Abgrabungen erforderlich. Zur Herstellung des Straßenkörpers sind in den an öffentlichen Verkehrsflächen angrenzenden Grundstücken unterirdische Stützbauwerke (Rückenstützen) entlang der Grundstücksgrenzen mit einer Breite von 30 cm erforderlich.

Die Baugrundstücke dürfen maximal bis zur Höhe der angrenzenden Erschließungsstraße aufgefüllt werden.

Zur Muldenversickerung (siehe Planeintrag „Bereich mit dezentralen Entwässerungsmulden für Oberflächenwasser“) werden folgende Festsetzungen getroffen:

- Die angrenzende Erschließungsstraße (Wohnweg) ist ca. 50 cm über der Höhe des Geländes von 110 mNN anzulegen, um den Abstand zum Grundwasser zu vergrößern.
- Die Grundstücke sind ab Straßenhöhe mit einem Gefälle nach Osten anzulegen.
- Mit Mulden ist ein Abstand zur Grenze des Nachbarn von mindestens 2 m einzuhalten.
- Bei der Anlage von Mulden ist ein Schotterunterbau als Zwischenspeicher vorzusehen.
- Die Versickerungsmulden müssen mit einem Notüberlauf zum bestehenden Kanalsystem ausgestattet werden.

Grundstückszufahrten

(§ 9 (1) Nr.4 + 11 BauGB)

Die im Plan eingetragenen Einfahrten (Breite 4 m, jeweils ab seitlicher Grundstücksgrenze) werden verbindlich festgesetzt und sind Grundlage für die Herstellung der straßenbegleitenden Anlagen (insbesondere Parkplätze, Baumpflanzungen, Straßenbeleuchtung). Die Einfahrten können auch an anderen Stellen angelegt werden.

Voraussetzung ist, dass straßenbegleitende Anlagen an ihren festgesetzten Standorten nicht beeinträchtigt werden oder eine für die Gemeinde kostenneutrale Errichtung der betroffenen Anlagen an einem anderen Standort möglich ist, wobei die Verlegung rechtlich möglich sein muss, die straßenbegleitende Anlage weiterhin uneingeschränkt den vorgesehenen Zweck erfüllen muss und die Belange des öffentlichen Verkehrs nicht beeinträchtigt werden dürfen.

Im Gebietsteil „C“ sind - neben der im Nord-Osten festgesetzten Grundstückszufahrt - unter Berücksichtigung der Gestaltung des Einmündungsbereiches, auch Zufahrten von der westlichen Grundstückseite möglich.



Gemeinde Meckenheim

Bebauungsplan "Obstmarkt"

nach § 13a BauGB i. V. mit § 88 (6) LBauO

Örtliche Bauvorschriften

Endfassung 24.09.2012



Pröll-Miltner GmbH
Architekten-Ingenieure

Am Storrenacker 1 b • 76139 Karlsruhe
Telefon: 0721 96232-70 • Telefax 0721 96232-46
www.proell-miltner.de • info@proell-architekten.de

2 Örtliche Bauvorschriften

(§ 9 (4) BauGB, § 88 LBauO)

Dächer, Dachneigung

Zulässig sind Satteldächer, Pultdächer, Walm- und Krüppelwalmdächer sowie Flachdächer. Satteldächer sind auch in Form von zwei gegeneinander versetzten Pultdächern zulässig. Der Versatz darf maximal 1,0 m betragen.

Die zulässigen Dachneigungen für Hauptgebäude mit geneigten Dächern sind in der Planzeichnung festgesetzt worden.

Ausnahme: Für Pultdächer wird eine Dachneigung von 15° - 25° festgesetzt.

Diese Dachneigungen gelten nicht für Dachaufbauten.

Dachfarbe

Die Dachfarbe wird in den Farbtönen rot bis rot-braun und hellgrau bis anthrazit festgesetzt.

Dachgauben und Dacheinschnitte bei geneigten Dächern

Die Gesamtbreite aller Dachgauben und Dacheinschnitte darf max. 1/3 je Dachlänge betragen. Dachgauben und liegende Dachfenster müssen zum Ortgang einen Abstand von mind. 1,0 m haben. Die Dachgauben sind entweder zusammen oder mit einem Mindestabstand von 1,5 m zueinander zu errichten.

Es sind nur ein Dachgaubentyp oder ein Dacheinschnitt je Dachseite zulässig. Darüber hinaus sind Nebengiebel bis zu einer Breite von 5,0 m und einer Firsthöhe bis zu einer Höhe von 0,5 m unter dem Hauptfirst zulässig.

Mülltonnenstandplätze

Plätze für Entsorgungscontainer, die nicht in die Bebauung integriert sind, sind mit Sichtschutzhecken oder durch mit Kletterpflanzen begrüntem Rankgerüsten gegen Einblicke abzuschirmen.

Einfriedungen, Aufschüttungen und Abgrabungen (siehe auch Anlage 1)

Vorgartenbereich:

Einfriedungen zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der Vorderkante der Baukörper sind bis zu einer Höhe von 1,0 m zulässig. Die Zufahrt zu Garagen und Stellplätzen ist von jeglicher Einfriedung freizuhalten.

Sonstige Grundstücksbereiche:

Die Höhe der Einfriedungen an den sonstigen Grundstücksgrenzen richtet sich nach LBauO (max. 2,0 m). Heckenpflanzungen oder sonstige Grünpflanzungen unterliegen hinsichtlich der Wuchshöhe und der Pflanzabstände generell dem Nachbarrechtsgesetz Rheinland-Pfalz.

Hinweis:

Die besonderen Festsetzungen im Baugebiet D (Ziff. 7 der Planungsrechtlichen Festsetzungen) bleiben von dieser Festsetzung unberührt.

Zahl der Stellplätze / Garagen

Die Stellplatzverpflichtung für die Wohnungen wird auf zwei Stellplätze je Wohnung festgesetzt.



Gemeinde Meckenheim

Bebauungsplan "Obstmarkt"

nach § 13a BauGB i. V. mit § 88 (6) LBauO

Hinweise

Endfassung 24.09.2012



Pröll-Miltner GmbH
Architekten-Ingenieure

Am Storrenacker 1 b • 76139 Karlsruhe
Telefon: 0721 96232-70 • Telefax 0721 96232-46
www.proell-miltner.de • info@proell-architekten.de

3 Hinweise

Altlasten

Falls bei den Erschließungsarbeiten Altlasten angetroffen werden, so ist die Untere Wasserbehörde unverzüglich zu informieren und die weitere Vorgehensweise abzusprechen.

Archäologische Funde

Bei der Vergabe der Erdarbeiten, in erster Linie für die Erschließungsmaßnahmen, hat der Bauträger/Bauherr die ausführenden Baufirmen vertraglich zu verpflichten, dem Landesamt für Denkmalpflege/Archäologie in Speyer zu gegebener Zeit rechtzeitig den Beginn der Arbeiten anzuzeigen.

Die ausführenden Baufirmen sind eindringlich auf die Bestimmungen des Denkmalschutz- und Pflegegesetzes vom 26.11.2008 hinzuweisen. Danach ist jeder zutage kommende archäologische Fund unverzüglich zu melden, die Fundstelle soweit als möglich unverändert zu lassen und die Gegenstände sind sorgfältig gegen Verlust zu sichern.

Sollten wirklich archäologische Objekte angetroffen werden, so ist der archäologischen Denkmalpflege ein angemessener Zeitraum einzuräumen, damit Rettungsgrabungen - in Absprache mit den ausführenden Firmen - planmäßig den Anforderungen der heutigen archäologischen Forschung entsprechend durchgeführt werden können.

Baugrund¹ und Empfehlung zur Kellerausbildung

Im Untersuchungsgelände liegt eine insgesamt ungünstige Untergrundsituation vor, die für nicht unterkellerte und unterkellerte Gebäude einen höheren Gründungsaufwand erfordert:

Oberflächennah liegen bindige bzw. unterschiedlich aufgefüllte Böden vor. Aufgrund der unterschiedlichen Tragfähigkeit (= unterschiedliche Setzungen) ist bei Baumaßnahmen ohne Unterkellerung ein zusätzlicher Gründungsaufwand, wie z.B. eine verstärkte Bodenplatte (d= 50 cm) oder einen Trägerrost, erforderlich.

Unterkellerungen müssen wegen der Grundwassersituation druckwasserdicht nach DIN 18195-6, als sogenannter wasserdichter steifer Kasten, ausgebildet werden.

Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von 110 mNN. Der mittlere Grundwasserspiegel befindet sich bei 107,5 mNN. Der Bemessungsgrundwasserspiegel ist mit 109 mNN anzusetzen. Je nach Einschnitttiefe und aktueller Grundwassersituation ist für das Herstellen der Keller eine Grundwasserabsenkung erforderlich.

Beim Anlegen von Straßenzügen ist, aufgrund der mangelnden Frostsicherheit und Tragfähigkeit des Untergrundes, ein Gesamtaufbau des Straßenkörpers (Frost-, Trag- und Deckschicht) von 60 cm Stärke erforderlich. Alternativ kann eine Stabilisierung durch eine Kalkvermörtelung des Planums erfolgen, wodurch sich der weitere Aufbau auf 40 cm reduziert.

Beim Verlegen von Kanalleitungen mit Einschnittstiefen ab 3 m sind Grundwasserabsenkungen (Vakuumlansen) erforderlich.

Als Rohraufleger ist eine 20 cm starke Schotterschicht erforderlich, die wegen der Grundwassersituation mit einem Filtervlies zu umhüllen ist.

Als Verbau sind in Verbindung mit der Grundwasserabsenkung bewegliche Elemente zulässig.

¹ Auf das vorliegende Ing.-Gutachten wird verwiesen. Ing.-Büro für Geotechnik IBG, Worms – siehe Anlage

Bodenschutz bei Bauvorhaben

Der gewachsene Boden ist in den Grünflächen weitestgehend zu erhalten. Bei Baumaßnahmen ist der Oberboden entsprechend DIN 18915 abzutragen, zu lagern und wieder zu verwenden. In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Gebietsteilen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden.

Der Verbleib des Bodens auf dem Baugrundstück (-gebiet) ist - soweit baurechtlich zulässig - einem Abtransport vorzuziehen. Falls abtransportiert werden muss, sollte eine Wiederverwertung des Bodens (z.B über Erdaushubbörsen) angestrebt werden.

Vor Abtrag des Bodens sollen oberirdische Pflanzenteile durch Abmähen entfernt werden.

Humushaltiger Oberboden (Mutterboden) und kulturfähiger Unterboden sollten beim Aushub getrennt gelagert und getrennt wieder eingebaut werden.

Der Aushub ist auf sichtbare Belastungen (Öl, Bitumenreste, Müll, Abbruchmaterial, etc.) und auf Fremdgeruch zu prüfen, ggf. sind belastetes und unbelastetes Material zu trennen, und das belastete Material ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Bodenbelastungen, bei denen Gefahr für die Gesundheit von Menschen, bedeutende Sachwerte oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

Die Lagerung des humushaltigen Oberbodens (Mutterboden) sollte bis max. 2,0 m Höhe erfolgen, auf Schutz vor Vernässung sollte geachtet werden.

Anfallende Baustellenabfälle (z.B. Folien, Farben u.a.) und nichtmineralischer Bauschutt sind ordnungsgemäß zu entsorgen und dürfen nicht als An- bzw. Auffüllmaterial (Mulden, Baugrube, Arbeitsgraben etc.) benutzt werden (§§ 3 und 4 AbfG). Mineralischer Bauschutt ist einer Wiederverwertung zuzuführen. (Recycling).

Für nicht überbaute Flächen sind während der Baumaßnahme Bodenverdichtungen - verursacht z.B. durch häufiges Befahren - auf das unabdingbare Maß zu beschränken.

Für Auffüllungen darf nur unbelastetes Material verwendet werden.

Beleuchtung

Für die Straßen- und Außenbeleuchtung dürfen aus ökologischen Gründen keine Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HQL) verwendet werden. Empfohlen werden Lampen mit einem Lichtspektrum über 500 nm (z. B. Natriumdampf-Niederdrucklampen) oder alternativ LED.

Ver- und Entsorgungsleitungen im Wurzelbereich von Bäumen

Bei Anpflanzungen von Bäumen und tiefwurzelnenden Sträuchern im Bereich unterirdischer Ver-/Entsorgungsleitungen (Leitungen) soll ein Mindestabstand von 2,5 m (horizontaler Abstand Stammachse – Außenhaut Leitung) eingehalten werden.

Kann dieser zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der Leitungen erforderliche Abstand nicht eingehalten werden, sind vom Vorhabensträger, in Absprache mit dem jeweiligen Versorgungsträger, geeignete Maßnahmen zum Schutz der Leitungen (z.B. Einbau von Trennwänden aus Kunststoff) vorzusehen.

Leitungsführung

Alle Leitungen zur Versorgung des Gebietes sind unterirdisch zu verlegen.

Pflichten des Eigentümers

(§ 126 (1) Nr.1 BauGB)

Der Eigentümer hat das Anbringen von Haltevorrichtungen und Leitungen für Beleuchtungskörper der Straßenbeleuchtung einschließlich der Beleuchtungskörper und des Zubehörs auf seinem Grundstück zu dulden.

Radonprognose

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Bereiches, in dem lokal erhöhtes Radonpotential über einzelnen Gesteinshorizonten ermittelt wurde. Orientierende Radonmessungen in der Bodenluft vor Baubeginn werden daher empfohlen.

Oberflächenwasser

Auf den Baugrundstücken ist vorrangig die Versickerung vor Ort vorzusehen. Die anfallenden unverschmutzten Oberflächenwasser sind zu sammeln (z.B. in Zisternen), zur Gartenbewässerung zu nutzen und / oder als Brauchwasser zu verwenden. Dementsprechend ist auf jedem Baugrundstück eine Zisterne mit einem Rückhaltevolumen von mind. 3 m³ mit Notüberlauf an den Mischwasserkanal vorzusehen.

Die Notüberläufe der Zisternen und Sickermulden sind über Doppel – Rückstauverschlüsse zu sichern. Diese Auflagen werden in der Entwässerungsplanung im Rahmen der Genehmigung der späteren Bauanträge gefordert.

Schallschutz

In Ergänzung zu den Festsetzungen in Ziffer 7 der planungsrechtlichen Festsetzungen wird auf folgenden Hinweis verwiesen:

Oberhalb eines mittleren Beurteilungspegels von 40 dB(A) bis 45 dB(A) an der Fassade im Nachtzeitraum wird eine schallgedämpfte Lüftung für Schlafräume empfohlen, solange der hygienisch notwendige Luftwechsel nicht über andere Räume der Wohnung, die sich schallpegelmindernd in den Schallausbreitungsweg einfügen, sichergestellt werden kann.

Verfahrensvermerke – Bebauungsplan „Obstmarkt“

Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans (§2 Abs. 1 BauGB) sowie der Beschluss über die Öffentliche Auslegung (§3 Abs. 2 BauGB)	12.09.2011
Öffentliche Bekanntmachung dieses Beschlusses (§2 Abs. 1 BauGB) sowie Bekanntmachung der Öffentlichen Auslegung (§3 Abs. 2 BauGB)	25.11.2011
Öffentliche Auslegung (§3 Abs. 2 BauGB)	von 05.12.2011 bis 13.01.2012
Beteiligung der Behörden und sonstigen TÖB (§4 Abs. 2 BauGB) Unterrichtung mit Schreiben vom 29.11.2011	bis einschl. 13.01.2012
Beschluss zur erneuten öffentlichen Auslegung (§4a Abs. 3 BauGB i.V. mit § 3 Abs. 2 BauGB)	23.04.2012
Öffentliche Bekanntmachung dieses Beschlusses	13.07.2012
Erneute Öffentliche Auslegung (§4a Abs. 3 BauGB i.V. mit § 3 Abs. 2 BauGB)	von 23.07.2012 bis 10.08.2012
Erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen TÖB (§4 Abs. 2 BauGB): Unterrichtung mit Schreiben vom 13.07.2012	bis einschl. 10.08.2012
Satzungsbeschluss (§10 Abs. 1 BauGB)	24.09.2012

Meckenheim, den
.....
 Ortsbürgermeister

Ausfertigungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Inhalt dieses Bebauungsplanes mit seinen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften durch Zeichnung, Farbe, Schrift und Text mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates übereinstimmt und dass für die Rechtswirksamkeit maßgebende Verfahrensvorschriften beachtet wurden.

Meckenheim, den
.....
 Ortsbürgermeister

Die ortsübliche Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses gemäß § 10 Abs. 3 BauGB erfolgte am im
 Amtsblatt der Verbandsgemeinde Deidesheim.

Der Bebauungsplan tritt am Tage seiner Bekanntmachung in Kraft.

Meckenheim, den
.....
 Ortsbürgermeister



Gemeinde Meckenheim

Bebauungsplan "Obstmarkt"

nach § 13a BauGB i. V. mit § 88 (6) LBauO

Begründung

Endfassung 24.09.2012



Pröll-Miltner GmbH
Architekten-Ingenieure

Am Storrenacker 1 b • 76139 Karlsruhe
Telefon: 0721 96232-70 • Telefax 0721 96232-46
www.proell-miltner.de • info@proell-architekten.de

INHALTSVERZEICHNIS

	Begründung.....	2
1	Anlass der Planaufstellung.....	2
2	Bestand.....	2
	2.1 Rechtlicher Bestand.....	2
	2.2 Baulicher Bestand.....	2
	2.3 Lage des Plangebietes innerhalb der Gemeinde und im größeren Raum	5
	2.4 Bodenverhältnisse, Altlasten	8
	2.5 Arten- und Naturschutz.....	10
3	Planverfahren nach § 13a BauGB	11
4	Städtebauliche Gliederung	11
5	Städtebaulicher Entwurf (Abb. 9).....	12
	5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung.....	13
	5.2 Erschließung, ruhender Verkehr.....	16
	5.3 Alternative Plankonzepte.....	17
	5.4 Ver- und Entsorgung.....	17
	5.5 Allgemeine Bebaubarkeit und ökologische Aspekte der Planung.....	19
	5.6 Grünordnung und Entwicklung der naturraumbezogenen Faktoren.....	19
	5.7 Lärmschutz	20
	5.8 Mindestgröße von Grundstücken	25
	5.9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (Örtliche Bauvorschriften)	25
6	Zeitliche Realisierung und Bodenordnung	25
7	Planstatistik und städtebauliche Kosten.....	26
8	Städtebauliche Kosten	26

Anhang:

1. Anlage 1
Baugrunduntersuchung / Altlastenbewertung Ingenieurbüro für Geotechnik
2. Anlage 2
Gewerbelärm – Schalltechnische Stellungnahme Ingenieurbüro für Bauphysik
3. Anlage 3
Verkehrslärm – Schalltechnische Stellungnahme Ingenieurbüro für Bauphysik

Begründung

1 Anlass der Planaufstellung

Der Obstmarkt in Meckenheim wird nicht mehr als Obstmarkt genutzt. Die Gebäude auf dem Gelände stehen seit Jahren weitgehend leer.

Die Planaufstellung soll dazu dienen, neue Nutzungsmöglichkeiten zu entwickeln.

Das Plangebiet beinhaltet eine Fläche von 1,6 ha (siehe Abb. 1).

2 Bestand

2.1 Rechtlicher Bestand

Regionalplan

Das Gebiet des Obstmarktes ist im Regionalplan als Siedlungsbereich eingetragen worden.

Flächennutzungsplan

Der Planbereich ist in dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der VG Deidesheim, Teilplan Meckenheim als gemischte Baufläche ausgewiesen worden (siehe Abb. 2).

Der Flächennutzungsplan legt im südlichen und westlichen Umfeld - bis zu einem Betriebsgelände für landwirtschaftliche Fahrzeuge - WA – Gebiet fest. Die restlichen umgebenden Flächen im Westen und Norden werden im FNP als Mischgebiet ausgewiesen.

Nach Osten grenzen landwirtschaftliche Flächen an.

2.2 Baulicher Bestand

Das Plangebiet ist mit Markthallen und größeren Freiflächen, die überwiegend versiegelt sind, überbaut worden (siehe Abb. 3 – 7).

Das Gebiet wird über die Silberstraße und die Großgasse erschlossen.

Die Silberstraße ist voll erschlossen (Kanal, Wasser, Strom, Gas) und auch die Großgasse besitzt den gleichen Ausbaustand. Allerdings ist hier die Straßenoberfläche noch nicht endgültig hergestellt und der dort verlegte Kanal befindet sich teilweise auch auf dem Obstmarktgelände.

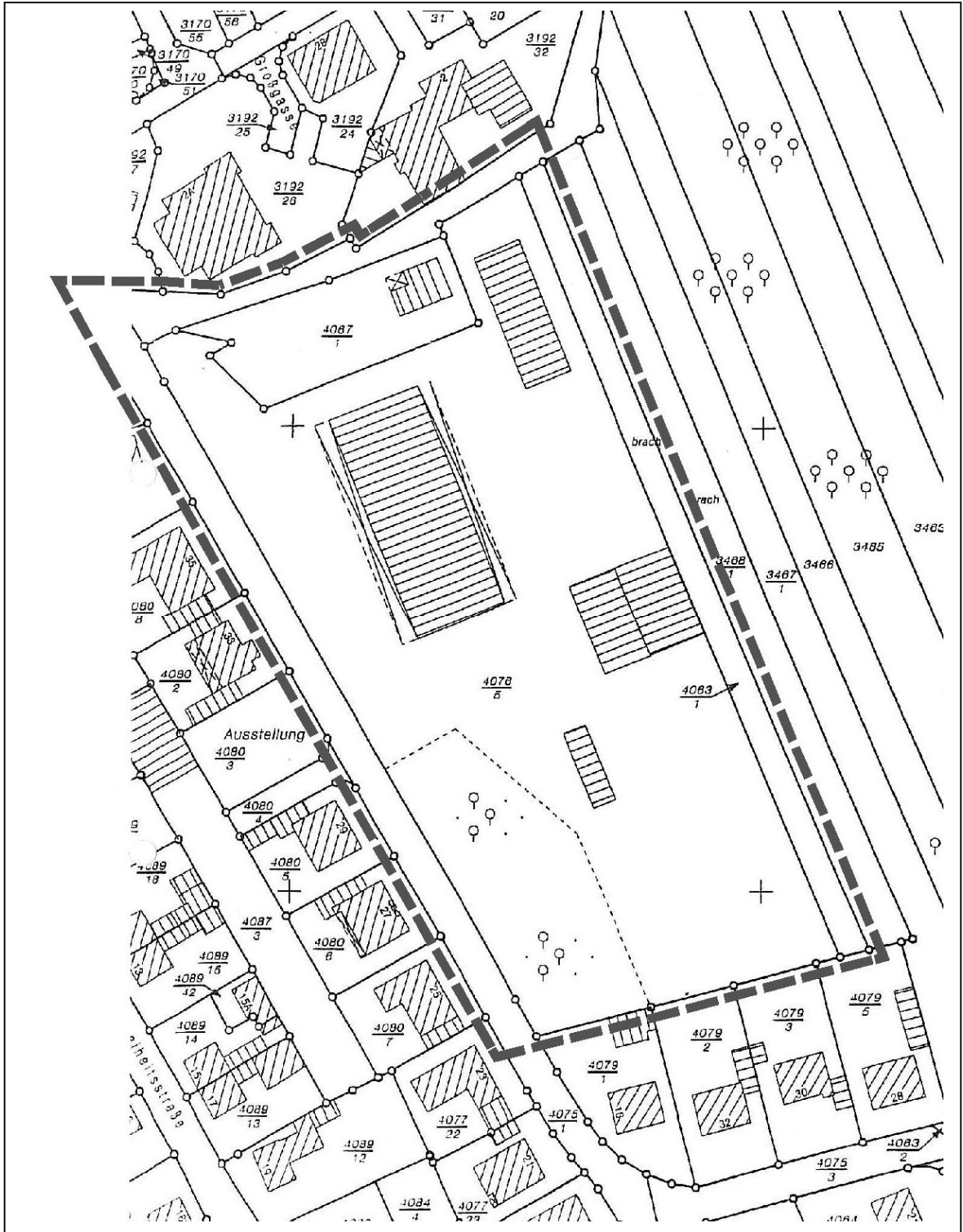


Abb. 1: Bestandsplan

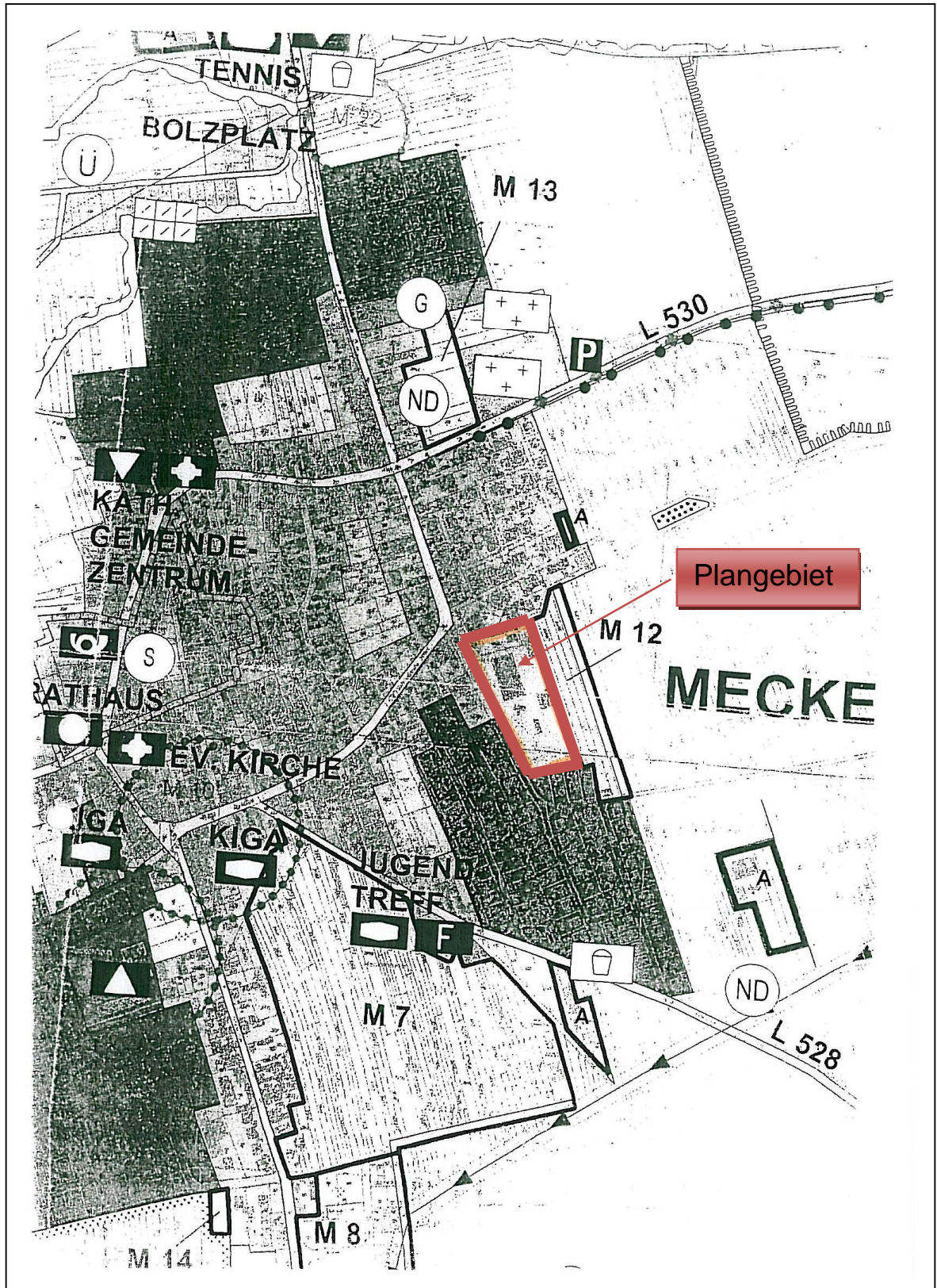


Abb. 2: Flächennutzungsplan (Auszug)

2.3 Lage des Plangebietes innerhalb der Gemeinde und im größeren Raum

Das Plangebiet liegt am Ortsrand von Meckenheim. Von hieraus sind alle Infrastruktureinrichtungen wie Schule, Kindergarten und Rathaus sowie die Einkaufsmärkte fußläufig zu erreichen.

Die Gemeinde Meckenheim zählt ca. 3.000 Einwohner. Eine direkte Anbindung an die A 65 (über die L 528) zum Oberzentrum Ludwigshafen / Mannheim oder nach Neustadt (über die K 10), ermöglichen eine schnelle Erreichbarkeit überörtlicher Verkehrsverbindungen und zentraler Einrichtungen (Abb. 8).

Die Randbebauung um das Plangebiet herum ist überwiegend von einer freistehenden Ein - Zweifamilienhausbebauung geprägt. Diese Nutzung wird allerdings an der Silberstraße durch einen Reparaturbetrieb für landwirtschaftliche Fahrzeuge auf den Grundstücken 4080/3, 4070/4 und 4087/3 unterbrochen.



Abb. 3: Nordseite Obstmarkt



Abb. 4: Blick von der Großgasse in das östliche Obstmarktgelände



Abb. 5: Südlicher Teil des Obstmarktes



Abb. 6: Südseite Obstmarktes



Abb. 7: Blick entlang der Obstmarkthalle zur Großgasse

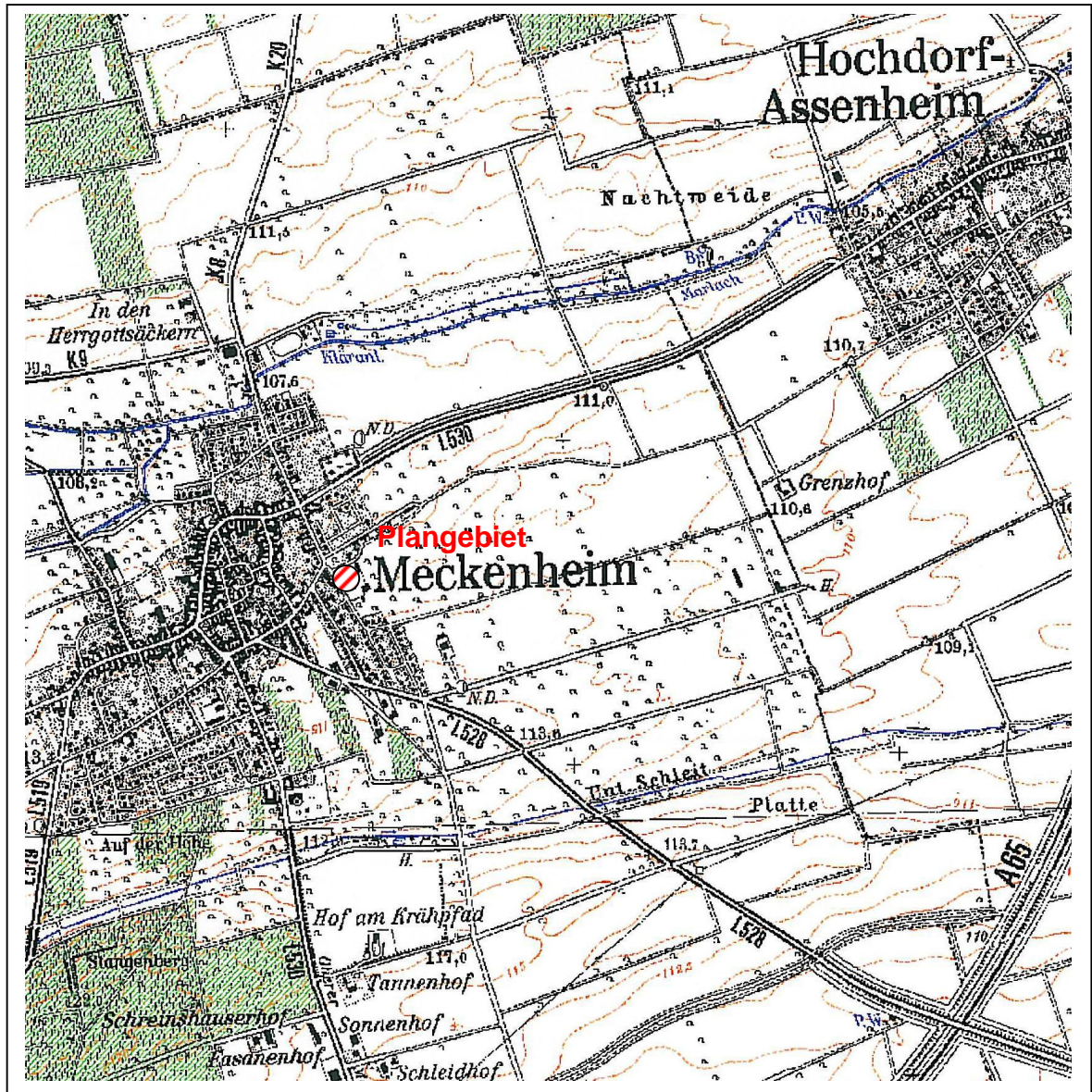


Abb. 8: Lage im Raum

2.4 Bodenverhältnisse, Altlasten

Für das Plangebiet wurde eine Bodenuntersuchung und eine Altlastenbewertung durchgeführt¹

Dieses Gutachten wird auszugsweise zitiert:

Untergrund

Unter den diversen Decksichten (Verbundsteine, Asphalt, Betonplatten) und geringmächtigen Schottertragschichten, bzw. auf unbefestigten Flächen unter dem Mutterboden, folgen in der Regel anstehende Böden, wobei es sich um eine Wechsellagerung aus Sand-, Schluff- und Tonschichten handelt. Sowohl über die gesamte Fläche als auch über die Tiefe sind die Schichten unterschiedlich stark ausgeprägt. Die Konsistenz der bindigen Böden schwankt zwischen weich und steif.

¹ Ing.-Büro für Geotechnik, Worms: Erschließung und Bebauung des ehemaligen Raiffeisengeländes in Meckenheim, Baugrunduntersuchung und Altlastenbewertung, August 2010.

Aufgefüllte Böden mit unterschiedlicher Zusammensetzung aus Sand, Schluff, Kies und Ton, teils auch mit Bauschutt durchsetzt, finden sich nur im Bereich der unterirdischen Tanks bzw. in unmittelbarer Nähe zu Gebäuden (verfüllte Arbeitsräume).

Das Grundwasser wurde z.Z. der Untersuchung zwischen 2 und 3 m unter Gelände festgestellt. Nach einer hydrogeologischen Kartierung liegt der mittlere Grundwasserspiegel auf 107,5 mNN, mit maximalen Grundwasserständen von 109 mNN muss gerechnet werden.

Zur Ermittlung der Durchlässigkeit wurden 2 oberflächennahe Versickerungsmulden angelegt sowie 2 Eingießversuche in 1 m tiefen Bohrlöchern durchgeführt. Die Versickerungsmulden ergaben oberflächennah einen Durchlässigkeitsbeiwert von rund $k_f = 1,0 \text{ E-}04 \text{ m/s}$, was im Wesentlichen auf die Makroporen der oberen Bodenzone zurückzuführen ist. Die Eingießversuche in den bindigen Schichten unmittelbar daneben ergaben geringere Werte von $k_f = 3,0 \text{ E-}06 \text{ m/s}$. Nach den Körnungslinien ist die Durchlässigkeit der Sande mit $k_f = 1,0 \text{ E-}05 \text{ m/s}$ bis $1,0 \text{ E-}0,4 \text{ m/s}$ abzuschätzen.

Altlastenuntersuchungen

Die Inspektion des Geländes in Hinblick auf mögliche Untergrundverunreinigungen (Altlasten) ergaben zwei Verdachtsbereiche.

Zum einen handelt es sich um den Standort eines ehemaligen Gebäudes, in dem Pflanzenschutzmittel gelagert wurden. Bei den Bohrarbeiten ergaben sich keine organoleptischen Hinweise auf Verunreinigungen. Aus diesen Bohrungen wurde jeweils eine Bodenprobe ausgewählt und im chemischen Labor auf Pflanzenschutzmittel (Organochlorpestizide, Pestizid-Screening) sowie auf Schwermetalle untersucht.

Mit Ausnahme von geringen Spuren an Organochlorpestiziden (Dichlordiphenyltrichlorethan = DDT) konnten keine Belastungen nachgewiesen werden. Die bestimmten DDT – Gehalte liegen mit max. 0,4 mg/kg (siehe Anlage 2) weit unterhalb der gemäß Bundesbodenschutzverordnung in Wohngebieten tolerierbaren Konzentrationen von 80 mg/kg. Auch die Gehalte an Schwermetallen lagen nahezu alle auf einem für natürliche und unbelastete Böden üblichen Niveau. Lediglich der Gehalt an Kupfer war in einer Probe mit 82,4 mg/kg geringfügig erhöht. Weiterhin befindet sich ein unterirdischer Heizöltank auf dem Gelände. In Umfeld dieses Tanks wurden Bohrungen niedergebracht. Bei den Bohrarbeiten ergaben sich keine organoleptischen Hinweise auf Verunreinigungen.

Die aus diesen Bohrungen ausgewählten Proben wurden im chemischen Labor auf Kohlenwasserstoffe untersucht. Die darin bestimmten Gehalte an Kohlenwasserstoffen waren gering und lagen alle auf einem für natürliche, unbelastete Böden üblichen Niveau.

Bei den zur Baugrunderkundung niedergebrachten weiteren Bohrungen ergaben sich ebenfalls keine Auffälligkeiten.

Für das untersuchte Gelände gibt es somit keinerlei Hinweise auf mögliche Untergrundverunreinigungen.

Versickerungsfähigkeit des Bodens

Es können ungesättigte Böden zunächst mehr Wasser aufnehmen, zum anderen täuschen die im Boden vorhandenen Makroporen eine größere Durchlässigkeit und Infiltrationsrate vor. Die allmähliche Wassersättigung des Bodens und das Zusetzen der Makroporen durch Verschlammungsprozesse führt langfristig zu einer deutlichen Verringerung der Versickerungsfähigkeit, es könnten „Dauerteiche“ entstehen².

² Auf die weiteren Empfehlungen zum Kellerausbau und zu Kanalbaumaßnahmen wird auf das Kap. „Hinweise“ verwiesen.

2.5 Arten- und Naturschutz

Das Plangebiet liegt einerseits am östlichen Ortsrand von Meckenheim mit Anschluss an landwirtschaftliche Flächen und Obstbaumwiesen jüngeren Alters.

Andererseits weist das Plangebiet eine relativ hohe Versiegelung durch Bebauung und Pflasterflächen auf von ca. 60% der Gesamtfläche (siehe auch Abb. 12).

Die restlichen unbefestigten Flächen bestehen aus Rasenflächen und einer Randbegrünung aus Nadelhölzern sowie einigen Laubbäumen.

Aus dieser Situation ergibt sich für die Naturfaktoren folgende Einschätzung:

Tiere

Der Randstreifen ermöglicht speziell durch Laubbäume eine störungsarme Vielfachbesiedlung, allerdings mit distanzunempfindlichen Arten des Siedlungsbereichs (Gartenbiotop).

Der Lebensraum der potentiell vorhandenen Vogelpopulationen unterliegen bereits Lärm- und Lichtbelastungen durch den Verkehr, die zeitweise durchgeführten Veranstaltungen auf dem Obstmarkt und den angrenzenden Siedlungen.

Diese Beeinträchtigungen des Lebensraumes erfahren zusätzliche Störungen während der Bauphase, diese sind aufgrund von Ausweichmöglichkeiten nicht nachhaltig.

Bei den Kleinsängern sind ebenfalls keine geschützten Arten zu erwarten

Pflanzen

Das Gebiet ist artenmäßig gering ausgestattet.

Böden

Siehe Kap. 2.4

Wasser

Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Das Grundwasser steht sehr hoch an. Hier ergeben sich aufgrund der Nutzungsänderungen geringere Gefahren durch Pestizide und Herbizide durch die Aufgabe des Obstmarktes. Es sollte aber angestrebt werden, die Versickerungsrate im Rahmen der Nutzungsänderung zu erhöhen.

Luft, Klima

Das Gebiet liegt am östlichen Ortsrand und damit geschützt zu den Hauptwindrichtungen aus Südwest. Da die bereits hohe Versiegelung sich nicht verändern wird, sollte zur Minderung des Wärmehaushaltes im Sommer eine Durchgrünung des Straßenraumes angestrebt werden.

3 Planverfahren nach § 13a BauGB

Der Bebauungsplan wird nach § 13a BauGB aufgestellt, da es sich bei der Planung um eine Wiedernutzbarmachung von brachliegenden, ehemals gewerblich genutzten Flächen handelt.

Damit dient der Bebauungsplan der Innenentwicklung.

Das nach § 13a BauGB vorgesehene beschleunigte Verfahren ist auch deshalb zulässig, weil die Planung weit weniger Grundflächen beinhaltet als nach diesem Gesetz als Obergrenze festgelegt worden ist.

Es bestehen auch keine Anhaltspunkte für die Beeinträchtigung von Schutzgütern nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB.

Ebenso werden durch die Planung keine Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen.

4 Städtebauliche Gliederung

Die Fläche des Obstmarktes soll als Ortsabrundung im Osten von Meckenheim primär Wohnnutzungen dienen.

Eine solche Nutzung (WA – Gebiet) passt in das Quartier, das jetzt von dem Obstmarkt eingenommen wird, besser als die nach dem Flächennutzungsplan vorgegebene gemischte Nutzung. Dies ergibt sich aus der überwiegend als WA – Gebiet zu klassifizierenden Umgebung.

Damit werden potentielle Störungen aus einem Mischgebiet auf die umgebende Randbebauung ausgeschlossen. Allerdings sind die Immissionen aus dem Reparaturbetrieb auf das künftige Baugebiet ausreichend zu berücksichtigen.

Die gegensätzliche Ausweisung zwischen Flächennutzungsplan (M - Gebiet) und Bebauungsplan (WA – Gebiet) kann nach § 13a (2) Nr. 2 BauGB im Wege der nachträglichen Berichtigung des FNP`s wieder aufgelöst werden.

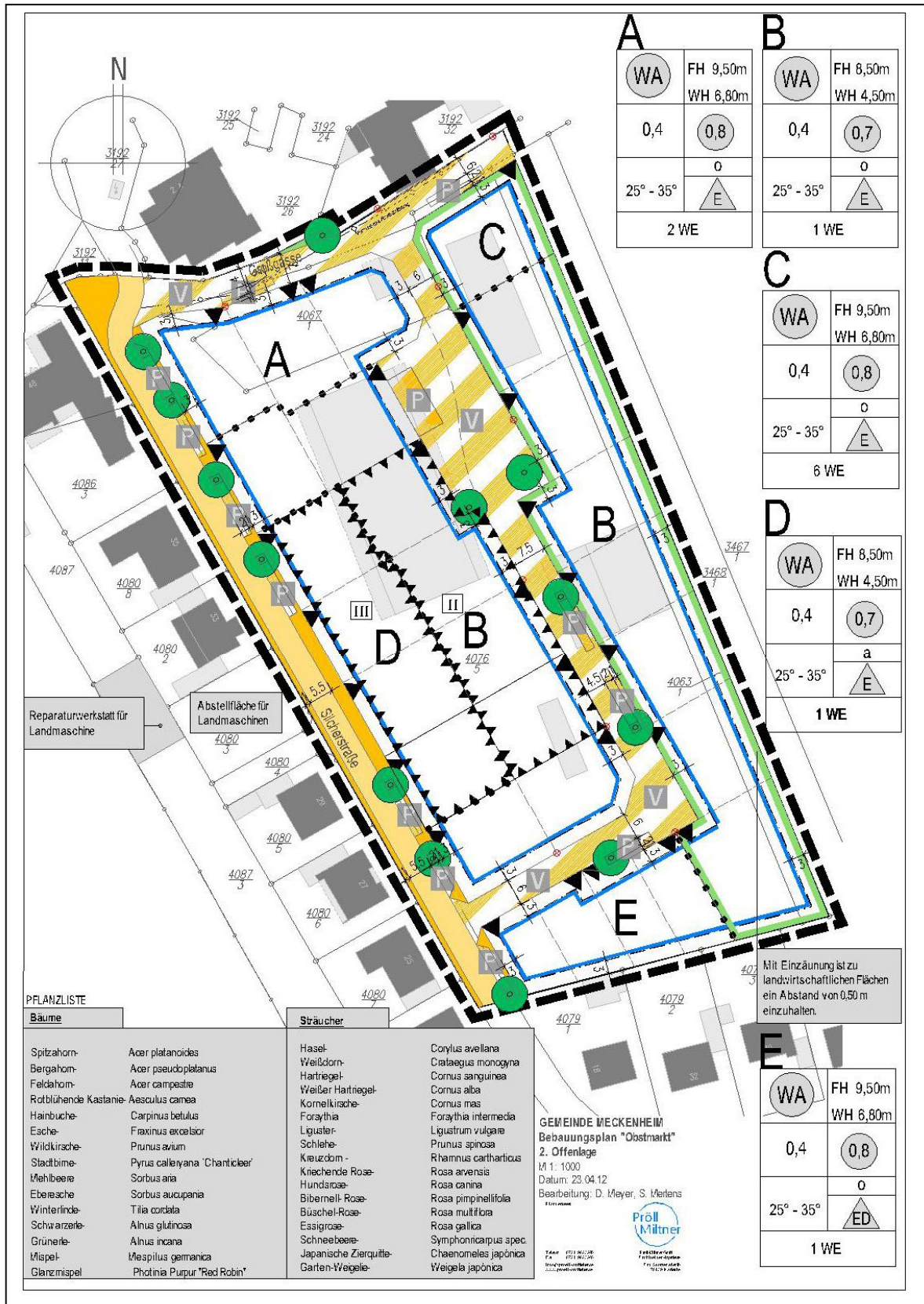
Mit der Ausweisung als WA – Gebiet wird die städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes nicht beeinträchtigt, da mit dem Obstmarkt strukturell ein Fremdkörper innerhalb des Gemeindegebietes entfällt und die neue Nutzung gut mit den Siedlungsstrukturen der größeren Umgebung harmonisieren.

Eine solche Ausweisung widerspricht auch nicht der geplanten östlichen Ausweisung eines Gewerbegebietes (im FNP als M 12 bezeichnet). Bei Aufstellung des Flächennutzungsplanes war diese Fläche als Erweiterungsfläche für den Obstmarkt vorgesehen. Dieser Nutzungszweck ist allerdings mit der Stilllegung des Obstmarktes hinfällig.

Eine Nutzung dieser geplanten Siedlungserweiterung M 12 für eine Obstmarkterweiterung im Rahmen einer gewerblichen Nutzung ist heute mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung nicht mehr vereinbar. Sinnvoll wäre nur eine Ausweisung als Wohnbaugebiet (WA – Gebiet). Eine solche Änderung des Flächennutzungsplanes für diesen Teilbereich ist derzeit bei rückläufigem Bedarf für WA – Gebiete wenig sinnvoll und voraussichtlich auch nicht genehmigungsfähig. Somit wird auch zukünftig die Ostgrenze des Plangebietes den Ortsrand von Meckenheim bilden.

Allerdings wird am Ostrand des Obstmarktes noch das Grundstück Nr. 4063/1 mit einbezogen, das dem Obstmarkt gehört und von diesem als Abstandsfläche, Nutzfläche und Freifläche genutzt wurde. Diese Fläche ist im Flächennutzungsplan noch dem geplanten Gebiet M 12 zugeordnet. Auch dies wird bei einer künftigen Änderung des FNP`s Berücksichtigung finden müssen.

5 Städtebaulicher Entwurf (Abb. 9)



5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird insgesamt als allgemeines Wohngebiet (WA nach § 4 BauNVO) ausgewiesen. Die Hauptnutzungen nach § 4 BauNVO sind in Hinblick auf die Umgebung zulässig. Bei den Ausnahmen sind potentiell störende Nutzungen wie Anlagen für Verwaltungen (Publikumsverkehr), Gartenbaubetriebe und Tankstellen (störende Emissionen) nicht erwünscht und damit nicht zulässig.

Die festgelegte Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl entspricht der Umgebungsbebauung und ermöglicht auch die Ausweisung von kleinen Baugrundstücken.

Entlang der Silcherstraße befinden sich auf der Westseite eingeschossige Gebäude in offener Bauweise. Diese Bauweise wird auch auf der östlichen Seite der Silcherstraße übernommen und zwar mit der weiteren Einschränkung, dass nur eine Wohnung pro Wohngebäude zulässig sein soll (Baugebiet B + D).

Im übrigen Gebiet sind Gebäude mit größerer Wandhöhe zulässig (Baugebiet A, C und E).

Mit dieser Zonierung erfolgt eine Anpassung an die Umgebung. Gegenüber den Baugebieten A + C an der Großgasse bestehen bereits größere zweigeschossige Gebäude. Ebenso verhält es sich im südlichen Teilbereich. Auch hier grenzen zweigeschossige Gebäude an das Plangebiet an.

Der große Mittelteil hingegen nimmt Rücksicht auf die vorhandene Bebauung an der Silcherstraße.

Die künftigen Gebäude werden hier nur mit der geringeren Wandhöhe von 4,5 m errichtet. Da auch nur eine Wohnung pro Wohngebäude zulässig ist, ergibt sich auch nicht ein übergroßer Park- und Erschließungsdruck auf die hier vorgesehenen Wohnwege.

Weiterhin wird der Ortsrand nach Osten (voraussichtlich endgültig) durch die hier zulässige Wandhöhe niedrig gehalten, was wiederum der visuellen Einbindung der Bebauung in die angrenzenden Freiflächen Vorteile bringt.

Die maximalen Firsthöhen bei Satteldächern ergeben sich aus den Wandhöhen und der größten Dachneigung von 35° (siehe Abb. 10). Bei den Pultdächern richtet sich die maximale obere Wandhöhe nach der maximalen Firsthöhe bei den Satteldächern (siehe Abb. 11).

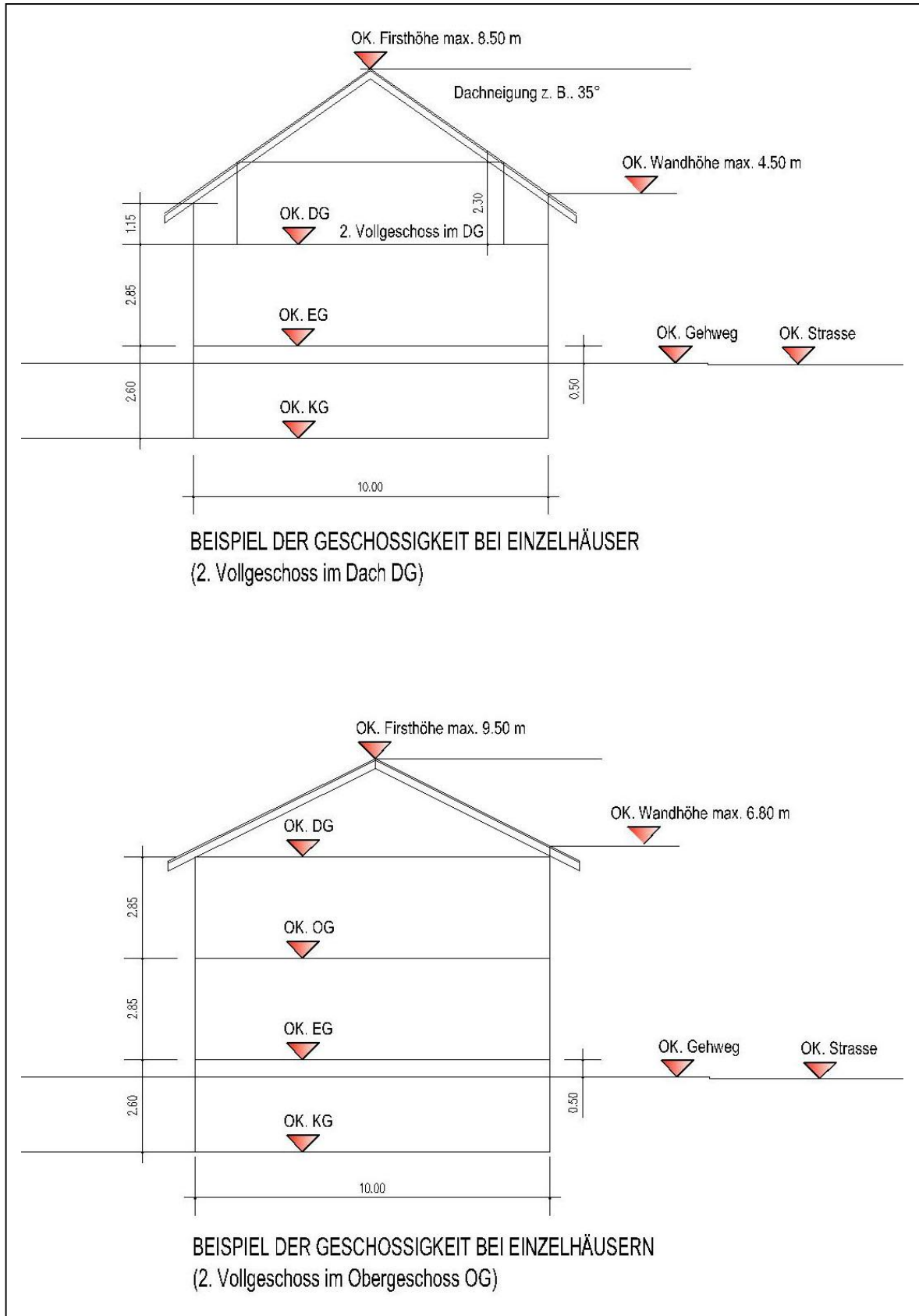


Abb. 10: Maximale Wand- und Firsthöhen bei Satteldächern

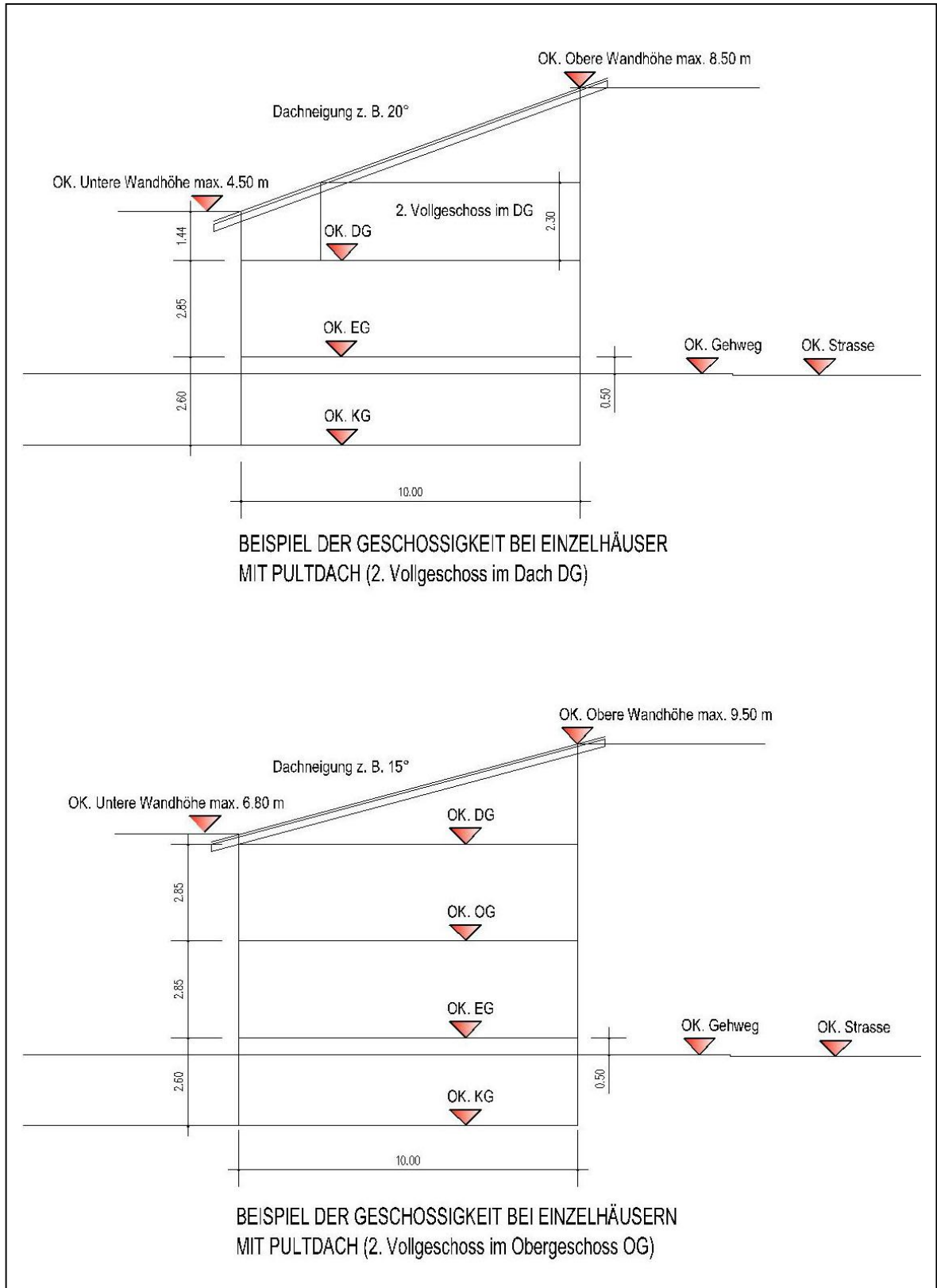


Abb. 11: Maximale Wand- und Firsthöhen bei Pultdächern

Das Baugebiet C unterscheidet sich von den 4 anderen Baubereichen A, B, D und E durch die größere Zulässigkeit der Zahl der Wohnungen. In diesem Bereich an der östlichen Großgasse sind bei zweigeschossiger Bauweise bis zu 6 Wohnungen zulässig. Hier ist beabsichtigt, stärker gemeinschaftlich orientierte Wohnformen zuzulassen.

Mit dieser Festlegung kann auch der im dörflichen Bereich beginnende Wandel im gesellschaftlichen und demografischen Bereich zu Kleinhaushalten berücksichtigt werden. Insbesondere sollen Wünsche nach gemeinschaftlichen Wohnformen ermöglicht werden.

Angesprochen werden hier:

- Senioren und Singles
- Generationen unter einem Dach
- Das Altwerden zusammen mit Familie und Freunden statt reinen Senioreneinrichtungen

Im Plangebiet sind - mit Ausnahme des Gebietsteil E - nur Einzelhäuser zulässig. Die Beschränkung auf Einzelhäuser führt zu einer geringeren Zahl an Grundstückszufahrten und ermöglicht damit besser die Anlagen von öffentlichen Parkstreifen.

Auch entspricht diese Wohnform dem überwiegenden Bestand der umgebenden Bebauung.

Im Bereich des Obstmarktes befindet sich östlich angrenzend eine Obstbaumwiese, die eine sehr gute Einbindung der künftigen Bebauung in die angrenzende landwirtschaftlichen Flächen bewirkt.

5.2 Erschließung, ruhender Verkehr

Das Plangebiet wird durch einen Wohnweg (ohne Ausweisung eines separaten Gehsteigs) erschlossen. Die Ausgestaltung dieses Wohnweges mit wechselnden Breiten und der Anlage eines Platzbereichs soll zunächst geschwindigkeitsmindernd wirken. Folgende Elemente sollen diese Wirkung noch verstärken:

- Ausbau als Pflasterstraße
- Versetzte Fahrbahnen
- Anordnung von Parkständen
- Pflanzungen von Straßenbäumen

Ausbauart und Anbindung dieses Wohnweges führen auch dazu, dass dieser Bereich nur von Anliegern genutzt werden wird.

Innerhalb des Wohnweges werden ca. 12 Parkplätze für den ruhenden Verkehr ausgebaut. Damit entstehen für ca. 14 Baugrundstücke mit maximal 14 – 15 Wohneinheiten ausreichende Parkflächen für Besucher (mehr als ein Besucherparkplatz pro Wohneinheit)³.

Auch entlang der Silcherstraße werden die Stellplatzmöglichkeiten durch die Anlage eines zusätzlichen Parkstreifens wesentlich verbessert. Hier entstehen 14 zusätzliche Parkplätze, die sicherlich auch von den Bewohnern der westlichen Seite der Silcherstraße mit genutzt werden. Hier ergeben sich für ca. 10 Wohneinheiten ebenfalls komfortable Verhältnisse.

Auch die Großgasse erhält eine Verbreiterung und damit 4 neue Parkplätze im öffentlichen Bereich. Für ca. 10 – 12 Wohneinheiten ist damit ebenfalls eine ausreichende Versorgung mit Besucherparkplätzen gegeben.

³ Der Richtwert beträgt 1 Besucherparkplatz für 4 Wohneinheiten.

Das Verkehrskonzept ist weiterhin so angelegt, dass die Möglichkeit besteht, auch östlich des Plangebietes neue Siedlungsflächen auszuweisen. Nach heutigen Gesichtspunkten und Entwicklungstendenzen ist dies zwar nicht sehr wahrscheinlich, doch die Möglichkeit besteht über eine verbreiterte Großgasse und über den östlichen Anschluss an die Silcherstraße.

5.3 Alternative Plankonzepte

Einer grundsätzlichen Widmung des Gebietes für das Wohnen und die Umsetzung in ein Baugebiet für den Flachbau (ein – bis zweigeschossige Einzelhausbebauung) ist zunächst weitgehend alternativlos. Verdichtete Bauweisen finden derzeit im ländlichen Raum keine Nachfrage, so dass hierauf verzichtet werden kann. Auch die Randlage des Plangebietes und die umgebende Bebauung sprechen für das Ausgangskonzept.

Bei der Erschließung sind alternative Erschließungskonzepte (z.B. Ringverbindung nur zur Silcherstraße oder Anschluss potentieller Bauflächen östlich des Obstmarktes über das Plangebiet) untersucht worden. Letztlich ist die gewählte Variante aufgrund der einfachen Erschließung und geringer Kosten wegen gewählt worden.

5.4 Ver- und Entsorgung

Die Silcherstraße ist bereits erschlossen. Der neue Wohnweg wird an die Erschließungssysteme angeschlossen. Eine separate Beseitigung des Oberflächenwassers ist für die überwiegende Baufläche aus folgenden Gründen nicht möglich:

- Die vorhandene Versiegelung auf dem Gebäude des Obstmarktes beträgt ca. 60% (siehe Abb. 12). Die künftige Versiegelung wird ebenfalls nur etwa 60% betragen. Es entsteht somit keine Differenz zum Bestand.
- Der ermittelte K_f -Wert von $3,0 \text{ E} - 0,6 \text{ m/s}$ lässt eine Versickerung auf den Grundstücken kaum zu. Das Bodengutachten spricht in diesem Fall von der Gefahr einer Entstehung von Dauerteichen. Ein Vorfluter ist zudem nicht in erreichbarer Nähe vorhanden.
- Bei einer Geländehöhe von 110 m über NN und einem maximalen Grundwasserstand von 109 m über NN ergibt sich nur noch ein Grundwasserabstand von einem Meter. Auch diese Größe reicht für Versickerungen nicht aus. (Der Mindestabstand sollte 2 m betragen).

Darüber hinaus wurde eine Ableitung in den nächstgelegenen Vorfluter untersucht. Hier könnte in Abstimmung mit dem Land über den Straßengraben der L 528 in den Schleidgraben eingeleitet werden. Eine Alternative wäre auch die Zuführung über den Straßenseitengraben der L 530 zur Marlach.

Diese Möglichkeiten scheiden aber schon aufgrund der hohen Kosten und der Entfernungen des Baugebietes zu den Vorflutern aus.

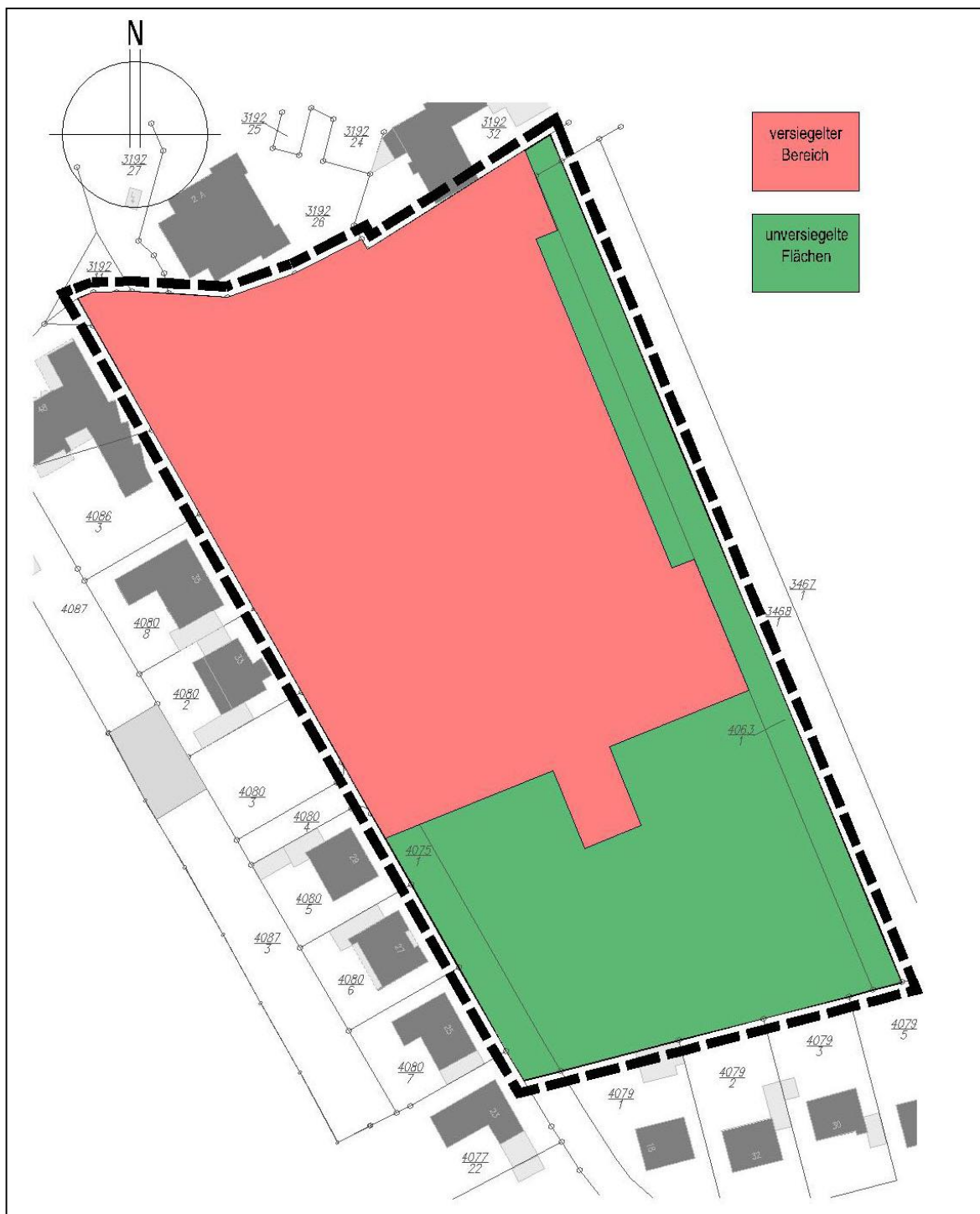


Abb. 12

Lediglich für die etwas größeren Grundstücke auf der Ostseite des neuen Wohnweges (siehe auch Eintrag in den Bebauungsplan) werden Muldenversickerungen für die Regenwasserbeseitigung vorgeschrieben.

Hierzu sind folgende bauliche Voraussetzungen erforderlich:

- Die Erschließungsstraße (Wohnweg) ist ca. 50 cm über der Höhe des Geländes von 110 mNN anzulegen, um den Abstand zum Grundwasser zu vergrößern.
- Die Grundstücke sind ab Straßenhöhe mit einem Gefälle nach Osten anzulegen.
- Mit Mulden ist ein Abstand zur Grenze des Nachbarn von mindestens 2 m einzuhalten.
- Bei der Anlage von Mulden ist ein Schotterunterbau als Zwischenspeicher vorzusehen.

- Die Versickerungsmulden müssen mit einem Notüberlauf zum bestehenden Kanalsystem aus-gestattet werden.
- Auf das vorliegende Bodengutachten wird hingewiesen.

5.5 Allgemeine Bebaubarkeit und ökologische Aspekte der Planung

Nach dem o.a. Bodengutachten ergibt sich insgesamt eine ungünstige Untergrundsituation, die für nicht unterkellerte Gebäude einen höheren Gründungsaufwand erfordert. Oberflächennah liegen bindige bzw. unterschiedlich aufgefüllte Böden vor, die nach den Abrissmaßnahmen und der Entsiegelung nochmals Veränderungen unterzogen werden.

Aufgrund der unterschiedlichen Tragfähigkeit (= unterschiedliche Setzungen) ist bei Baumaßnahmen ein zusätzlicher Gründungsaufwand erforderlich.

Das maximal bis zu einem Meter unter Geländeniveau anstehende Grundwasser erfordert den Bau von wasserdichten Kellern.

Die Nutzung von alternativen Energien ist in dem Plangebiet gut möglich. Zunächst wurde auf die Festlegung einer Gebäudestellung verzichtet, so dass die Nutzung (über Dachkollektoren) von solarer Wärme zur Warmwasserbereitung und / oder Heizunterstützung als Grundausstattung überall möglich sein wird.

Ebenso kann aus dem Sonnenlicht mit unterschiedlichen Techniken elektrischer Strom gewonnen werden.

Weiterhin besteht aufgrund der Untergrundverhältnisse die Möglichkeit, im Rahmen der Geothermie mit Wärmepumpen ein nahezu unerschöpfliches Reservoir anzuzapfen. Eine Tiefenbeschränkung besteht nicht.

Insgesamt liegt das Plangebiet im Lee zur Hauptwindrichtung, so dass auch der Entzug der Energie durch Wind nicht über den Normalfall hinausgeht.

5.6 Grünordnung und Entwicklung der naturraumbezogenen Faktoren

Das Plangebiet wird künftig stärker durchgrünt sein als der heutige Bestand. Im Straßenraum (Silcherstraße, neuer Wohnweg) sind ca. 13 neue Bäume zu pflanzen. Damit ergibt sich eine deutliche Verbesserung des Kleinklimas und des Wohnumfeldes. Weitere Maßnahmen in dieser Richtung sind Festsetzungen für den Vorgartenbereich, der begrünt anzulegen ist und die Reduzierung der Versiegelung auf ein Mindestmaß. Hierbei sollen bei der Versiegelung wasserdurchlässige Materialien verwendet werden. Dies gilt auch für die neuen Pflasterflächen in der Großgasse und in dem neuanzulegenden Wohnweg.

Weiterhin werden die Gartenflächen der neuen Baugrundstücke erwartungsgemäß stärker begrünt werden als dies derzeit auf dem Obstmarktgelände der Fall ist.

Damit ergeben sich mit diesen Maßnahmen folgende positive Effekte für die neue Siedlung wie auch für die angrenzenden Bereiche:

Luftqualität	Filterung von Staub und gasförmigen Luftverunreinigungen
Mikroklima	Begrenzung von Temperaturextremen (Schatten und Windschatten) Befeuchten der Luft: kühler und angenehmer
Wassermanagement	Wasserspeicherung und Reduktion von Abwasserspitzen bei hohem Niederschlag
Energieeinsparung	Reduzierung Wärmeverluste (Windschatten) und Kühlungsbedarf
Immobilienwert	Wert steigt höher in der Nähe von Grün
Körperliche Gesundheit	Möglichkeiten für Entspannung und Bewegung
Seelische Gesundheit	Wohlbefinden, Identifikation, Heimat, Zu- und Zusammengehörigkeit
Biodiversität	Lebensraum für viele Lebewesen
Treibhauseffekt	Fixierung von CO ₂
Ästhetik	Verschönerung von Straßen, Wohnvierteln und öffentlichen Anlagen

5.7 Lärmschutz

Es ist im Kap. 2 (Bestand) bereits auf die Reparaturwerkstatt für Landmaschinen hingewiesen worden. Hier besteht auf dem Grundstück Nr. 4080/3 ein Abstellplatz für Fahrzeuge. Die eigentliche Reparaturwerkstatt befindet sich etwas rückversetzt in zweiter Reihe zur Silberstraße (siehe Planeintrag). Beschreibung der Umweltauswirkungen

Nach dem Flächennutzungsplan befindet sich der Betrieb in einer gemischten Baufläche. Danach sind nach TA-Lärm am Tag bis zu 65 dB(A) zulässig (Grundbetrag 60 dB(A) mit max. 5 dB(A) Zuschlag).

Soweit darüber hinaus höhere Lärmwerte erzielt werden, sind entsprechende Maßnahmen am Betrieb zu tätigen; dies ist bereits aufgrund der umgebenden Bebauung auf den Nachbargrundstücken (vorhanden sind hier Wohnhäuser) erforderlich.

Entsprechende Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude werden nach einer Ortsbesichtigung auch durch das Schließen aller Türen und Fenster während des Betriebes vorgenommen.

Das neue Plangebiet sieht eine Wohnbebauung vor. Hier sind nach TA – Lärm max. 55 dB(A) als Orientierungswert zulässig. Dies bedeutet, dass ein Lärmschutz von bis zu 10 dB(A) in der direkten Nachbarschaft notwendig sein wird.

Dieser Wert wird durch drei Maßnahmen erreicht:

- Entlang der Silberstraße ist im Baufeld eine geschlossene Abwicklung aus Garage, Wohnhaus und Mauer (Höhe 2,3 m)⁴ zu errichten (von der nördlichen bis zur südlichen Grundstücksgrenze, siehe Abb. 13 u. 14).

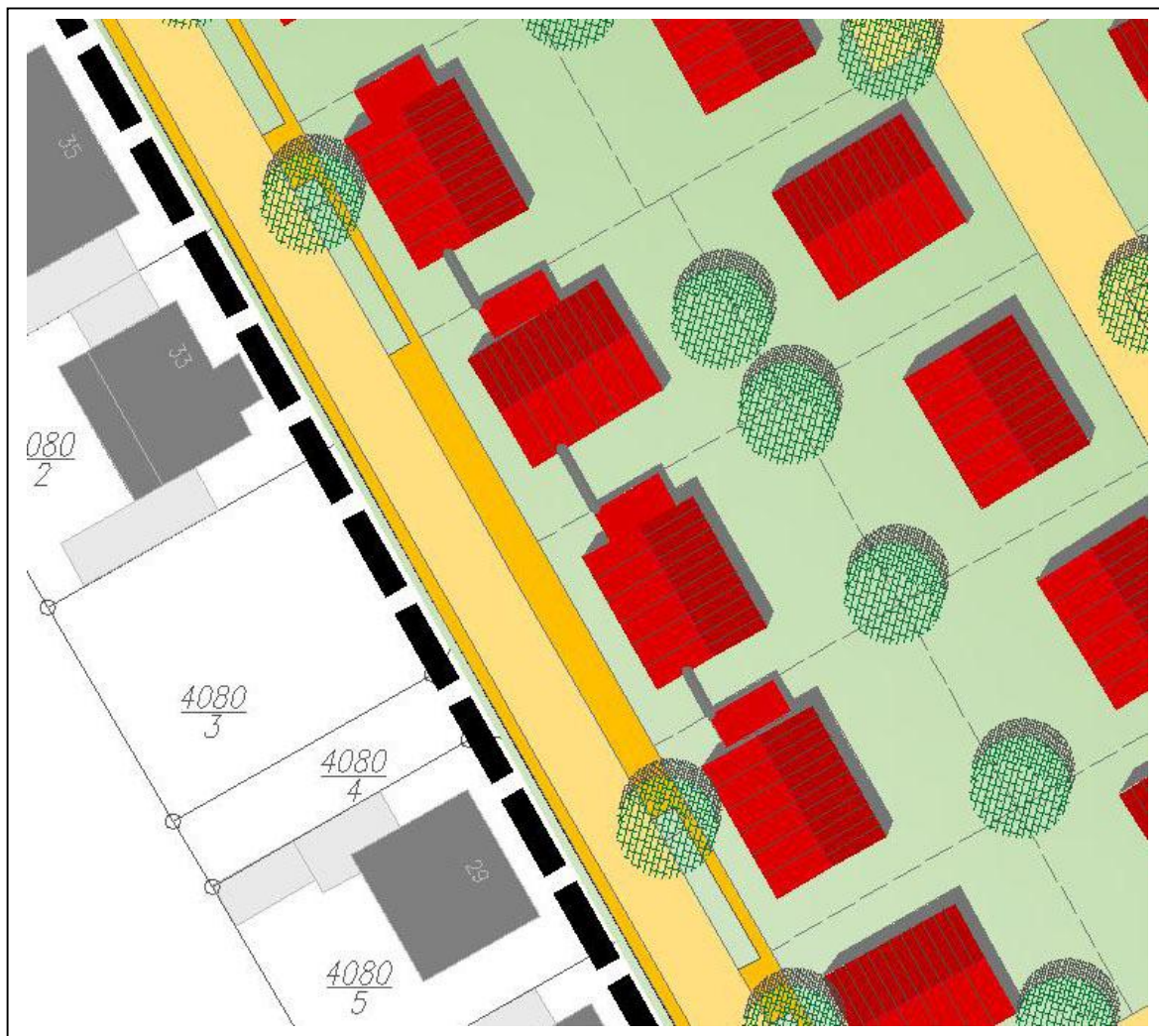


Abb. 13

⁴ Die vorgesehene Mauer hat nach RLS – 90, Tab. Xa ein Abschirm – Maß von > 10 dB(A)



Abb. 14

- Bei den zu errichtenden Mauern ist der Einbau von Toren zur Durchfahrt zulässig. Zur Gewährleistung des Lärmschutzes sind diese jedoch grundsätzlich geschlossen zu halten und nur zum Zweck der Durchfahrt zu öffnen.
- Im Gebietsbereich D sind zur Westseite der Wohngebäude die Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 (Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräume) nur als nicht öffnbare Fenster auszuführen. Das Gleiche gilt in diesem Bereich für die Fenster an den Nord- und Südfassaden, die in einem Abstand von bis zu 10 m von der Baugrenze Richtung Osten angeordnet werden sollen. Der hygienische Mindestluftwechsel der an diese Fassadenbereiche angrenzenden Räume ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen.
- Die Wohngebäude innerhalb der betroffenen Flächen sind der Lärmschutzklasse III nach DIN 4109, Tab. 8 zuzuordnen und mit einem resultierenden Schalldämm – Maß $R_{w,res} = 35$ dB(A) für Außenbauteile zur West-, Nord- und Südseite auszustatten.
- Für die weitere Bebauung im direkten nordöstlichen Anschluss wird vorsichtshalber der Lärmpegelbereich II vorgesehen. Dieser Lärmpegelbereich ist erforderlich, soweit die Bebauung an der Silcherstraße im Lärmpegelbereich III erst zu einem späteren Zeitpunkt vorgenommen werden sollte als die Bebauung innerhalb des Lärmpegelbereichs II. Der Abstand dieser Bauzeile zur Lärmquelle (Betriebsgrundstück) beträgt ca. 45-60 m. Dies bedeutet eine Reduzierung des Schallpegels aufgrund der Entfernung und topographischen wie auch baulichen Gegebenheiten um ca. 5 dB(A) bei fehlender Bebauung an der Silcherstraße.

Diese Maßnahmen beinhalten keinen besonderen baulichen Aufwand. Die Festlegung des erhöhten Schallschutzes von Fenstern und Außenwänden wird bereits heute durch die Vorgaben des Wärmeschutzes erreicht und die geschlossene Abwicklung an der Silcherstraße beinhaltet lediglich eine weitere Mauer entlang des Gartenbereichs.

Mit dieser Mauer ergeben sich allerdings auch zusätzliche positive Effekte bei der visuellen Abschirmung zwischen Innenbereich (Garten) und Außenbereich (Straße).

Für das Plangebiet wurden zwei schalltechnische Untersuchungen bezüglich Gewerbelärm und Verkehrslärm durchgeführt⁵. Auf diese Gutachten im Teil 5 des Bebauungsplanes wird hier verwiesen.

Diese Gutachten werden hier auszugsweise zitiert:

Gewerbelärm (Landmaschinenbetrieb)

Der Fachbetrieb für Reparaturen und Fahrzeugbau ist in einem Allgemeinen Wohngebiet nach BauNVO nicht zulässig. Das Betriebsgelände muss daher als Mischgebiet nach BauNVO eingestuft werden.

Aus schalltechnischer Sicht ist ein Gewerbebetrieb nach TA Lärm genehmigungsfähig, wenn sichergestellt ist, dass die für die Gebietseinstufung nach BauNVO geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm in der Nachbarschaft nicht überschritten werden.

Damit das rechnerische Vorgehen vereinfacht wird, ist das Betriebsgelände aus schalltechnischer Sicht in einzelne Bereiche aufgeteilt worden.

- Bereich Werkstatt
- Bereich Windfang
- Bereich Zufahrt
- Bereich Lagerplatz

Für diese Bereiche wurden die flächenbezogenen Schalleistungspegel bei der überschläglichen Prognoserechnung berücksichtigt.

Der genehmigte Betriebszustand führt an der geplanten Bebauung innerhalb des Plangebietes zu einer Überschreitung des geltenden Immissionsrichtwertes von bis zu 2,7 dB im Tagzeitraum und von bis zu 1,5 dB im Nachtzeitraum. Ohne die Errichtung von aktiven Schallschutzmaßnahmen auf dem Schallausbreitungsweg müssten die betrieblichen Aktivitäten auf dem Betriebsgelände nahezu halbiert werden, um an der geplanten Bebauung den geltenden Immissionsrichtwert nicht zu überschreiten.

Damit die geltenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden, sind auf der Westfassade der geplanten Gebäude im Baugebiet „D“ keine offenbaren Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109, Nummer 4.1 zulässig. Das gleiche gilt in diesem Bereich für die Fenster an den Nord- und Südfassaden, die in einem Abstand von bis zu 10 m von der Baugrenze Richtung Osten angeordnet werden sollen.

Weiterhin wurde geprüft, ob schädliche Reflektionen der gewerblichen Schallemissionen des Betriebes an der Ostfassade der bestehenden Gebäude entlang der Silberstraße entstehen. Bei einer geschlossenen Bebauung auf der Baugrenze des Plangebietes entlang der Silberstraße mit einer maximalen Höhe von bis zu 3 m über Straßenniveau treten keine immissionsrelevanten Reflektionen des Gewerbelärms an der bestehenden Bebauung auf.

⁵ Ing.-Büro für Bauphysik, Michelsbergstraße 4, 67098 Bad Dürkheim, Schalltechnische Stellungnahmen vom 22.03.2012 und 10.04.2012

Verkehrslärm

Die überörtlichen Straßen L 519, L 528 und A 65 sind so weit vom Plangebiet entfernt, dass Geräuschimmissionen oberhalb der zulässigen Orientierungswerte nach DIN 18005 bzw. Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nicht vorhanden sind. Daher sind in Hinblick auf diese klassifizierten Straßen keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Für die L 530, welche direkt nördlich am Plangebiet vorbeiführt, liegen im Bereich des Plangebietes keine Zählwerte vor. Die Verkehrszählung wurde im Bereich der Hasslocher Straße durchgeführt. Inwieweit diese Daten auf den Straßenabschnitt der L 530 im Bereich der Silcherstraße übertragbar sind kann nicht abgeschätzt werden. Die Daten werden für die Prognoserechnung übernommen.

Nach einer Hochrechnung wird bis zum Jahr 2030 ungünstig erwartet, dass 6862 Kfz die L 530 befahren.

Das Plangebiet ist als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Für diese Gebietseinstufung gelten nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 folgende schalltechnische Orientierungswerte (SOW):

Schalltechnische Orientierungswerte (SOW)	tags	=	55 dB(A)
	nachts	=	40 dB(A)

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Überschreitungen der geltenden SOW durch Verkehrslärm von öffentlichen Straßen erschließen sich i.S.d. Tenors der Rechtsprechung bis zu den geltenden Immissionsgrenzwerten (IGW) der 16. BImSchV einer angemessenen Abwägung im Bebauungsplanverfahren.

Gemäß 16. BImSchV gelten bei der Gebietsausweisung WA folgende Immissionsgrenzwerte (IGW):

Immissionsgrenzwerte (IGW)	tags	=	59 dB(A)
	Nachts	=	49 dB(A)

Diese Vorgehensweise ist begründet in der Tatsache, dass bei Neubau oder wesentlicher Änderung von Straßen, die betroffenen Anwohner bei Überschreitung der geltenden Immissionsgrenzwerte vorrangig Anspruch auf aktiven Lärmschutz und wenn dieser z.B. nicht ausreicht bzw. unverhältnismäßig teuer ist, Anspruch auf passiven Lärmschutz haben.

Wenn aktive Schallschutzmaßnahmen nicht möglich sind, sind für die geplante Bebauung innerhalb des Plangebietes passive Lärmschutzmaßnahmen nach DIN 4109, abhängig von der Nutzung der Räume, festzusetzen.

Innerhalb des Plangebietes wird der geltende Schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005, Beiblatt 2 in Teilbereichen überschritten. Der geltende Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird innerhalb des Plangebietes aufgrund des einwirkenden Verkehrslärms nicht überschritten.

Maßgeblich für die Zuordnung der Fassaden zu einem Lärmpegelbereich ist der Tagzeitraum, da hier die höhere Geräuscheinwirkung erfolgt. Die einzelnen Fassaden innerhalb des Plangebietes sind alle dem Lärmpegelbereich I und II zuzuordnen. Damit sind nach DIN 4109 keine besonderen Maßnahmen bezüglich des Schallschutzes der Fassaden für Wohn- und Bürogebäude zu ergreifen. Oberhalb eines mittleren Beurteilungspegels von 40 dB(A) bis 45 dB(A) an der Fassade im Nachtzeitraum wird eine schallgedämpfte Lüftung für Schlafräume empfohlen, so lange der hygienisch notwendige Luftwechsel nicht über andere Räume der Wohnung sie sich schallpegelmindernd in den Schallausbreitungsweg einfügen, sichergestellt werden kann.

5.8 Mindestgröße von Grundstücken

Eine Mindestgröße von Baugrundstücken von 350 m² ermöglicht noch das Ziel einer Bebauung mit Einzelhäusern. Das Plangebiet erhält damit eine eindeutige Prägung als Einfamilienhausbereich mit freistehenden Wohnhäusern. Dies entspricht auch der Nachfrage im ländlichen Raum.

Lediglich im Baugebiet E ist auch alternativ eine Bebauung mit Doppelhäusern zulässig. Dies setzt allerdings voraus, dass die Mindestgröße in diesem Bereich auf 250 m² wird.

Insgesamt werden die Grundstücke relativ klein ausfallen (450 m² – 500 m²).

5.9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (Örtliche Bauvorschriften)

Die Gestaltung der Dächer lässt einen großen Spielraum zu. Dies ergibt sich aus der Umgebung von Neubauf Flächen und dem großen Abstand zum Altortsgelände. Die Dachformen und Dachneigungen passen sich weitgehend an die Umgebung an.

Dies gilt auch für die Zulassung von Flachdächern. Zunächst besteht in der Nähe bereits eine Flachdachbebauung und weiterhin liegt das Plangebiet weit außerhalb des alten Ortskernes, so dass gestalterische Beeinträchtigungen des Innenbereichs ausgeschlossen werden. Bei den geneigten Dächern wurde auch darauf geachtet, dass die Solarnutzung in allen Fällen problemlos möglich sein wird (beste Dachneigung ca. 30°).

Bei der Dachfarbe wird als wesentlichstes gebietsspezifisches Element der Dörfer in der Vorderpfälzer Tiefebene die Farbe Rot bis rotbraun und als Verbindung zu Solaraufbauten auch noch hellgrau bis anthrazit festgelegt.

Bei den Dachaufbauten gelten gestalterische Regeln, die die festgelegten Dachformen noch erkennbar lassen.

Die Einfriedungen orientieren sich wiederum am allgemeinen Standard der Umgebung.

Bei der Zahl der Stellplätze wird die Lage von Meckenheim an regionalen Schnellstraßen (u.a. A 65) aber ohne direkten Bahnanschluss zu den Oberzentren berücksichtigt. In Hinblick auf diese Gegebenheiten ist mit einem hohen Anteil an PKW pro Wohnung zu rechnen. Daher werden hier mindestens 2 Stellplätze pro Wohnung gefordert.

6 Zeitliche Realisierung und Bodenordnung

Nach Abschluss des Planverfahrens im Sommer 2012 kann die Erschließung des Gebietes im Herbst 2012 angefangen werden, so dass im Frühjahr 2013 die private Bautätigkeit beginnen kann.

Die Fläche des Obstmarktes befindet sich im Besitz von zwei Grundstückseigentümern. Es ist eine freiwillige Baulandumlegung beabsichtigt, in der die Flächen entsprechend den Vorgaben des Bebauungsplanes aufgeteilt werden. Die öffentlichen Straßen - und Grünflächen erhält in diesem Verfahren die Gemeinde.

7 Planstatistik und städtebauliche Kosten

Planstatistik

ca. - Wert

Gesamtfläche des räumlichen Geltungsbereiches: ca. 1,62 ha = 100%

Vor der Planung:

Obstmarktfäche gesamt:
(grün Schraffur) ca. 1,42 ha = 87,7%

Bestehende Verkehrsfläche: ca. 0,2 ha = 12,3%

Gesamtfläche des räumlichen Geltungsbereiches: ca. 1,62 ha = 100%

Nach der Planung:

Bestehende Verkehrsfläche (Silcherstr.)
(incl. linker Gehweg / Straße) ca. 0,2 ha = 12,3%

Neue Verkehrsflächen:
(incl. Gehweg / Parkfläche/
Erschließungsstraße neu) ca. 0,23 ha = 14,2%

Bauflächen: ca. 1,19 ha = 73,5%

Baugrundstücke ca. 25 Plätze

Künftige Zahl der Einwohner ca. 100 Einwohner

Städtebauliche Dichte ca. 60 Einwohner / ha

8 Städtebauliche Kosten

- Umlegungskosten 25.000,00 €
- Kanal, Wasser, Straße 685.000,00 €
- Grünflächen 15.000,00 €
- Straßenbeleuchtung 20.000,00 €
- Baunebenkosten 153.000,00 €

Gemeinde Meckenheim

Herr Ortsbürgermeister Heiner Dopp



Gemeinde Meckenheim

Bebauungsplan "Obstmarkt"

nach § 13a BauGB i. V. mit § 88 (6) LBauO

Gutachten

Endfassung 24.09.2012



Pröll-Miltner GmbH
Architekten-Ingenieure

Am Storrenacker 1 b • 76139 Karlsruhe
Telefon: 0721 96232-70 • Telefax 0721 96232-46
www.proell-miltner.de • info@proell-architekten.de

Anlage 1 - Baugrunduntersuchung / Altlastenbewertung
Ingenieurbüro für Geotechnik

Ingenieurbüro für Geotechnik
Dipl.- Ing. H.-P. Frech & Dipl.- Geol. J. Hönle GbR



Ausfertigung Nr. 2



Projekt: **Erschließung und Bebauung des ehemaligen Raiffeisengeländes in Meckenheim**
Baugrunduntersuchung - Altlastbewertung

Projekt-Nr.: 111-10

Auftraggeber: Obst- und Gemüsegroßmarkt Meckenheim
Herrn Theo Handrich
Ruppertsberger Straße 4
67145 Meckenheim

Datum: 31. August 2010

Belzgasse 8
67550 Worms

Telefon 06242/5047-0
Telefax 06242/5047-18

email info@ibg-worms.de
Internet <http://www.ibg-worms.de>

Gustav-Ullrich-Str. 41
76756 Bellheim

Telefon 07272/9392007
Telefax 07272/9392009

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	1
ANLAGEN.....	2
1. VORGANG.....	3
2. UNTERGRUND	3
3. BODENKENNWERTE	4
4. ALTLASTENUNTERSUCHUNGEN.....	5
5. ORIENTIERENDE BAUTECHNISCHE EMPFEHLUNGEN	6
5.1 ALLGEMEINE BEBAUBARKEIT	6
5.2 STRAßENDÄMME.....	6
5.3 KANALBAUMAßNAHMEN	7
5.3 VERSICKERUNGSFÄHIGKEIT DES BODENS	7

ANLAGEN

1. Pläne
 - 1.1 Lageplan
 - 1.2 Bohrprofile
2. Labor- und Feldversuche, chemische Analysen
3. Schichtenverzeichnisse

1. VORGANG

Die Primus Bauträger GmbH plant nach dem Erwerb des ehemaligen Obst- und Gemüsegroßmarktes an der Silcherstraße in Meckenheim die Erschließung und Bebauung des Geländes mit freistehenden Einfamilienhäusern und Reihenhäusern. Hierfür werden die noch vorhandenen alten Lagergebäude abgerissen.

Der Eigentümer des Grundstückes beauftragte das unterzeichnende Büro mit der Baugrunduntersuchung und Bewertung möglicher Altlastenrisiken aus der früheren Nutzung.

Die Untersuchungen umfassten das Niederbringen von insgesamt 18 Rammkernsondierungen mit Bohrtiefen von bis zu 5 m, die Entnahme von Bodenproben für bodenmechanische und chemische Untersuchungen sowie die Durchführung von Versickerungsversuchen zur Bestimmung der Durchlässigkeit des Bodens.

In den Kellern der Gebäude stand Wasser so, dass dort keine Untersuchungen durch die bestehenden Kellerböden möglich waren.

Die Bohrungen wurden nach Lage und Bezugshöhe (OK-Straße) eingemessen und im Lageplan entsprechend dargestellt. Nach der topographischen Karte liegt das Gelände auf ca. 110 mNN.

Nach dem Nivellement weist das Gelände Höhendifferenzen bis zu knapp 2 m auf.

2. UNTERGRUND

Unter den diversen Deckschichten (Verbundsteine, Asphalt, Betonplatten) und geringmächtigen Schottertragschichten, bzw. auf unbefestigten Flächen unter dem Mutterboden, folgen in der Regel anstehende Böden wobei es sich um eine Wechsellagerung aus Sand-, Schluff- und Tonschichten handelt. Sowohl über die gesamte Fläche als auch über die Tiefe sind die Schichten unterschiedlich stark ausgeprägt. Die Konsistenz der bindigen Böden schwankt zwischen weich und steif.

Aufgefüllte Böden mit unterschiedlicher Zusammensetzung aus Sand, Schluff, Kies und Ton, teils auch mit Bauschutt durchsetzt, finden sich nur im Bereich des unterirdischen Tanks bzw. in unmittelbare Nähe zu Gebäuden (verfüllte Arbeitsräume).

Das Grundwasser wurde z.Z. der Untersuchungen zwischen 2 und 3 m unter Gelände festgestellt. Nach einer hydrogeologischen Kartierung liegt der mittlere Grundwasserspiegel auf 107,5 mNN, mit maximalen Grundwasserständen von 109 mNN muss gerechnet werden.

Zur Ermittlung der Durchlässigkeit wurden 2 oberflächennahe Versickerungsmulden angelegt sowie 2 Eingießversuche in 1 m tiefen Bohrlöchern durchgeführt. Die Versickerungsmulden ergaben oberflächennah einen Durchlässigkeitsbeiwert von rund $k_f = 1,0E-04$ m/s, was im wesentlichen auf die Makroporen der oberen Bodenzone zurückzuführen ist. Die Eingießversuche in den bindigen Schichten unmittelbar daneben ergaben geringere Werte von $k_f = 3,0E-06$ m/s. Nach den Körnungslinien ist die Durchlässigkeit der Sande mit $k_f = 1,0E-05$ bis $1,0E-04$ m/s abzuschätzen.

3. BODENKENNWERTE

Nach den Laborversuchen (Wassergehalt und Siebanalysen) sind den Bodenarten folgende Kennwerte zuzuordnen:

Mutterboden

Bodenklasse nach DIN 18 300 1

Schluff, tonig, sandig / Ton, schluffig, aufgefüllt und anstehend:

Bodenklasse nach DIN 18 300 4
 Bodengruppe nach DIN 18 196 UM/TL
 Frostklasse: F3

cal γ = 19 KN/m³
 cal φ' = 25°
 cal c' = 10 KN/m²
 cal E_s = 4 - 6 MN/m²

Sand, schluffig, Tonlagen

Bodenklasse nach DIN 18 300	3
Bodengruppe nach DIN 18 196	SU
Frostklasse:	F3
cal γ =	20 KN/m ³
cal φ' =	35°
cal c' =	0
cal E_s =	30 - 40 MN/m ²

4. ALTLASTENUNTERSUCHUNGEN

Die Inspektion des Geländes in Hinblick auf mögliche Untergrundverunreinigungen (Altlasten) ergab zwei Verdachtsbereiche.

Zum einen handelt es sich um den Standort eines ehemaligen Gebäudes in dem Pflanzenschutzmittel gelagert wurden. In Umfeld dieses Gebäudes wurden die Bohrungen BS 1 bis BS 4 niedergebracht. Bei den Bohrarbeiten ergaben sich keine organoleptischen Hinweise auf Verunreinigungen. Aus diesen Bohrungen wurde jeweils eine Bodenprobe ausgewählt und im chemischen Labor auf Pflanzenschutzmittel (Organochlorpestizide, Pestizid-Screening) sowie auf Schwermetalle untersucht.

Mit Ausnahme von geringen Spuren an Organochlorpestiziden (Dichlordiphenyltrichlorethan = DDT) konnten keine Belastungen nachgewiesen werden. Die bestimmten DDT-Gehalte liegen mit max. 0,4 mg/kg (siehe Anlage 2) weit unterhalb der gemäß Bundesbodenschutzverordnung in Wohngebieten tolerierbaren Konzentrationen von 80 mg/kg. Auch die Gehalte an Schwermetallen lagen nahezu alle auf einem für natürliche und unbelastete Böden üblichen Niveau. Lediglich der Gehalt an Kupfer war in einer Probe mit 82,4 mg/kg geringfügig erhöht.

Weiterhin befindet sich ein unterirdischer Heizöltank auf dem Gelände. In Umfeld dieses Tanks wurden die Bohrungen BS 5 bis BS 6 niedergebracht. Bei den Bohrarbeiten ergaben sich keine organoleptischen Hinweise auf Verunreinigungen. Die aus diesen Bohrungen ausgewählten Proben wurden im chemischen Labor auf Kohlenwasserstoffe untersucht (siehe Anlage 2). Die darin bestimmten Gehalte an Kohlenwasserstoffen waren gering und lagen alle auf einem für natürliche, unbelastete Böden üblichen Niveau.

Bei den zur Baugrunderkundung niedergebrachten weiteren Bohrungen ergaben sich ebenfalls keine Auffälligkeiten.

Für das untersuchte Gelände gibt es somit keinerlei Hinweise auf mögliche Untergrundverunreinigungen.

5. ORIENTIERENDE BAUTECHNISCHE EMPFEHLUNGEN

5.1 Allgemeine Bebaubarkeit

Nach den Ergebnissen der Bohrungen liegt im Untersuchungsgelände eine insgesamt ungünstige Untergrundsituation vor, die für nicht unterkellerte und unterkellerte Gebäude einen höheren Gründungsaufwand erfordert:

Oberflächennah liegen bindige bzw. unterschiedlich aufgefüllte Böden vor. Aufgrund der unterschiedlichen Tragfähigkeit (= unterschiedliche Setzungen) ist bei Baumaßnahmen ohne Unterkellerung ein zusätzlicher Gründungsaufwand, wie z.B. eine verstärkte Bodenplatte (d = 50 cm) oder einen Trägerrost, erforderlich.

Unterkellerungen müssen wegen der Grundwassersituation druckwasserdicht nach DIN 18195-6, als sogenannter wasserdichter steifer Kasten, ausgebildet werden. Der Bemessungsgrundwasserspiegel ist mit 109 mNN anzusetzen. Je nach Einschnittstiefe und aktueller Grundwassersituation ist für das Herstellen der Keller eine Grundwasserabsenkung erforderlich.

5.2 Straßendämme

Beim Anlegen von Straßenzügen ist, aufgrund der mangelnden Frostsicherheit und Tragfähigkeit des Untergrundes, ein Gesamtaufbau des Straßenkörpers (Frost-, Trag- und Deckschicht) von 60 cm Stärke erforderlich. Alternativ kann eine Stabilisierung durch eine Kalkvermörtelung des Planums erfolgen, wodurch sich der weitere Aufbau auf 40 cm reduziert.

5.3 Kanalbaumaßnahmen

Beim Verlegen von Kanalleitungen mit Einschnittstiefen von ca. 3 m sind Grundwasserabsenkungen (Vakuumpumpen) erforderlich.

Als Rohraufleger ist eine 20 cm starke Schotterdecke erforderlich, die wegen der Grundwassersituation mit einem Filtervlies zu umhüllen ist.

Als Verbau sind in Verbindung mit der Grundwasserabsenkung bewegliche Elemente zulässig.

5.3 Versickerungsfähigkeit des Bodens

Bei der gegebenen Grundwassersituation ist nur das Anlegen von Mulden auf den einzelnen Parzellen realisierbar. Dabei ist zu beachten, dass diese in den oberflächennahen bindigen Böden nur anfänglich gute Versickerungsraten vorweisen.

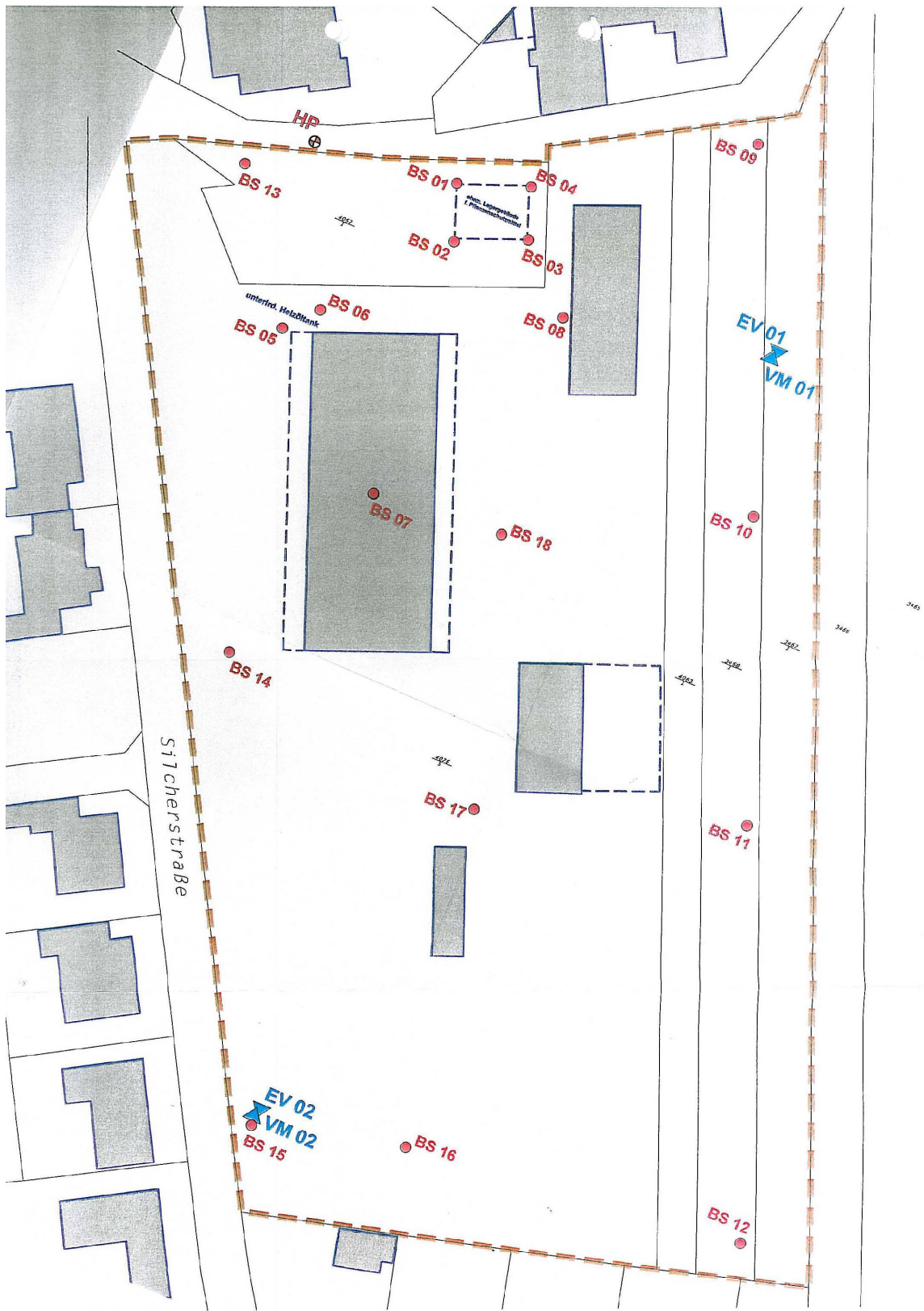
Zum einen können ungesättigte Böden zunächst mehr Wasser aufnehmen, zum anderen täuschen die im Boden vorhandenen Makroporen eine größere Durchlässigkeit und Infiltrationsrate vor. Die allmähliche Wassersättigung des Bodens und das Zusetzen der Makroporen durch Verschlämmungsprozesse führt langfristig zu einer deutlichen Verringerung der Versickerungsfähigkeit, es könnten „Dauerteiche“ entstehen.

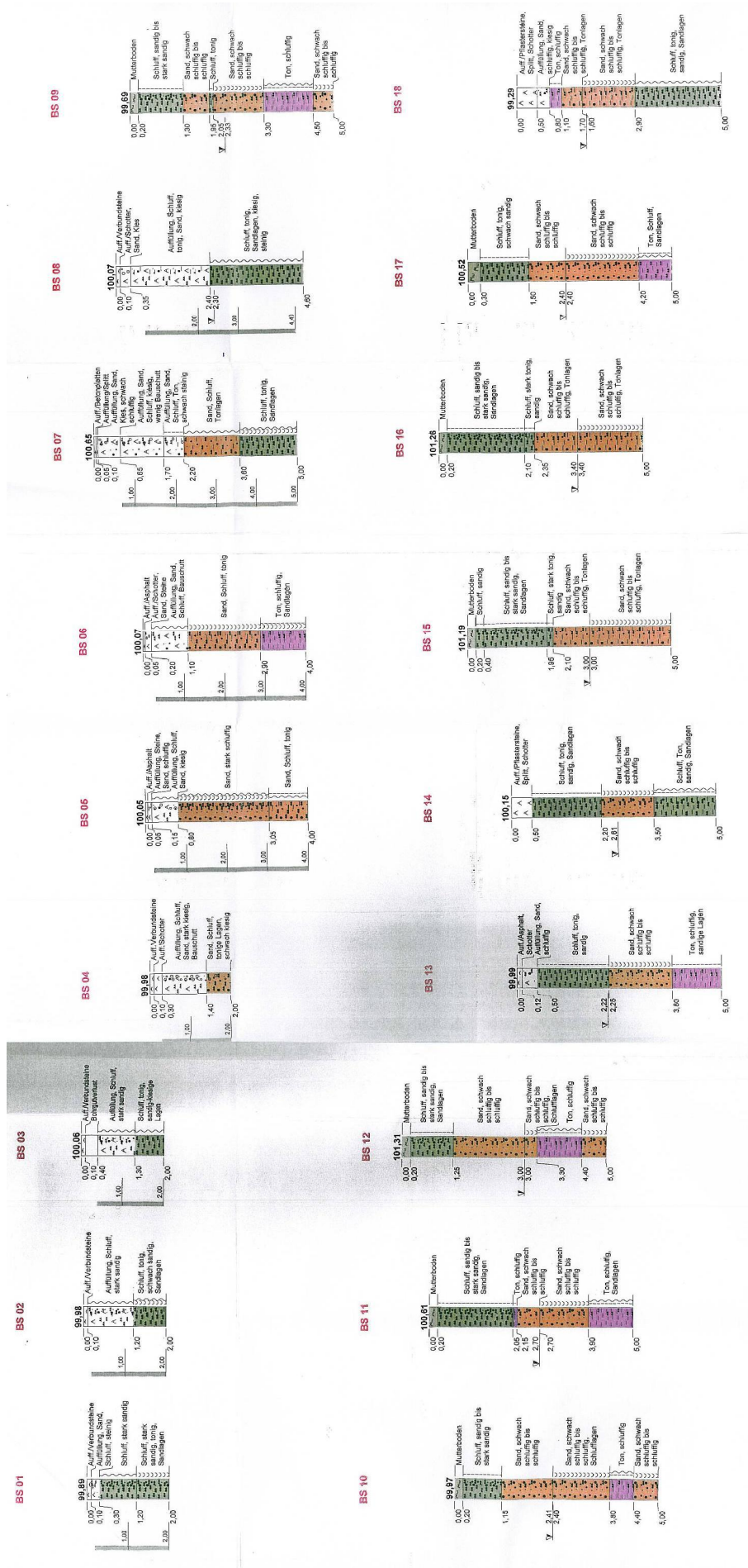
Beim Anlegen von Mulden wird deshalb empfohlen zusätzlich ein Schotterunterbau als Zwischenspeicher vorzusehen.

Worms den 31. August 2010



H.-P. Frech
(Dipl.-Ing.)





Anlage 2 - Gewerbelärm – Schalltechnische Stellungnahme Ingenieurbüro für Bauphysik



**INGENIEURBÜRO
FÜR BAUPHYSIK**
SCHALL-, WÄRME-, FEUCHTESCHUTZ

Michelsbergstraße 4
67098 Bad Dürkheim

Telefon: (0 63 22) 9 41 95 13
Fax: (0 63 22) 9 41 97 47
info@ibmalo.de

Dipl.-Ing. Christopher Malo VDI

Ingenieurbüro für Bauphysik · Michelsbergstr. 4 · 67098 Bad Dürkheim

Pröll Architekten
Städtebau und Ortsplanung
Rommelstrasse 1

76227 Karlsruhe

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen
ma
b120112a

Datum
22.03.2012

Schalltechnische Stellungnahme zu den Emissionen in der Nachbarschaft und den einwirkenden Immissionen zu dem Bebauungsplan „Obstmarkt“ der Gemeinde Meckenheim Unser Projekt 12.0112

Sehr geehrter Herr Pröll,

wie mit Ihnen und Herrn Ettinger am 27.01.2012, sowie mit Herrn RA Götz und Herrn Ettinger am 02.02.2012 besprochen, soll geprüft werden, ob die derzeitige, aus schalltechnische Sicht zulässige betrieblichen Situation zu Richtwertüberschreitungen an der geplanten Wohnbebauung innerhalb des Plangebietes führt.

Der Fachbetrieb für Reparaturen und Fahrzeugbau ist in einem Allgemeinen Wohngebiet nach BauNVO, da hier nur nicht störendes Gewerbe betrieben werden darf, nicht zulässig. Das Betriebsgelände muss daher als Mischgebiet nach BauNVO eingestuft werden.

Der Betrieb wäre faktisch wiederum unzulässig bzw. in seiner Arbeitsweise stark eingeschränkt, wenn die Grundstücke in direkter Nachbarschaft, Silberstraße 29 und 33 als Allgemeines Wohngebiet eingestuft wären. Da der Betrieb an diesem Standort seit langer Zeit ansässig und nach Kenntnis des Unterzeichners auch genehmigt und damit zulässig ist, muss an der Bebauung mit schutzbedürftigen Räumen in der Nachbarschaft, Silberstraße 29 und 33 die Gebietseinstufung Mischgebiet oder Dorfgebiet nach BauNVO zu Grunde gelegt werden.

Aus schalltechnischer Sicht ist ein Gewerbebetrieb nach TALärm genehmigungsfähig, wenn sichergestellt ist, dass die für die Gebietseinstufung nach BauNVO geltenden Immissionsrichtwerte der TALärm in der Nachbarschaft nicht überschritten werden.

-2-

RV Bank Rhein-Haardt e.G.
Konto Nr. 6 224 865
BLZ 545 613 10

Postbank Stuttgart
Konto Nr. 91 885 702
BLZ 600 100 70



Blatt
2

an
Pröll Architekten, Städtebau und Ortsplanung,
Rommelstrasse 1, 76227 Karlsruhe

Datum
22.03.2012

Damit das Rechnerische vorgehen vereinfacht wird, ist das Betriebsgelände aus schalltechnischer Sicht in einzelnen Bereiche aufgeteilt worden.

- Bereich Werkstatt
Bei der überschläglichen Prognoserechnung wird angenommen, dass innerhalb der Werkstatt während der gesamten Arbeitszeit (11 Stunden im Tagzeitraum außerhalb der Zeiten erhöhter Empfindlichkeiten nach TALärm und 2 Stunden innerhalb der Zeiten erhöhter Empfindlichkeiten nach TALärm) ein Innenpegel von $L_{i,A} = 80$ dB(A) vorliegt. Im Nachtzeitraum wird ein Innenpegel von $L_{i,A} = 75$ dB(A) der Prognoserechnung zu Grunde gelegt.
Die Schallabstrahlung über das Mauerwerk ist zu vernachlässigen. Das Tor in der Südfassade wird mit einem Schalldämm-Maß von $R_w = 10$ dB und die Fenster mit einem Schalldämm-Maß von $R_w = 15$ dB bei der überschläglichen Prognoserechnung berücksichtigt.
Die Schallabstrahlung über das Dach (PU-Sandwichelement) wird mit einem Schalldämm-Maß von $R_w = 25$ dB bei der überschläglichen Prognoserechnung berücksichtigt.
- Bereich Windfang
Der überdachte Bereich im Süden der Werkstatthalle wird mit einem immissionsrelevanten, flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) von
 $IFSP_{tags} = 70$ dB(A)
 $IFSP_{nachts} = 55$ dB(A)
bei der überschläglichen Prognoserechnung berücksichtigt
- Bereich Zufahrt
Der Bereich Zufahrt wird mit einem immissionsrelevanten, flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) von
 $IFSP_{tags} = 65$ dB(A)
 $IFSP_{nachts} = 50$ dB(A)
bei der überschläglichen Prognoserechnung berücksichtigt
- Bereich Lagerplatz
Der Bereich wird mit einem immissionsrelevanten, flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) von
 $IFSP_{tags} = 64$ dB(A)
 $IFSP_{nachts} = 49$ dB(A)
bei der überschläglichen Prognoserechnung berücksichtigt

Die Anordnung der Betriebsbereiche und der gewählten Immissionsorte ist dem Lageplan in **Anlage 1** zu diesem Schreiben zu entnehmen. Die IFSP liegen 1,5 Meter über Geländeneiveau, was typischerweise den Hauptlärmquellen auf dem Betriebsgrundstück entspricht.

In der nachfolgenden Tabelle 1 werden die mit den obigen Annahmen prognostizierten Beurteilungspegel an den gewählten Immissionsorten dargestellt und mit den geltenden Immissionsrichtwerten verglichen.



Tabelle 1: Darstellung der prognostizierten Beurteilungspegel der **bestehenden Werkstatt** an den gewählten Immissionsorten in der Nachbarschaft und Vergleich mit den geltenden Immissionsrichtwerten der TALärm

Bezeichnung	ID	Pegel L _r		Richtwert		Nutzungsart	
		Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Gebiet	Lärmart
Silcher 33 W EG	I04!IO	51,1	39,8	60	45	MI	Gewerbe
Silcher 33 W 1.OG	I04!IO	55,3	43,1	60	45	MI	Gewerbe
Silcher 33 S 1. OG	I04!IO	59,3	45,0	60	45	MI	Gewerbe
Silcher 29 1. OG	I04!IO	59,8	45,0	60	45	MI	Gewerbe
WA 1 EG	I04!IO	53,4	36,9	55	40	WA	Gewerbe
WA 1 1.OG	I04!IO	54,3	37,9	55	40	WA	Gewerbe
WA 2 EG	I04!IO	56,8	40,6	55	40	WA	Gewerbe
WA 2 1.OG	I04!IO	57,1	41,0	55	40	WA	Gewerbe
WA 3 EG	I04!IO	57,5	41,1	55	40	WA	Gewerbe
WA 3 1.OG	I04!IO	57,7	41,4	55	40	WA	Gewerbe
WA 4 EG	I04!IO	53,4	37,1	55	40	WA	Gewerbe
WA 4 1.OG	I04!IO	54,1	37,9	55	40	WA	Gewerbe

Der Tabelle 1 ist zu entnehmen, dass an den gewählten Immissionsorten entlang der Silberstraße der geltende Immissionsrichtwert nicht überschritten wird. Da der Betrieb genehmigt ist, ist von diesem Betriebszustand auszugehen.

Der genehmigte Betriebszustand führt an der geplanten Bebauung innerhalb des Plangebietes zu einer Überschreitung des geltenden Immissionsrichtwertens von bis zu 2,7 dB im Tagzeitraum und von bis zu 1,5 dB im Nachtzeitraum. Ohne die Errichtung von aktiven Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzwände) auf dem Schallausbreitungsweg müssten die betrieblichen Aktivitäten auf dem Betriebsgelände nahezu halbiert werden, um an der geplanten Bebauung den geltenden Immissionsrichtwert nicht zu überschreiten.

Damit die geltenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden, sind auf der Westfassade der geplanten Gebäude zwischen dem Immissionsort WA1 im Norden und WA4 im Süden keine offenbaren Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109, Nummer 4.1 zulässig. In einem Abstand von ca. 8 Metern östlich der Baugrenze zwischen den Immissionsorten WA2 und WA3 wird innerhalb des Plangebietes der schalltechnische Orientierungswert für Gewerbelärm nach DIN 18005, Beiblatt 1 unterschritten. In diesem Bereich des Plangebietes sind auch an der Süd- und Nordfassade der Gebäude, die von dem Gewerbelärm der Firma Ettinger beaufschlagt werden keine offenbaren Fenster zulässig. Ist die genaue Anordnung der Gebäude bekannt so können über einen schalltechnischen Nachweis die Fassadenbereiche in denen keine offenbaren Fenster zulässig sind, festgelegt werden.

Die Hauptstraße (L530) ist mindestens 30 Meter von der Baugrenze des Plangebietes entfernt. Im Tagzeitraum gilt innerhalb des Plangebietes für ein Allgemeines Wohngebiet ein Schalltechnischer Orientierungswert für Verkehrslärm nach DIN 18005, Beiblatt 1 von

$$SOW_{\text{tags}} = 55 \text{ dB(A)}$$

und im Nachtzeitraum von

$$SOW_{\text{nachts}} = 45 \text{ dB(A)}$$

**INGENIEURBÜRO
FÜR BAUPHYSIK**

SCHALL-, WÄRME-, FEUCHTESCHUTZ

Blatt

4

an

Pröll Architekten, Städtebau und Ortsplanung,
Rommelstrasse 1, 76227 Karlsruhe

Datum

22.03.2012

Aktuelle Daten der Verkehrszählung liegen dem Unterzeichner nicht vor. An der äußersten Nordwestecke des Plangebietes innerhalb der Baugrenze (Immissionsort WA5) werden die geltenden schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1 nicht überschritten, wenn die Anzahl von 3500 KFZ auf der L530 bei einem SV-Anteil von 10% im Tagzeitraum und 5% im Nachtzeitraum nicht überschritten wird.

Auf der Baugrenze innerhalb des Plangebietes soll mit Nebengebäuden, Mauern und Toren ein ca. 2,3 Meter hoher Schallschirm errichtet werden. Es soll überprüft werden, ob dadurch schädliche Reflektionen der gewerblichen Schallemissionen des Betriebes Ettinger an der Ostfassade der bestehenden Gebäude entlang der Silberstraße entstehen. Bei einer geschlossenen Bebauung auf der Baugrenze des Plangebietes entlang der Silberstraße mit einer maximalen Höhe von bis zu 3 Metern über Straßenniveau treten keine immissionsrelevanten Reflektionen des Gewerbelärms an der bestehenden Bebauung auf.

Mit freundlichen Grüßen

Ingenieurbüro für Bauphysik
Dipl.-Ing. Ch. Malo

Anlagen: erwähnt

Anlage: 1
 Bericht: 12.0112
 Lageplan mit Immissionsorten

Bebauungsplan
 "Obstmarkt"
 Gemeinde
 Meckenheim

Objektlegende:

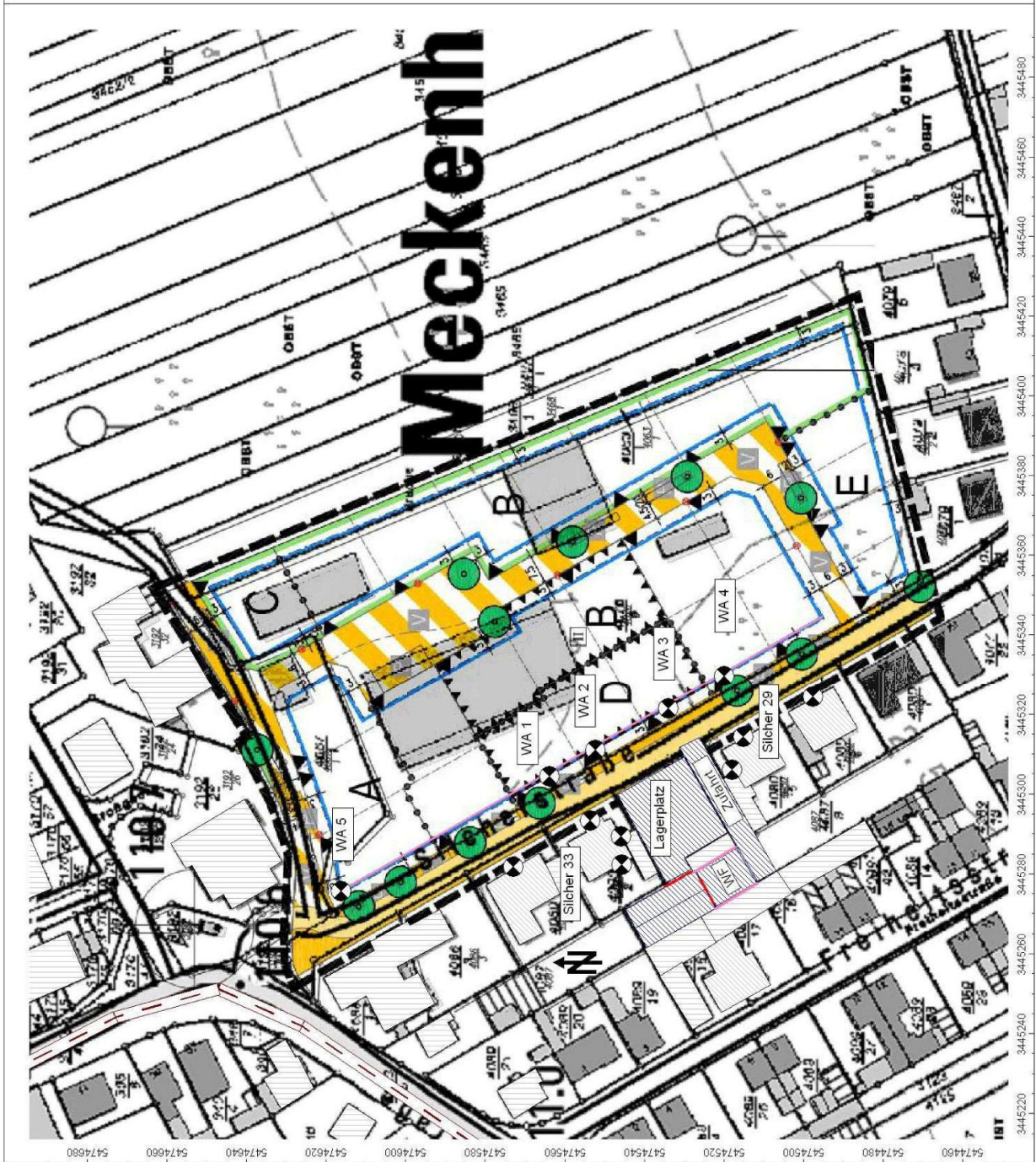
	Flächenquelle
	vert. Flächenquelle
	Straße
	Haus
	Schirm
	Immissionspunkt

Maßstab: 1 : 1300

Auftraggeber:
 Pröll Architekten
 Stadtbau und Ortsplanung
 Rommelstraße 1
 76227 Karlsruhe

erstellt durch:
 Dipl.-Ing. Ch. Malo
 INGENIEURBÜRO FÜR BAUPHYSIK
 Dipl.-Ing. Ch. Malo
 Michaelsbergstraße 4
 D-67098 Bad Dürkheim

Tel.: 06322/9419513
 Fax: 06322/9419747
 Bad Dürkheim, den 22.03.12



Anlage 3 - Verkehrslärm – Schalltechnische Stellungnahme Ingenieurbüro für Bauphysik



**INGENIEURBÜRO
FÜR BAUPHYSIK**
SCHALL-, WÄRME-, FEUCHTESCHUTZ

Michelsbergstraße 4
67098 Bad Dürkheim

Telefon: (0 63 22) 9 41 95 13
Fax: (0 63 22) 9 41 97 47
info@ibmalo.de

Dipl.-Ing. Christopher Malo VDI

Ingenieurbüro für Bauphysik · Michelsbergstr. 4 · 67098 Bad Dürkheim

Pröll Architekten
Städtebau und Ortsplanung
Rommelstrasse 1

76227 Karlsruhe

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen
ma
b120112b

Datum
10.04.2012

Schalltechnische Stellungnahme zu den Emissionen in der Nachbarschaft und den einwirkenden Immissionen zu dem Bebauungsplan „Obstmarkt“ der Gemeinde Meckenheim Unser Projekt 12.0112

Sehr geehrter Herr Pröll,

Die Abwägungsempfehlung bezüglich der Straße L519 im Norden von Meckenheim, der L528 im Westen und Süden von Meckenheim und der A65 sicherlich richtig.

„Die genannten überörtlichen Straßen L519 / L528 / A65 sind soweit vom Plangebiet entfernt, dass Geräuschimmissionen oberhalb der zulässigen Orientierungswerte nach DIN 18005 bzw. der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nicht vorhanden sind. Daher sind in Hinblick auf diese klassifizierten Straßen keine Lärmschutzmaßnahmen und somit auch kein weiterer Handlungsbedarf erforderlich.“

Für die L530, welche direkt nördlich am Plangebiet vorbeiführt liegen im Bereich des Plangebietes keine Zählwerte vor. Die Verkehrszählung, siehe **Anlage 1** zu diesem Schreiben, wurde im Bereich der Hasslocher Straße durchgeführt. Inwieweit diese Daten auf den Straßenabschnitt der L530 im Bereich der Silberstraße übertragbar ist kann vom Unterzeichner nicht abgeschätzt werden. Die Daten werden für die Prognoserechnung übernommen.

Nach der Shell-Lkw-Studie kann hochgerechnet auf das Jahr 2025 mit einer Zunahme des Schwerlastverkehrs im Straßengüterverkehr von 11% bezogen auf das Jahr 2004 gerechnet werden, siehe **Anlage 2.1**. Im Jahr 2025 wird erwartet, dass 156 Lkw die K29 in diesem Bereich befahren.

Bei dem Individualverkehr bestehen zwei Shell-Pkw-Szenarien bis 2030, siehe **Anlage 2.2**. Das Szenario „Tradition“ geht von einer Zunahme des Verkehrsaufkommens von 2% bis 2030 aus.

-2-

RV Bank Rhein-Haardt e.G.
Konto Nr. 6 224 865
BLZ 545 613 10

Postbank Stuttgart
Konto Nr. 91 885 702
BLZ 600 100 70



Blatt
2

an
Pröll Architekten, Städtebau und Ortsplanung,
Rommelstrasse 1, 76227 Karlsruhe

Datum
10.04.2012

Das Szenario „Impulse“ hingegen berechnet eine Zunahme des Pkw-Verkehrs von 11% im Jahr 2030. Die Szenarien sind jeweils bezogen auf das Jahr 2002.

Im Jahr 2030 wird ungünstig erwartet, dass 6862 Kfz die L530 befahren.

$$\begin{aligned} \text{DTV}_{2030} &= 6862 \text{ Kfz/24 h} \\ p_t &= 12,85\% \\ p_n &= 6,42\% \end{aligned}$$

Das Plangebiet „Obstmarkt“ soll als Allgemeines Wohngebiet (WA) nach §4 BauNVO im Bebauungsplan festgesetzt werden. Es soll aus schalltechnischer Sicht untersucht und bewertet werden, ob das Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet nach BauNVO ohne zusätzliche Schallschutzmaßnahmen eingestuft werden kann bzw. welche Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Bei der städtebaulichen Planung gelten für diese Gebietseinstufung nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 folgende schalltechnische Orientierungswerte (SOW):

- Allgemeines Wohngebiet (WA) § 4 nach BauNVO

Schalltechn. Orientierungswerte (SOW)	tags = 55 dB(A)
	nachts = 40 (45) dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche vergleichbarer öffentlicher Betriebe gelten. Der höhere Wert gilt danach für die Geräuscheinwirkung des öffentlichen Straßen- und Schienenverkehrslärms.

Die Einhaltung oder Unterschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte (SOW) ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigung zu erfüllen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Eine eventuell erforderliche Schallpegelminderung soll entsprechend der heranzuziehenden Lärmschutzsystematik des Bundesimmissionsschutzgesetzes in erster Linie durch aktive Schallschutzmaßnahmen herbeigeführt werden, da nur diese in der Lage sind auch den Außenwohnbereich angemessen zu schützen.

Geräusche, die auf die Verkehrswege zurückzuführen sind, können die nach Beiblatt 1 der DIN 18005 geltenden SOW überschreiten.

Überschreitungen der geltenden SOW durch Verkehrslärm von öffentlichen Straßen und Schienenwegen ohne aktive Schallschutzmaßnahmen erschließen sich i.S.d. Tenors der Rechtssprechung bis zu den geltenden Immissionsgrenzwerten (IGW) der 16. BImSchV [3] einer angemessenen Abwägung im Bebauungsplanverfahren.



Blatt
4

an
Pröll Architekten, Städtebau und Ortsplanung,
Rommelstrasse 1, 76227 Karlsruhe

Datum
10.04.2012

Nach DIN 4109 Nummer 5.5.7 ist der maßgebliche Außenlärmpegel die energetische Summe aller Geräusche, die auf das geplante Bauvorhaben einwirken. Im Unterschied zum Gesamtlärm müssen nach DIN 4109 für die Reflektionen an der eigenen Fassade dem Straßenlärm und/oder dem Schienenlärm 3 dB hinzuaddiert werden. Der maßgebliche Außenlärmpegel ist daher in der Regel höher als der Gesamtgeräuschpegel.

Der maßgebliche Außenlärmpegel innerhalb des Plangebietes berechnet sich durch Addition von 3 dB zu der Schallpegelverteilung, dargestellt in **Anlage 4**.

Diese Werte des maßgeblichen Außenlärmpegels müssen mit den Tabellenwerten der folgenden Tabelle 2 verglichen und die Fassade einem Lärmpegelbereich zugeordnet werden.

Tabelle 2: Anforderung an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109

Spalte	1	2	3	4	5
			Raumarten		
			Betten- räume in Kranken- anstalten und Sanatorien	Aufenthalts- räume in Wohnungen und ähnliches	Büro- räume und ähnliches
Zeile	Lärm- pegel- bereich	„Maßgeb- licher Außenlärm- pegel“	erf. $R'_{w, res}$ des Außenbauteils in dB		
1	I	bis 55	35	30	-
2	II	56 bis 60	35	30	30
3	III	61 bis 65	40	35	30
4	IV	66 bis 70	45	40	35
5	V	71 bis 75	50	45	40
6	VI	76 bis 80	2)	50	45

1) An Außenbauteilen von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

2) Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Mit dieser **Tabelle 2** kann aufgrund des an einer Fassade prognostizierten maßgeblichen Außenlärmpegels ein der Nutzung des Raumes angepasstes, erforderliches, resultierendes Schalldämm-Maß zugeordnet werden. Dieser Wert muss dann von der Fassadenkonstruktion, d.h., Außenmauerwerk und/oder Dach einschließlich Fenster, als „Mittelwert“ erbracht werden.



Blatt
5

an
Pröll Architekten, Städtebau und Ortsplanung,
Rommelstrasse 1, 76227 Karlsruhe

Datum
10.04.2012

Über die Flächenanteile von Außenwand und/oder Dach und Fenster sowie der bekannten Schalldämm-Maße von Wand und/oder Dach, eines Raumes lässt sich dann das erforderliche, bewertete Schalldämm-Maß der Fenster raumweise berechnen. Bei der Berechnung sind auch die Schalldämm-Maße eventuell vorhandener Rollladenkästen oder Lüftungsöffnungen zu beachten.

Maßgeblich für die Zuordnung der Fassaden zu einem Lärmpegelbereich ist der Tagzeitraum, da hier die höhere Geräuscheinwirkung erfolgt. Die einzelnen Fassaden innerhalb des Plangebietes sind alle dem Lärmpegelbereichen I und II zuzuordnen. Damit sind nach DIN 4109 keine besonderen Maßnahmen bezüglich des Schallschutzes der Fassaden für Wohn- und Bürogebäude zu ergreifen.

In der DIN 4109, Nummer 5.4 wird darauf hingewiesen, dass das Schalldämm-Maß von Außenbauteilen nur voll wirksam ist, wenn die Türen und Fenster bei der Lärmeinwirkung geschlossen bleiben. Nach VDI 2719, Nummer 10.2 besitzen Fenster in Kippstellung ein Schalldämm-Maß von etwa 15 dB. Nach Tabelle 6 der VDI 2719 sollen in Schlafräumen in der lautesten Stunde im Nachtzeitraum im Allgemeinen Wohngebiet Mittelungspegel von 30 dB(A) nicht überschritten werden. In einem Hinweis der VDI 2719 wird für Verkehrsgereusche ein Mittelungspegel genannt, der in der lautesten Nachtstunde 5 dB unter dem Mittelungspegel für den Tagzeitraum liegt.

Oberhalb eines mittleren Beurteilungspegel von 40 dB(A) bis 45 dB(A) an der Fassade im Nachtzeitraum wird eine schallgedämpfte Lüftung für Schlafräumen empfohlen, solange der hygienisch notwendige Luftwechsel nicht über andere Räume der Wohnung, die sich schallpegelmindernd in den Schallausbreitungsweg einfügen, sichergestellt werden kann. Die ggf. erforderlichen Schallschutzmaßnahmen sind bei der Erstellung des Lüftungskonzeptes im Rahmen der Werkplanung zu beachten.

Anmerkung:

Die nach DIN 4109 berechneten, erforderlichen Schalldämm-Maße der Fenster, gelten für ein bestimmtes Geräuschspektrum, vergleichbar mit „rosa Rauschen“ oder mittel- bis hochfrequenten Geräuschen. Der Straßenverkehrslärm in Städten und Gemeinden hat jedoch den pegelbestimmenden Geräuschanteil im tieffrequenten Bereich.

Hier ist das Schalldämm-Maß der Verglasung bzw. der Fenster wesentlich geringer, als dies das bewertete Schalldämm-Maß zeigt. Die Verwendung des Korrekturwertes C_{tr} ist in der baurechtlich eingeführten DIN 4109 nicht festgelegt. Die Berücksichtigung des Korrekturwertes wird dennoch empfohlen.

Zur Anpassung von Schallschutzmaßnahmen an bestimmte Standard-Lärmquellen, die ein spezielles Schallspektrum besitzen, sind die Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} eingeführt worden. Die bewerteten Schalldämm-Maße werden mit dem Spektrum-Anpassungswert korrigiert.

Der Anpassungswert C (Spektrum 1) berücksichtigt folgende Lärmquellen:

- **Wohnaktivitäten**



Blatt
6

an
Pröll Architekten, Städtebau und Ortsplanung,
Rommelstrasse 1, 76227 Karlsruhe

Datum
10.04.2012

- **Kinderspielen**
- **Schienenverkehr mit mittlerer und hoher Geschwindigkeit**
- **Autobahnverkehr > 80 km/h**
- **Düsenflugzeuge in kleinem Abstand**

Dieser Korrekturwert beträgt bei üblichen Glaskonstruktionen etwa $-1 \geq C \geq -3$ dB. Das erforderliche Schalldämm-Maß der Fenster sollte daher so festgelegt werden, dass inkl. Korrekturwert C die oben berechneten, erforderlichen Schalldämm-Maße der Fenster erreicht werden.

Der Anpassungswert C_{tr} (Spektrum 2) berücksichtigt folgende Lärmquellen:

- **Städtischer Straßenverkehr**
- **Schienenverkehr mit geringer Geschwindigkeit**
- **Propellerflugzeuge**
- **Düsenflugzeuge mit großem Abstand**
- **Diskomusik**

Schallquellen, die überwiegend tief- und mittelfrequente Geräusche abstrahlen.

Dieser Sachverhalt wird durch einen Korrekturwert (C_{tr} = Traffic) berücksichtigt, der auch im Prüfzeugnis der Verglasung oder Fenster ausgewiesen wird.

Dieser Korrekturwert beträgt bei üblichen Glaskonstruktionen etwa $-3 \geq C_{tr} \geq -7$ dB. Das erforderliche Schalldämm-Maß der Fenster sollte daher so festgelegt werden, dass inkl. Korrekturwert C_{tr} die oben berechneten, erforderlichen Schalldämm-Maße der Fenster erreicht werden.

Der im Prüfzeugnis ausgewiesene Wert muss daher, entsprechend der Korrekturzeit C_{tr} , 3 bis 7 dB höher sein, als nach DIN 4109 berechnet.

Mit freundlichen Grüßen

Ingenieurbüro für Bauphysik
Dipl.-Ing. Ch. Malo

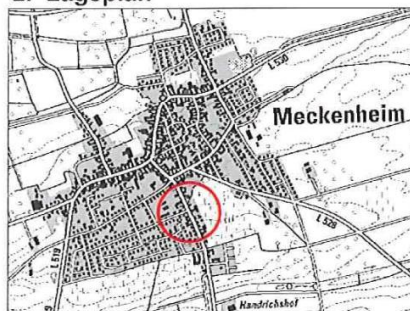
Anlagen: erwähnt

Seitenradar-Messung

Auswertung: 06.10.2010

1. Ort / Strecke: Meckenheim, L 530 - Haßlocher Straße

2. Lageplan



Messung



3. Messung am: Datum Tag Zeit Wetter Gesamt
DTV
24.09.2010 Fr 0:00 - 23:59 bewölkt 6182

4. Fahrtrichtung: von Haßloch

Gesamt - DTV: 3359

Fahrzeug - DTV	Anzahl	%	V ₅₀	V ₈₅	V _{max}
Personenkraftwagen	2778	83			
Güterverkehr	504	15	37	46	68
Lastzüge	77	2			

5. Fahrtrichtung: von Ortsmitte

Gesamt - DTV: 2823

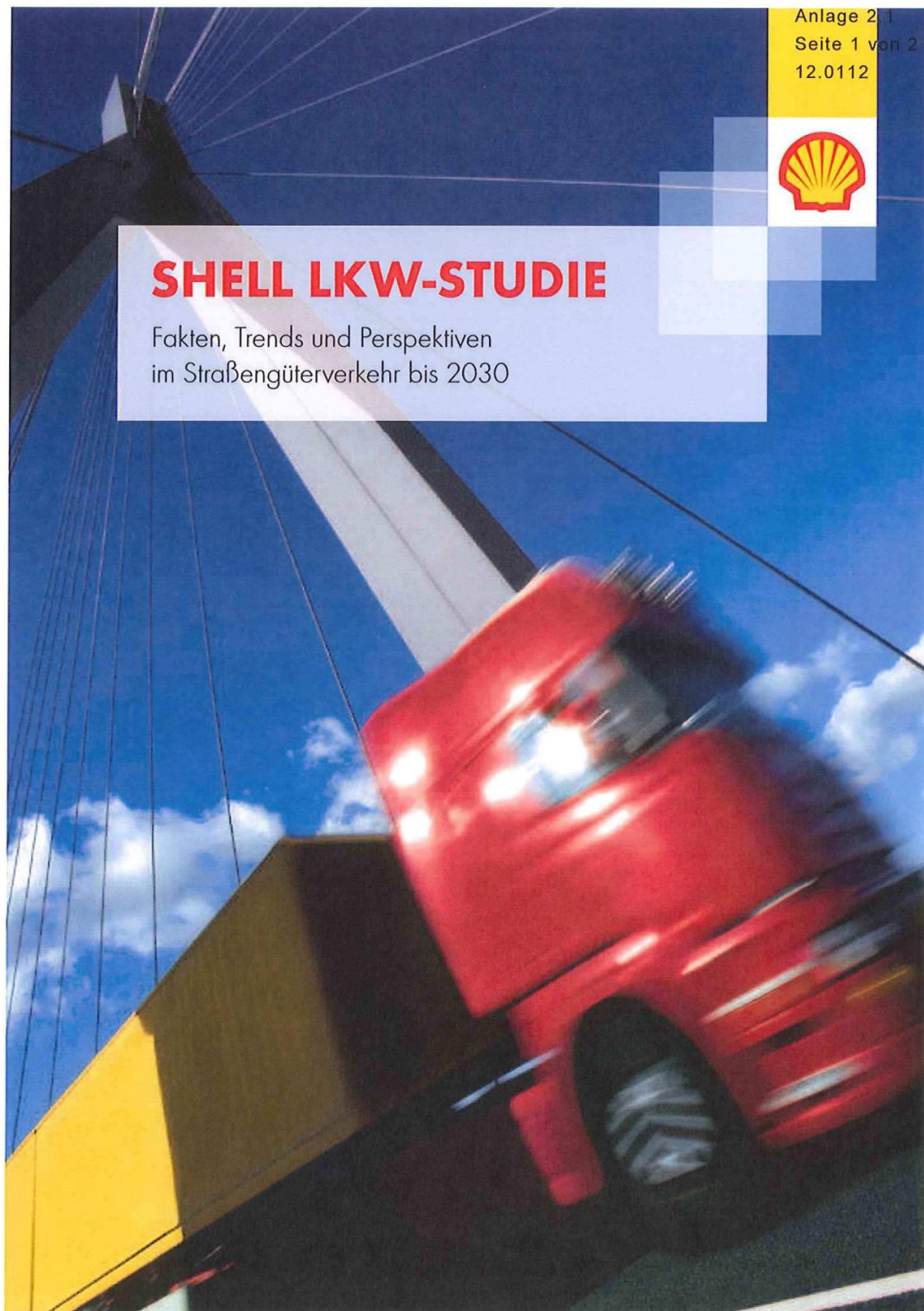
Fahrzeug - DTV	Anzahl	%	V ₅₀	V ₈₅	V _{max}
Personenkraftwagen	2616	93			
Güterverkehr	178	6	43	51	73
Lastzüge	29	1			

Anlage 2.1
Seite 1 von 2
12.0112



SHELL LKW-STUDIE

Fakten, Trends und Perspektiven
im Straßengüterverkehr bis 2030

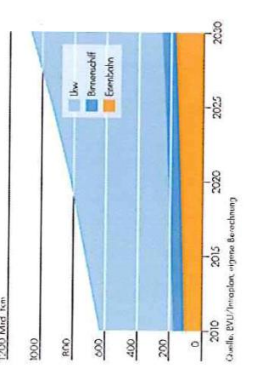


I.... GÜTERVERKEHR IN DEUTSCHLAND

Die Binnenschifffahrt erbringt heute rund 10 % der Güterverkehrsleistung, etwa vier Fünftel dieser Verkehrsleistung finden im westeuropäischen Rheingebiet statt. In Europa kommt einzig die Binnenschifffahrt in den Niederlanden noch auf eine ähnlich hohe Verkehrsleistung. Da allerdings das Verkehrsvolumen der Binnenschifffahrt seit Jahren stagniert, fällt der Marktanteil des Binnenschiffs kontinuierlich. Rollcontainer werden für die Beförderung von Rohöl, Mineralöl, sowie Chemierohstoffen und Gasen genutzt; für Verkehrsleistungszweige liegt der Anteil bei 2,5 %. Der Luftfrachtverkehr entwickelt sich besonders dynamisch; die behandelte Tonnage fällt im modalen Vergleich jedoch kaum ins Gewicht.

Güterverkehrsprognosen und -abschätzungen
 Da Verkehrsrealitäten langfristig variabel und geplant werden müssen, werden zusätzlich zu verkehrswirtschaftlichen Fakten und Trends Verkehrsprognosen über die wahrscheinliche künftige Entwicklung des Güterverkehrs in Deutschland erstellt. Zusätzlich für verkehrspolitische Maßnahmen und Programme ist das Bundesverkehrsministerium¹⁴ zur Steuerung von Verkehrsrealitäten erstellt es einen Bundesverkehrswegeplan und vergibt zur Bestimmung der entsprechenden Basisdaten Aufträge für mittel- bis langfristige Verkehrsprognosen.

4 PROGNOSE DER VERKEHRSLEISTUNG ZWISCHEN 2010 UND 2030 IN DEUTSCHLAND



Die aktuelle, verkehrstagesübergreifende Verkehrsprognose stützt sich auf das Basisjahr 2004. Unter Zuhilfenahme sektorspezifischer Leitlinien und weiterer Annahmen zur Verkehrsstrukturpolitik werden Entwicklungen des Personen- und Güterverkehrs bis ins Jahr 2025 prognostiziert. Unter anderem werden dabei alle Projekte des vorliegenden Bedarfs des Bundesverkehrswegeplans 2003 als realisiert unterstellt, das heißt insbesondere ein bedarfsgerechter Ausbau der Infrastruktur des Kombiweisen Verkehrs Straße/Schiene. Weltweit werden sprunghaft Produktivitätsverbesserungen und niedrigere Nutzkosten über alle Verkehrsträger angenommen.¹⁵

¹⁴ Vgl. die Website des Bundesverkehrsministeriums www.bvwl.bund.de
¹⁵ Vgl. BVL, Leitlinien / Prognose der dienstleistungswirtschaftlichen Verkehrsleistungen 2005, München / Freiburg, im 14. November 2007

Die Verkehrsprognose 2025 geht davon aus, dass sich der Trend zu höheren Transportweiten weiter fortsetzen wird und die Transportintensität in Tonnenkilometern pro BIP-Einheit wie in der Vergangenheit weiter steigen wird; das heißt, eine Entkopplung von Wirtschafts- und Verkehrsleistungswachstum findet nicht statt. Die Ergebnisse der Güterverkehrsprognose sagen bis 2025 einen Anstieg der Transportleistung um 74 % voraus, während das Transportaufkommen nur um 46 % zulegt. Die Anteile der einzelnen Verkehrsmittel an der Verkehrsleistung bleiben weitgehend stabil - die Schiene legt um 65 % zu und hält ihren Anteil im Modalsplit praktisch unverändert bei 17 %, das Binnenschiff wächst um 20 %, verliert aber Marktanteile und fällt auf etwa 9 %.

Marktzentriert insbesondere die Entwicklung des Seefahrrahnen- und Containerverkehrs, die sich im Betrachtungszeitraum nahezu verdreifachen. Der intermodale Verkehr auf der Schiene (Kombinierte Verkehr) wird sich mehr als verdoppeln und damit seinen Anteil von derzeit 27 % auf 37 % am Schienenverkehr erhöhen. Der Straßenverkehr erbringt 2025 eine Verkehrsleistung von 676 Mrd. Tonnenkilometern, das entspricht einem Anstieg um 64 % gegenüber 2004. Etwas vier Fünftel des Verkehrsleistungswachstums entfallen danach auf den Lkw, dessen Anteil am Modalsplit 2025 dann bei 74 % liegt. Der Straßenverkehranteil liegt dagegen nur um 11 % zu.

Zur Fortschreibung langfristiger Verkehrsprognosen bei des Bundesverkehrsministeriums der weiteren Abschätzungen der Güterverkehrsentwicklung bis 2050 in Auftrag gegeben. Die Zwischenergebnisse der Abschätzungen für das Jahr 2030 bestätigen im Wesentlichen die Ergebnisse der Verkehrsprognose 2025. Die Güterverkehrsleistung in Tonnenkilometern wird danach bis 2030 um knapp 70 %, bis 2050 um mehr als 100 % steigen, wobei die Dynamik im Zeitraum 2030 bis 2050 etwas nachlässt.

Hervorzuheben ist die erwartete Verdreifachung des Transitverkehrs; mehr als ein Fünftel der Verkehrsleistung auf deutschen Infrastrukturen 2050 wird reiner Durchgangsverkehr sein. Straße und Schiene verdoppeln ihre Transportleistung bis 2050 und liegen im Modalsplit bis 2050 jeweils leicht zu auf 77 bzw. 19 %. Drei Viertel aller Tonnenkilometer im Transit werden 2050 auf der Straße erbracht.¹⁶

Abbildung 4 stellt abschließend die auf Basis der Verkehrsprognose 2025 bis 2030 weiter fortgeschriebenen Verkehrsleistungen der einzelnen Verkehrsträger (ohne Luftfracht und Rohrleitungverkehr) für Deutschland dar. Die Gesamtleistungsleistung der drei Hauptverkehrsträger steigt bis 2030 auf über 1.000 Mrd. Tonnenkilometer. Der Straßenverkehr verzeichnet den stärksten Anstieg und wird dann über 800 Mrd. Tonnenkilometer leisten. Die Vorausschätzung der Verkehrsleistung im Straßenverkehr bildet später die Grundlage für die Ermittlung der Lkw-Fahrleistungen, der effektiv auf der Straße gefahrenen Fahrzeugkilometer.

¹⁴ Vgl. Programm „Abschätzung der langfristigen Entwicklung des Güterverkehrs in Deutschland bis 2020“, Schienenwirtschaft, Band 1, Mai 2007

Entwicklungen in der Europäischen Union
 Ähnlich wie in Deutschland ist auch die Entwicklung des Verkehrs in der Europäischen Union durch einen starken Anstieg in den vergangenen Jahren gekennzeichnet. Im Zeitraum 1995 bis 2004 wies der Güterverkehr einen Zuwachs von 2,8 % jährlich auf und übernahm damit auch hier das jährliche Wirtschaftswachstum. Und auch in der EU trägt der Straßenverkehr mit 44 % den größten Anteil der Verkehrsleistung. Allerdings ist der Modalsplit der EU nur bedingt mit der nationalen Verkehrssituation vergleichbar, nimmt doch der Seeverkehr über kurze Strecken mit 39 % im EU-Binnenmarkt eine außerordentlich wichtige Rolle ein. Der Anteil der Bahn liegt bei etwa 10 %. Das Binnenrecht kommt auf nur 3 %, da nicht alle Mitgliedstaaten über leistungsfähige Wasserstraßen verfügen.

Zuletzt hat die EU-Kommission im Jahre 2006 ihre Verkehrstrategie überprüft und aktualisiert; hierbei hat sie die Wachstumsunterschiede des Weißbuches Verkehr von 2001 für den Zeitraum von 2000 bis 2020 leicht reduziert. Im Betrachtungszeitraum bis 2020 wird für den Güterverkehr in der EU-25 insgesamt eine Zunahme von etwa 50 % unterteilt; das liegt etwa 10 Prozentpunkte unter den Erwartungen für das zentral gelegene Deutschland im Vergleichszeitraum. Straßenverkehr und Kurzstreckenverkehr würden in der EU mit 55 bzw. 59 % am stärksten zulegen. Die Anteile der Verkehrsträger im EU-Modalsplit blieben in Großen und Grenzen stabil.

Für die zukünftige Entwicklung des Verkehrs in Europa wird im Jahr 2010 ein neues Weißbuch erwartet, welches Strategie und Ziele der europäischen Verkehrspolitik nochmals grundlegend überarbeitet.¹⁷ Hierzu wurde bereits im Jahre 2009 unter dem Titel TRANSvisions mit der Erstellung von EU-Verkehrsszenarien bis 2050 mit geringer Kohärenzintensität begonnen. Dort wird im Basiszenario ein Wachstum des gesamten Güterverkehrs ohne den Verkehr mit Seeschiffen für die EU-27 um 50 % von 2.228 Mrd. Tonnenkilometern im Jahr 2005 auf 3.429 Mrd. Tonnenkilometer im Jahr 2030 prognostiziert.¹⁸

1.3 WIRTSCHAFTSFAKTOR GÜTERVERKEHR

Güterverkehr ist Voraussetzung für wirtschaftliche Entwicklung. Güterverkehr ist aber auch selbst ein wichtiger Wirtschaftsfaktor in einer modernen Volkswirtschaft. Während von der Verkehrssatellit detaillierter Angaben zu Güterverkehrsaufkommen und Güterverkehrsleistung bereitgestellt werden, müssen Daten zur wirtschaftlichen Leistung des Güterverkehrs aus der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung sowie aus Dienstleistungs- und Industrieerzeugnis- und Beschäftigungsstatistiken entnommen werden.

In der amtlichen Wirtschaftszweigklassifikation wird der Güterverkehr mit dem Personenverkehr zur Verkehrsbauung

¹⁷ Vgl. EU-Kommission, Mitteilung „Für ein neues Europa - Nachhaltige Mobilität für Europa“, Brüssel, 11. März 2008, KOM(2008) 316 endgültig.
¹⁸ Vgl. Marco Sessa, Roberto Ad. TERNI, Nicolas Rogier, et al., European Commission, 2008, 40 Year Forecast, Final Report, September 2008, S. 113

oder mit der Abteilung Nachrichtenübermittlung zu einem gemeinsamen Wirtschaftsbereich zusammengefasst. Darüber hinaus gehört der Güterverkehr seitlich zum Bereich, aber noch weniger stark abgrenzten Logistikbereich; entsprechende Wirtschaftsklassifikationen werden in der Regel durch zweifelhafte Summierung von relevanten Wirtschaftszweigen erstellt und weisen meist eine recht große Spannweite auf. Grundsätzlich stellt sich die volkswirtschaftliche Bedeutung des Güterverkehrs wie folgt dar:

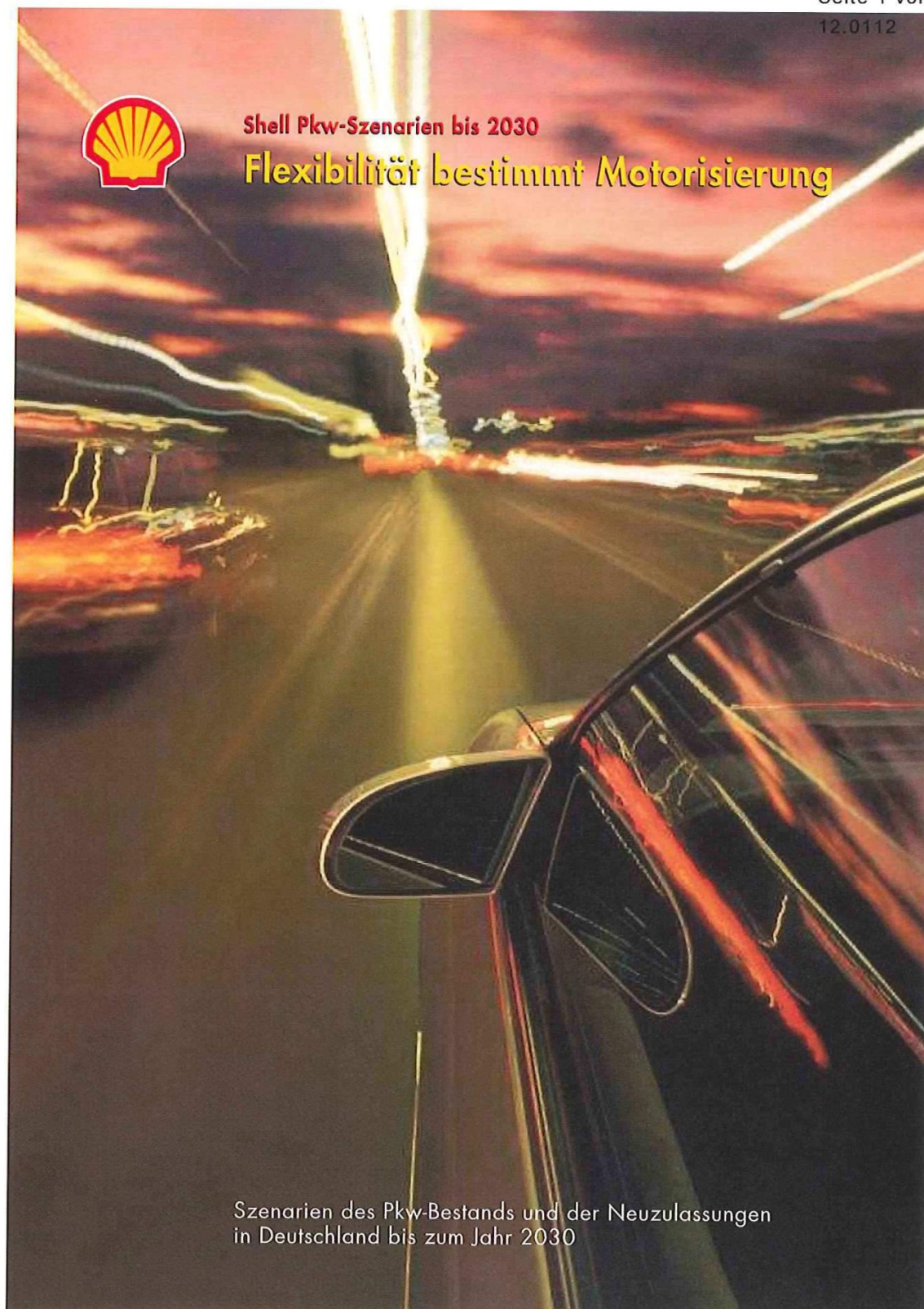
Im Verkehrssektor sind danach heute (2007) 87.600 Unternehmen tätig, in dem Verkehrsmittelmarkt arbeiten 2007 knapp 1,4 Mio. Beschäftigte, das sind ca. 3,6 % aller Erwerbstätigen. Die Wirtschaftslage des Verkehrssektors liegt - ebenso wie Fahrzeug- und Maschinenbau - in der Größenordnung von 80 Mrd. Euro und bewegt sich damit ebenfalls zwischen 3,5 und 4 % der gesamtwirtschaftlichen Bruttoverflechtung bzw. des BIP.

Detailliertere Zahlen ergeben sich aus der Umsatzverteilung: Alle Unternehmen des Güter- und Personenverkehrs einschließlich Hilfs-, Neben- und Vermittlungstätigkeit erwirtschafteten im Jahr 2007 einen Umsatz von rund 200 Mrd. Euro. Zum Vergleich: Das entspricht etwa dem Umsatz der Chemiedustrie, des Maschinenbaus oder des KFZ-Handels oder etwa drei Fünftel des Fahrzeugbaus in Deutschland. Die wichtigsten Umsatzbringer im Güterverkehr waren dabei in der Gruppe Landverkehr die Güterbeförderung im Straßenverkehr mit 35 Mrd. Euro sowie in der Gruppe Luft- und Nebenverkehren die Luftverkehr mit über 60 Mrd. Euro. Unter den Verkehrszweigen nicht absummiert werden dagegen die Paket- und Kurierdienste. Diese stehen mit einem Umsatz von etwa 30 Mrd. Euro für einen erheblichen Teil des gewerblichen Straßenverkehrs.¹⁹

In der EU gibt es gegenwärtig (2007) rund 1,2 Mio. Verkehrsunternehmen, in denen 9,2 Mio. Personen bzw. 4,2 % aller Erwerbstätigen beschäftigt sind; über 30 % davon sind direkt für den Straßenverkehr tätig, nachmalig knapp ein Viertel vertriebs- Hilfs- und Nebenbetrieblern vor allem für den Voreverkehr. Gleichzeitung beläuft sich die Bruttoverflechtung im Verkehr auf rund 440 Mrd. Euro, was ebenfalls etwa 3,5 bis 4 % der EU-Wirtschaftsleistung entspricht.²⁰ Der Verkehrssektor ist also sowohl in Deutschland als auch in der EU ein bedeutender Wirtschaftszweig.

Im Gegensatz zum Verkehrssektor geht die Logistik oder Güterverkehrslage über den Bereich des traditionellen Güterverkehrs weit hinaus. Zwar hat es in Transportwirtschaft und Speditionswesen schon immer transportvorbereitende und -ergänzende logistische Aktivitäten gegeben. Die logistischen Entwicklungen in Industrie und Handel werden den vergangenen Jahren jedoch außerordentlich dynamischer

¹⁹ Vgl. Statistisches Bundesamt, Verkehr in Deutschland 2006, Wiesbaden 2007.
²⁰ Vgl. Statistisches Bundesamt, Verkehr in Deutschland 2006, Wiesbaden 2007.
²¹ Vgl. Union Transport 1992-2006, Luxemburg 2006, S. 40.
²² Vgl. BVL, Leitlinien / Prognose der dienstleistungswirtschaftlichen Verkehrsleistungen 2005, München / Freiburg, im 14. November 2007.
²³ Vgl. Marco Sessa, Roberto Ad. TERNI, Nicolas Rogier, et al., European Commission, 2008, 40 Year Forecast, Final Report, September 2008, S. 113



Durchschnittliche Fahrleistung und Gesamtfahrleistung

In den letzten 25 Jahren sind die Anforderungen an die Menschen gestiegen. Ohne Auto ist das Pensum der täglichen Pflichten und Wünsche oft kaum zu bewältigen. Arbeiten, Einkaufen, Wohnen, Amüsieren, Freunde und Verwandte treffen, Sport treiben: Bereits heute ist ein ganz normaler Tag mit ständigen Ortswechseln verbunden.

Dabei hat sich unser Lebensmittelpunkt längst von einem einzigen festen Ort verabschiedet. Arbeit und soziales Leben sind häufig durch größere räumliche Entfernungen voneinander getrennt; die durchschnittliche Entfernung zwischen Wohnung und Arbeitsplatz nimmt sogar zu. Im Jahr 2002 lag der durchschnittliche Weg zur Arbeit bei rund 15 Kilometern. 20 Prozent der Arbeitswege betragen über 20 Kilometer, 5 Prozent waren länger als 50 Kilometer.

Der Blick auf die Veränderungen der vergangenen Jahre zeigt, dass die kürzeren Arbeitswege, also die Strecken von 10 oder weniger Kilometern, prozentual zurückgingen. Alle übrigen Entfernungsklassen stiegen hingegen an. Dementsprechend wuchs auch der Anteil der Arbeitswege, die länger als eine halbe Stunde dauern. In diesem Kontext nahm die Pkw-Nutzung zu. Denn ein Teil des erhöhten Zeitaufwandes, den längere Arbeitswege erfordern, wurde durch eine Änderung in der Wahl des Verkehrsmittels wieder reduziert – oft durch die Nutzung des Autos.

Zusammen mit dem Pkw-Bestand ergibt die durchschnittliche Jahresfahrleistung eines Autos die Gesamtfahrleistung der Pkw auf den Straßen Deutschlands. Insgesamt wurden im Jahr 2002 rund 509 Milliarden Fahrzeugkilometer auf deutschen Straßen mit Pkw zurückgelegt. Dies entspricht im Durchschnitt 11.400 Kilometern pro Pkw.

Zur durchschnittlichen Fahrleistung tragen die einzelnen Altersgruppen in unterschiedlichem Maße bei. Im Jahr 2002 wiesen die unter 30-Jährigen eine deutlich unterdurchschnittliche, die 30- bis 39-Jährigen dagegen die im Durchschnitt höchste Jahresfahrleistung – geschätzte 15.000 Kilometer – auf, dicht gefolgt von den 40- bis 49-Jährigen. Bei den 50- bis 59-Jährigen entspricht die durchschnittliche Jahresfahrleistung in etwa dem gesamten Durchschnitt. Dies spiegelt auch die höheren Zweit- und Drittwagenbestände in diesen Altersgruppen wider, die tendenziell zu niedrigeren durchschnittlichen Jahresfahrleistungen pro Pkw führen. Die Altersgruppe ab 60 Jahren erreichte rund ein Drittel der durchschnittlichen Fahrleistung der 30- bis 39-Jährigen. Firmenwagen bildeten das klassische Vielfahrersegment.

32 Shell Pkw-Szenarien

TRENDS

Der Arbeitsalltag verändert sich schrittweise. Nach und nach wird ein höheres Maß an individueller Mobilität eingefordert und die täglichen Wege, beruflich wie privat, werden tendenziell länger. Wachsende Aktionsradien entstehen. Die Anbindung etwa der Vororte und des ländlichen Raums an den ÖPNV wird nicht in ausreichendem Maße vollzogen.

Für die Altersgruppe unter 30 steigen die durchschnittlichen Jahresfahrleistungen vor diesem Hintergrund mittelfristig um etwa 0,5 Prozent pro Jahr. Für die 30- bis 39-Jährigen ergeben sich keine grundlegenden Veränderungen – sie bilden bereits heute die Gruppe mit der höchsten durchschnittlichen Jahresfahrleistung.

Zwischen 40 und 49 sowie 50 und 59 Jahren führt die hohe Motorisierung und die damit höhere Pkw-Verfügbarkeit pro Person zu einer leichten Abnahme der durchschnittlichen Jahresfahrleistung pro Pkw. Sie sinkt um etwa 0,1 Prozent pro Jahr.



Frauen wie Männer bestreiten ihren Lebensunterhalt maßgeblich aus eigener Berufstätigkeit. Das allgemein knappe Zeitbudget führt zu einem hohen Flexibilitäts- und damit auch individuellen Mobilitätsbedarf, den andere Verkehrsmittel in den Augen vieler kaum bieten können.

Für die Altersgruppe unter 30 steigen die durchschnittlichen Jahresfahrleistungen vor diesem Hintergrund um 0,6 Prozent pro Jahr. Bei den 30- bis 39-Jährigen führt der kräftige Anstieg der durchschnittlichen Motorisierung in dieser Alters-

IMPULSE

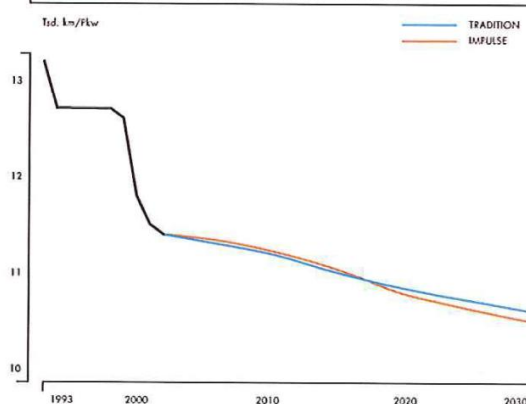
Der Bedarf an individueller Mobilität im Alter ab 60 wächst insgesamt an. Wesentliche Voraussetzungen dafür, wie Führerscheinbesitz oder Gesundheit im Alter, sind vielfach gegeben. Gleichzeitig steigen die Wohnentfernungen zwischen den Familien, soziale Kontakte fordern ein höheres Maß an individueller Mobilität. In diesem Zusammenhang werden die heute vergleichsweise geringen durchschnittlichen Fahrleistungen dieser Altersgruppe um knapp unter 1 Prozent pro Jahr ansteigen. Auch im Bereich der Geschäfts- und Firmenwagen wachsen die durchschnittlichen Jahresfahrleistungen kontinuierlich leicht an.

Diese Entwicklungen führen in Verbindung mit der demografischen Entwicklung zu einem insgesamt rückläufigen Verlauf der durchschnittlichen Jahresfahrleistungen von heute 11.400 Kilometern auf rund 10.600 Kilometer im Jahr 2030. Denn obwohl die durchschnittlichen Jahresfahrleistungen in einigen Altersgruppen wie auch im Segment der Firmenwagen bis 2030 durchaus ansteigen, führt die überdurchschnittliche Zunahme der höheren Altersgruppen, die eine niedrigere durchschnittliche Jahresfahrleistung aufweisen als die jüngeren, zu einer insgesamt rückläufigen Entwicklung der durchschnittlichen Jahresfahrleistung pro Pkw.

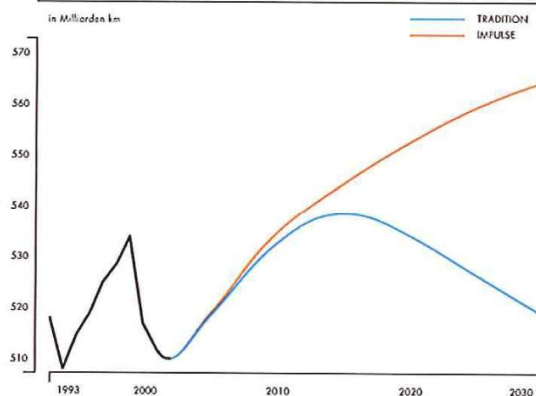
Die Gesamtfahrleistung, die sich aus der Bestands- und der durchschnittlichen Fahrleistungsent-

wicklung pro Pkw ergibt, steigt von heute 509 auf gut 538 Milliarden Fahrzeugkilometer bis zum Jahr 2015 an. Nach 2020 führen die leicht rückläufige Bestandsentwicklung und Durchschnittsfahrleistung zu einer Abnahme der Gesamtfahrleistung. Im Jahr 2030 liegt die Gesamtfahrleistung bei 518 Milliarden Fahrzeugkilometern, knapp 2 Prozent mehr als heute.

DURCHSCHNITTL. FAHRLEISTUNG PRO PKW



GESAMTFAHRLEISTUNG



Entwicklungen im „Impulse“-Szenario führen dazu, dass die Gesamtfahrleistung von heute 509 bis zum Jahr 2015 auf gut 547 Milliarden Fahrzeugkilometer steigt. Nach 2020 führt das weitere Bestandswachstum zu einem Anstieg der Gesamtfahrleistung auf 563 Milliarden Fahrzeugkilometer im Jahr 2030. Der Zuwachs der Pkw-Gesamtfahrleistung liegt damit langfristig bei rund 11 Prozent.

klasse mittelfristig zu einem leichten Rückgang der durchschnittlichen Jahresfahrleistung pro Pkw um etwa 0,2 Prozent.

Zwischen 40 und 49 sowie 50 und 59 Jahren führt die im Vergleich zum „Tradition“-Szenario stärkere Motorisierungsentwicklung ebenfalls zu einem Rückgang der durchschnittlichen Jahresfahrleistungen, die nach 2015 um etwa 0,5 Prozent pro Jahr abnehmen.

Im Alter ab 60 führt der hohe Bedarf an individueller Mobilität zu einem Anstieg der durchschnittlichen Jahresfahrleistung, die nach 2015 um etwa 1,3 Prozent wächst. Im Bereich der Firmen- und Geschäftswagen steigt die durchschnittliche Jahresfahrleistung ebenfalls an und liegt in ihrem Zuwachs leicht über dem „Tradition“-Szenario.

Diese Entwicklungen führen in Verbindung mit der demografischen Entwicklung zu einem insgesamt leicht rückläufigen Verlauf der durchschnittlichen Jahresfahrleistungen von heute 11.400 Kilometern auf rund 10.500 Kilometer im Jahr 2030. Dies bringt einerseits den steigenden Anteil der älteren Bevölkerungsgruppen zum Ausdruck, andererseits den stark steigenden Pkw-Bestand, der eine sinkende Durchschnittsfahrleistung pro Pkw zur Folge hat.

Der Pkw-Bestand und die erbrachte Durchschnittsfahrleistung pro Pkw ergeben die Gesamtfahrleistung auf den Straßen Deutschlands. Die

Anlage: 3.1
 Bericht: 12.0112
 Pegelbeurteilungskarte: Tag
 Rasterhöhe: 4 m über Gelände
 Verkehrslärm

Bebauungsplan
 "Obstmarkt"
 Gemeinde
 Meckenheim

- Legende:
- > 35.0 dB
 - > 40.0 dB
 - > 45.0 dB
 - > 50.0 dB
 - > 55.0 dB
 - > 60.0 dB
 - > 65.0 dB
 - > 70.0 dB
 - > 75.0 dB
 - > 80.0 dB
 - > 85.0 dB

Maßstab: 1 : 1300

Auftraggeber:
 Pröll Architekten
 Städtebau und Ortsplanung
 Rommelstraße 1
 76227 Karlsruhe

erstellt durch:
 Dipl.-Ing. Ch. Malo
 INGENIEURBÜRO FÜR BAUPHYSIK
 Dipl.-Ing. Ch. Malo
 Michelsbergstraße 4
 D-67098 Bad Dürkheim

Tel.: 06322/9419513
 Fax: 06322/9419747
 Bad Dürkheim, den 07.04.12



Anlage: 3.2
 Bericht: 12.0112
 Pegelbeurteilungskarte: Nacht
 Rasterhöhe: 4 m über Gelände
 Verkehrslärm

Bebauungsplan
 "Obstmarkt"
 Gemeinde
 Meckenheim

- Legende:
- > 35.0 dB
 - > 40.0 dB
 - > 45.0 dB
 - > 50.0 dB
 - > 55.0 dB
 - > 60.0 dB
 - > 65.0 dB
 - > 70.0 dB
 - > 75.0 dB
 - > 80.0 dB
 - > 85.0 dB

Maßstab: 1 : 1300

Auftraggeber:
 Pröll Architekten
 Städtebau und Ortsplanung
 Rommelstraße 1
 76227 Karlsruhe

erstellt durch:
 Dipl.-Ing. Ch. Malo
 INGENIEURBÜRO FÜR BAUPHYSIK
 Dipl.-Ing. Ch. Malo
 Michaelsbergstraße 4
 D-67098 Bad Dürkheim

Tel.: 06322/9419513
 Fax: 06322/9419747
 Bad Dürkheim, den 07.04.12



Anlage: 4
 Bericht: 12.0112
 Pegelbeurteilungskarte: Tag
 Rasterhöhe: 4 m über Gelände
 maßgeblicher Außenlärmpegel

Bebauungsplan
 "Obstmarkt"
 Gemeinde
 Meckenheim

- Legende:
- > 35.0 dB
 - > 40.0 dB
 - > 45.0 dB
 - > 50.0 dB
 - > 55.0 dB
 - > 60.0 dB
 - > 65.0 dB
 - > 70.0 dB
 - > 75.0 dB
 - > 80.0 dB
 - > 85.0 dB

Maßstab: 1 : 1300

Auftraggeber:
 Pröll Architekten
 Städtebau und Ortsplanung
 Rommelstraße 1
 76227 Karlsruhe

erstellt durch:
 Dipl.-Ing. Ch. Malo
 INGENIEURBÜRO FÜR BAUPHYSIK
 Dipl.-Ing. Ch. Malo
 Michelsbergstraße 4
 D-67098 Bad Dürkheim

Tel.: 063229419513
 Fax: 063229419747
 Bad Dürkheim, den 07.04.12

