

Lärmberechnung

nach DIN 18005

(für lange gerade Straßen und Immissionsort über Straßenniveau)

KARST INGENIEURE GmbH

- STÄDTEBAU
- VERKEHRSWESEN
- LANDSCHAFTSPLANUNG



AUF DEM BUNDESTR. 10-20 54263 NÖRTERSHAUSEN TEL. 0260972036 FAX 0260972069

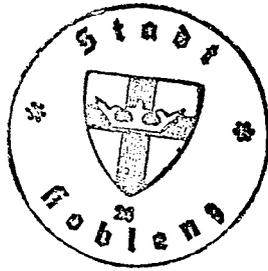
| | | |
|--------------------|--------|-------------------|
| Proj.-Nr.: | 10 869 | VEP "Im Flürchen" |
| Stadt Koblenz | | |
| Stadtteil Arenberg | | L 127 |

| | | Quelle: |
|--|---------------|--|
| DTV 1990 | 4636 Kfz/24 h | aus Kartierung Straßenverwaltung Rhld.-Pfalz |
| DTV 2010 | 6258 Kfz/24 h | (DTV 1990 * 1,35) |
| p | 4 % | aus Kartierung Straßenverwaltung Rhld.-Pfalz |
| Faktor tags | 0,06 | gem. Tabelle 4 |
| Faktor nachts | 0,008 | gem. Tabelle 4 |
| M tags | 375 Kfz/h | (DTV 2010 * Faktor tags) |
| M nachts | 50 Kfz/h | (DTV 2010 * Faktor nachts) |
| <i>Mittelungspegel</i> | | |
| Lm(25) tags | 64,27 dB(A) | gem. Formel 5 |
| Lm(25) nachts | 55,52 dB(A) | gem. Formel 5 |
| <i>Korrektur: Fahrbahnoberfläche</i> | | |
| L StrO | 0 dB(A) | gem. Tabelle 2 |
| <i>Korrektur: Höchstgeschwindigkeit</i> | | |
| v | 70 km/h | im Bereich des Fahrbahnverschwenks |
| L v | -2,60 dB(A) | gem. Formel 6 |
| <i>Korrektur: Steigung</i> | | |
| L Stg | 0 dB(A) | gem. Tabelle 3 |
| <i>Emissionspegel</i> | | |
| L m,E tags | 61,67 dB(A) | gem. Formel 25 |
| L m,E nachts | 52,92 dB(A) | gem. Formel 25 |
| <i>Korrektur: Luftabsorption (Abstand)</i> | | |
| s | 85 m | aus B-Plan |
| H | 2 m | aus B-Plan |
| x | 3,86 | Zwischenwert gem Formel 26 |
| L s | 7,15 dB(A) | gem. Formel 26 |
| <i>Korrektur: Kreuzungen/Einmündungen</i> | | |
| L k | 0 dB(A) | gem. Tabelle 6 |
| <i>Beurteilungspegel</i> | | |
| Lr tags | 54,52 | gem. Formel 24 |
| Lr nachts | 45,77 | gem. Formel 24 |
| gerundet | 55 | gem. DIN 18005 |
| gerundet | 46 | gem. DIN 18005 |
| <i>Orientierungswerte</i> | | |
| Gebietsart | WA | |
| Tagwert: | 55 dB(A) | aus Beiblatt DIN 18005 |
| Nachtwert | 45 dB(A) | aus Beiblatt DIN 18005 |
| <i>Abweichung</i> | | |
| tags | 0 dB(A) | (Beurteilungspegel - Orientierungswert) |
| nachts | 1 dB(A) | (Beurteilungspegel - Orientierungswert) |

Maximale Abweichung:

1 dB(A)

Ausgefertigt:
Koblenz, 24.04.98



Stadtverwaltung Koblenz

Stefan Wernemann
Oberbürgermeister

1 AUFGABENSTELLUNG

Die Firma Staudt Immobilien beabsichtigt, in der Stadt Koblenz-Stadtteil Arenberg - zwischen Pfarrer-Kraus-Straße im Süden und der Landesstraße 127 (ehemalige B 49) im Norden eine Wohnbebauung im Bereich "Auf'm Flürchen" zu realisieren. Die hierfür erforderliche städtebauliche Planung soll nach den Vorgaben des Maßnahmengesetzes zum Baugesetzbuch (BauGB-MaßnahmenG) realisiert werden. Die Genehmigung des Vorhabens wird durch Satzungsbeschluß der Stadt Koblenz erfolgen; der Vorhabenträger legt einen Vorhaben- und Erschließungsplan gemäß § 7 BauGB-Maßnahmengesetz vor, der gemäß § 7 (1) BauGB-Maßnahmengesetz Bestandteil der Satzung wird. Die vom Vorhabenträger avisierte Bebauung liegt in einem im wesentlichen 50,00 m bis 70,00 m breiten und rd. 330 m Nord-Süd-Ausdehnung messenden Grundstücksbereich (die Gesamtfläche beträgt ca. 18.500 m²) zwischen bestehender Wohnbebauung sowie zwischen einem Kinderheim.

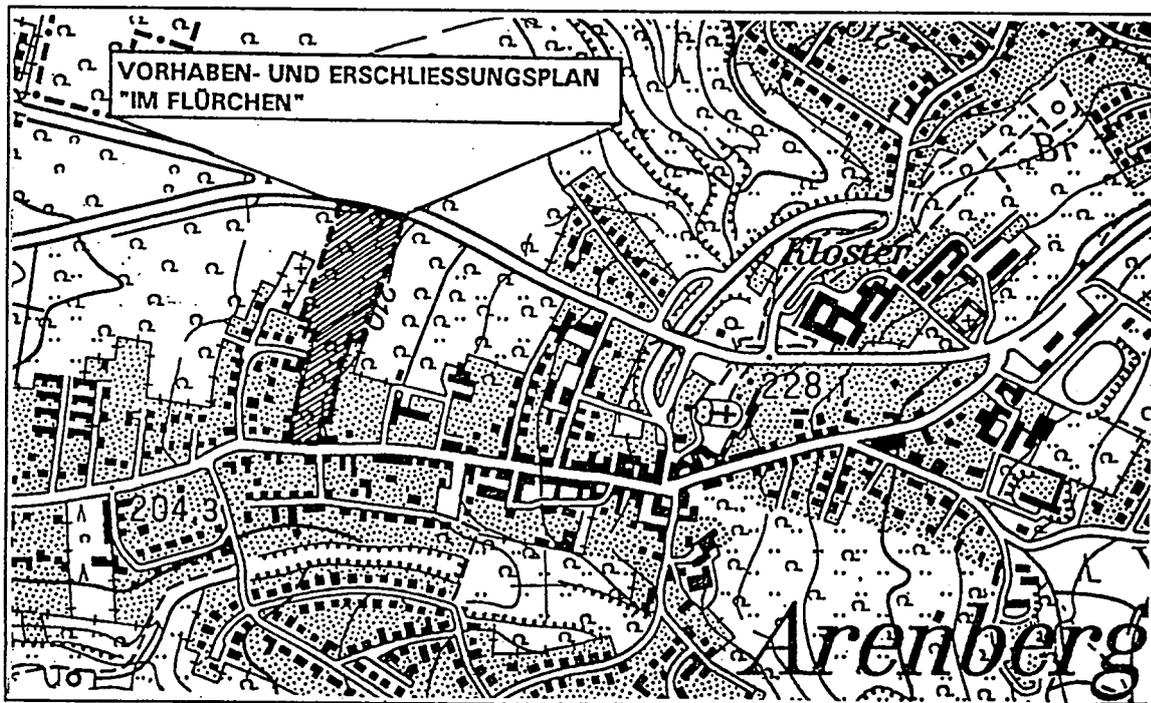


Abb.: Lage des Plangebiets

Für die vorgesehene Wohnbebauung ist zu berücksichtigen, daß die im Norden gelegene L 127 eine nicht unerhebliche Verkehrsbelastung aufweist. Darüber hinaus sind nördlich der Landesstraße gewerbliche Nutzungen vorhanden/geplant. Insofern sind auch Maßnahmen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im vorgelegten Vorhaben- und Erschließungsplan zu treffen.

Hier hat die Stadt Koblenz im Zuge der Errichtung eines bepflanzten Lärm- und Immissionsschutzwalls entlang der L 127 in ihre Überlegungen eingebracht, auch weitere Wohnbauflächen in östlicher Richtung langfristig anzudenken. Um somit durch den vorgelegten Vorhaben- und Erschließungsplan keine "inselhafte" Teilplanung umzusetzen, ist für den Bereich östlich der kurzfristig vorgesehenen Wohnbebauung durch die Firma Staudt Immobilien, ein gesamtheitliches Entwicklungskonzept eingeplant worden. Hier sind auch Flächen nördlich des Kinderheims sowie des Antoniushauses mit in die Überlegungen einbezogen worden. Dieses Konzept kann als Rahmenplanung Grundlagen für die weitere verbindliche Bauleitplanung liefern. Abweichungen en detail können sich hierbei aus dem konkreten Verfahren durchaus ergeben.

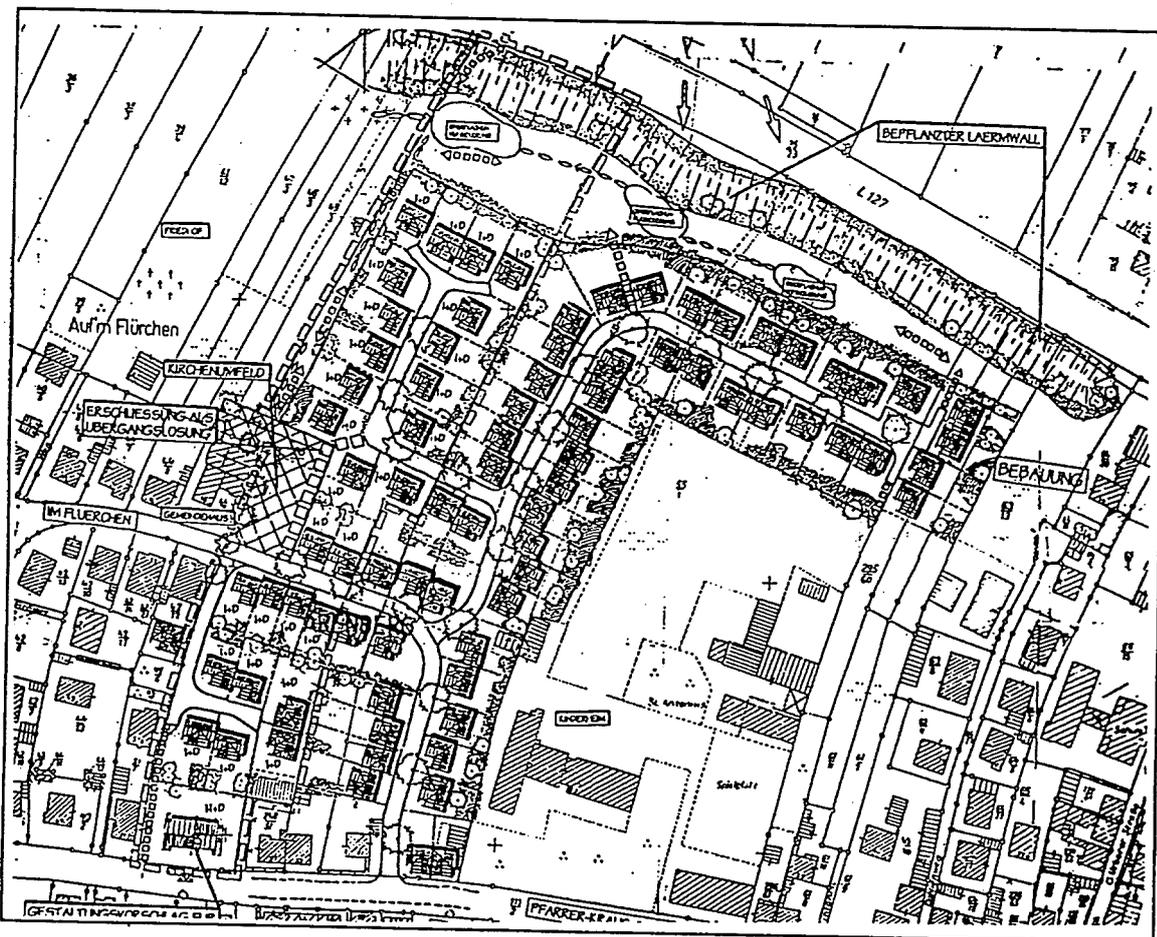


Abb.: Gesamtheitliches Entwicklungskonzept - Frühes Vorentwurfskonzept

Somit ist die vorgelegte Planung als integrierter Teil einer "gesamtheitlichen Planung" zu sehen.

Die hiermit vorgelegte Planfassung dient dem Verfahren gemäß §§ 4 (1) und 3 (2) Baugesetzbuch (Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und öffentliche Auslegung). Bestandteil des Vorhaben- und Erschließungsplans ist der zeichnerische Teil im Maßstab 1:1.000 sowie diese Begründung.

2 VORGABEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN

2.1 Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz

Für sämtliche im Vorhaben- und Erschließungsplan als "Allgemeines Wohngebiet" festgesetzten Flächen stellt der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz Wohnbauflächen dar. Im Norden des Plangebiets zur L 127 hin, werden im Vorhaben- und Erschließungsplan Grünflächen ausgewiesen (Versickerung von Oberflächenwasser sowie bepflanzter Immissionsschutzwall), insofern kann auch dieser Bereich aus den Vorgaben des Flächennutzungsplans (Gemeinbedarfsfläche) als entwickelt angesehen werden. Somit ist der vorgelegte Vorhaben- und Erschließungsplan gemäß § 8 (2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

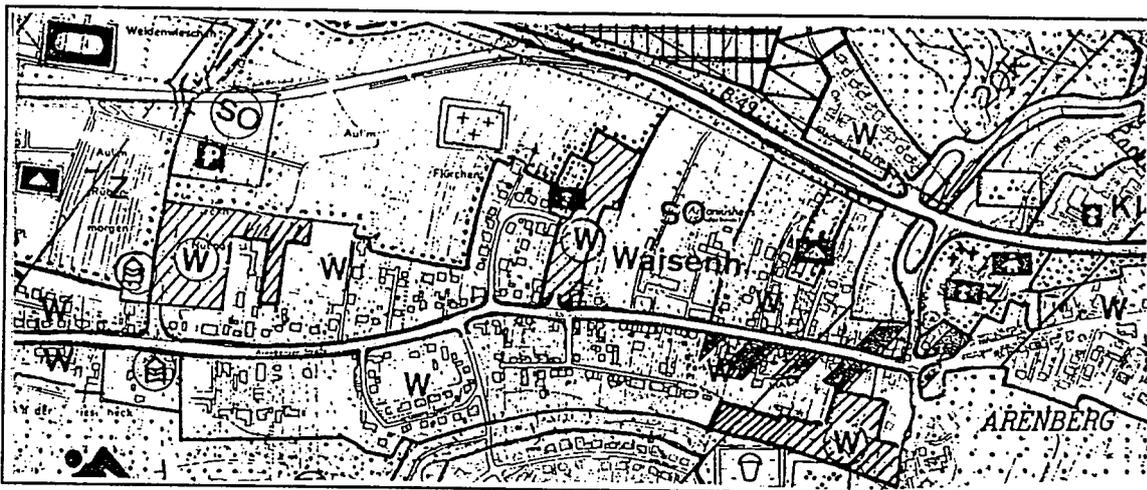


Abb.: Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz

3 STÄDTEBAULICHES KONZEPT

3.1 Erschließung

Die äußere Erschließung des Vorhaben- und Erschließungsplans kann über die Pfarrer-Kraus-Straße sowie über die Wohnstraße "Im Flürchen" erfolgen. Die Planstraße A wird an die südlich gelegene "Pfarrer-Kraus-Straße", westlich der Häuser mit den Nummern 57 und 59, angebunden und verläuft in nördliche Richtung. Nach ca. 110 m Verlauf Richtung Norden, mündet die Straße "Im Flürchen" in die Planstraße A ein. Somit entsteht in Verbindung mit der Straße "Im Flürchen", die die westlich gelegenen bereits vorhandenen Nutzungen erschließt, eine Schleife, die an die Pfarrer-Kraus-Straße "angehängt" ist (vgl. Abb.). Dieser neu entstehende "Erschließungsring" der Straßen "Im Flürchen" - südlicher Teil der Planstraße A sowie Pfarrer-Kraus-Straße - ermöglicht eine gute Orientierung im Plangebiet sowie im westlich angrenzenden Wohngebiet.

Um nun auch weiter nördlich, in Richtung L 127, weitere Baugrundstücke erschließen zu können, wird eine Erschließungsstraße östlich am Gemeindehaus vorbeigeführt. Hierfür wird ein ausreichender Freiraum zwischen Straßentrasse und Gemeindehaus eingeplant, um eine Platzsituation entstehen zu lassen. Somit entsteht in Richtung Norden eine zusätzliche Stickerschließungsstraße in einer Länge von ca. 110 m.

Zwei Anschlußpunkte in östliche Richtung werden hierbei offengelassen; im Hinblick auf die im einführenden Kapitel aufgeführte langfristige, zukunftsorientierte Entwicklungskonzeption kann hier ein potentieller Anschlußpunkt für weitere wohnbauliche Nutzungen gefunden werden.



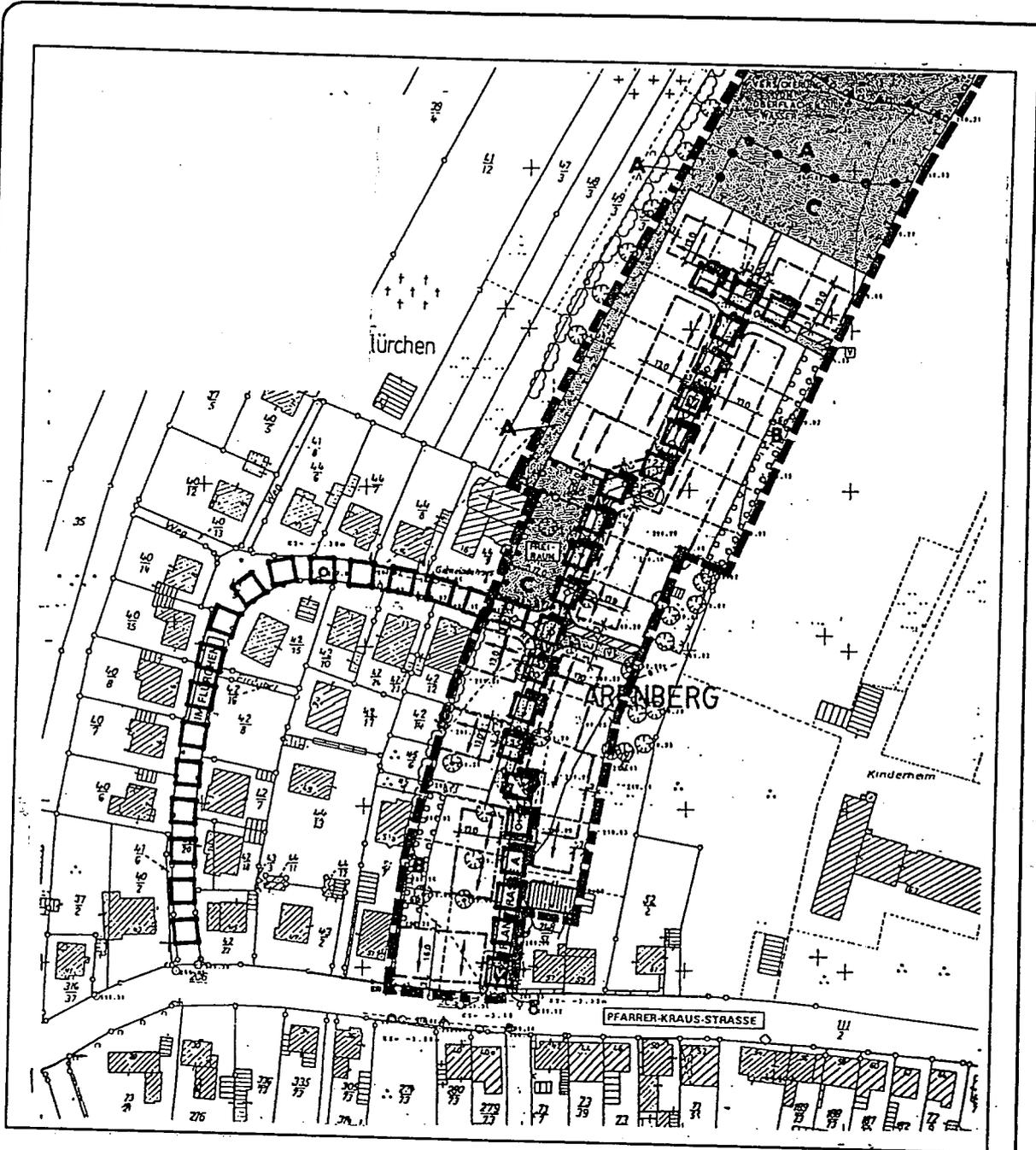


Abb.: Erschließungssystem

Am nördlichen Ende der Planstraße A ist ein Wendehammer vorgesehen, der auch das Wenden für größere Fahrzeuge, wie z. B. Müllfahrzeuge, problemlos ermöglicht. Die im Plangebiet vorgesehene Erschließungsachse ist mit einer Ausbaubreite von 5,50 m eingeplant. Bei 2,00 m breiten, alternierend angeordneten Parkstreifen verbleibt somit ein 3,50 m breiter Fahrgassenraum.

Die im Vorhaben- und Erschließungsplan ausgewiesenen Verkehrsflächen werden als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung - Zweckbestimmung verkehrsberuhigter Bereich - festgesetzt. Der Ausbau als verkehrsberuhigter Bereich bzw. als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, hat zum Ziel, die Straßenfläche als eine Mischverkehrsfläche auszubauen. Der Ausbau als Mischverkehrsfläche bedeutet insbesondere, daß ein niveaugleicher Ausbau erfolgen soll, daß keine Fahrbahnmarkierungen auf der Straße angebracht werden sollen und daß keine Trennung der verschiedenen Verkehrsarten durch Borde eingeplant werden sollen.

Somit wird für den Straßenraum ein verträgliches und gleichberechtigtes Nebeneinander aller Verkehrsteilnehmer ermöglicht. Der Straßenraum dient nicht nur der Aufnahme des für die Baugrundstücke erforderlichen Autoverkehrs, der Straßenraum ist auch für Aufenthalt, Kommunikation und Spiel nutzbar. Somit läßt sich die Straßenverkehrsfläche gut in das Wohnumfeld einbeziehen. Zur Gliederung des Straßenraums können im weiteren Baumpflanzungen zur Straßenraumgestaltung durchgeführt werden.

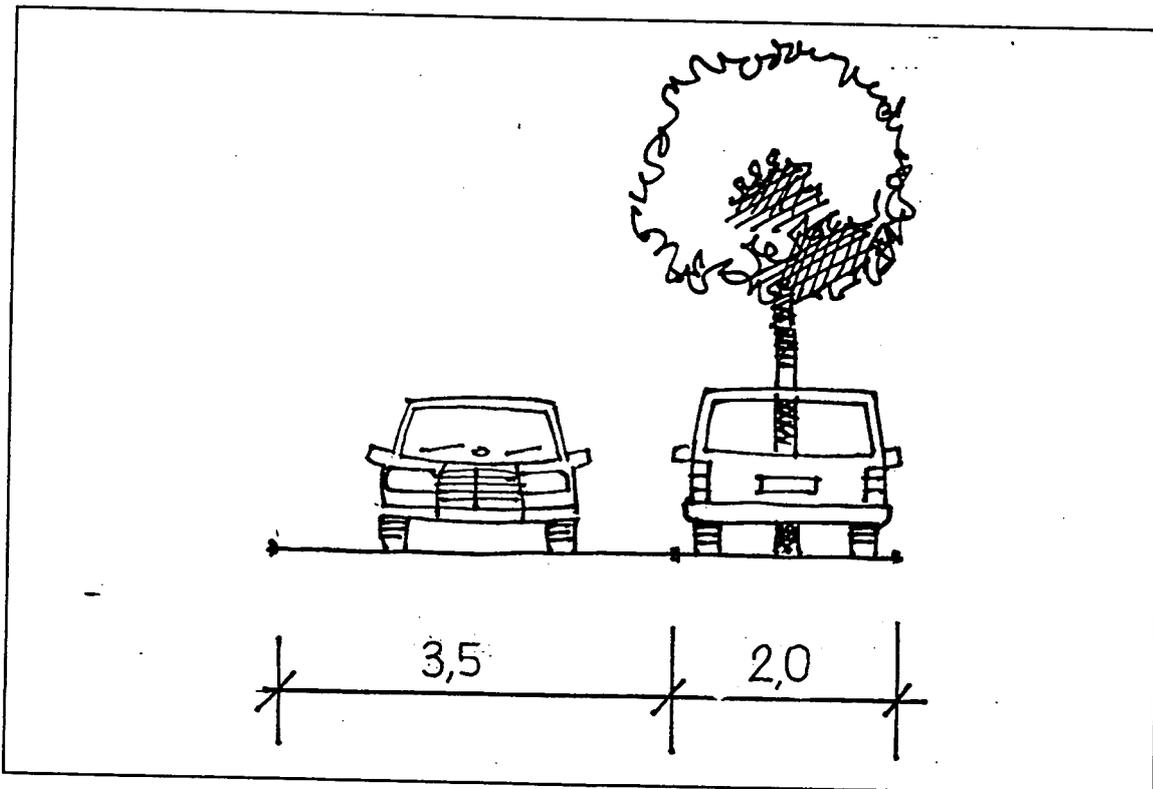


Abb. Schemaquerschnitt der Erschließungsstraße

Ziel der vorgelegten Erschließungskonzeption ist es darüber hinaus, auch fußläufig eine gute Erschließung der umgebenden Nutzungen bzw. Flächen zu erreichen. Insofern werden Fußwege in östlicher Richtung sowie in nördlicher Richtung zu den vorgesehenen Grünflächen offengehalten.

3.2 Nutzung

Im gesamten Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans ist als Art der baulichen Nutzung "Allgemeines Wohngebiet" (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Gemäß § 4 BauNVO dienen Allgemeine Wohngebiete vorwiegend dem Wohnen. In der Auflistung im § 4 der BauNVO sind weitergehende Nutzungen, die in erster Linie dem Wohngebiet dienen sollen, aufgeführt. Hier sind z. B. der Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig. Durch diese Festlegung soll eine gewisse Nutzungsmischung im Allgemeinen Wohngebiet erreicht werden.

Die in § 4 (3) genannten Nutzungen sind ausnahmsweise zulässig, wobei die unter Ziffer 4 (Gartenbaubetriebe) und Ziffer 5 (Tankstellen) genannten Nutzungen für das vorgesehene Plangebiet nicht angestrebt werden. Durch diese Nutzungen würde der Charakter des Allgemeinen Wohngebiets, alleine schon vom Flächenbedarf für einen Gartenbaubetrieb bzw. für eine Tankstelle nicht gewahrt werden, die Flächen würden sich nicht in das harmonische Ortsbild einfügen. Von daher werden diese Nutzungen von den Festsetzungen des Vorhaben- und Erschließungsplans ausgenommen.

3.3 Bebauung

Beim Maß der baulichen Nutzung wird für Ordnungsbereiche 1a, 1b sowie 1c die Zahl der Vollgeschosse auf maximal 2 festgesetzt. Für den Ordnungsbereich 1d entlang der Pfarrer-Krauss-Straße wird die maximale Zahl der Vollgeschosse mit 3 festgesetzt (2 Vollgeschosse plus Dachgeschoß ist möglich). Die Höhe der baulichen Anlagen wird in der Planung fixiert, um die Höhenentwicklung der Baukörper in Grenzen zu lenken. Somit wird eine Festsetzung der maximalen Trauf- bzw. Firsthöhen vorgenommen, wodurch sich die Bebauung gut in die Umgebungsbebauung von Arenberg integrieren kann. Es werden die Höchstgrenzen der Gebäudehöhen in folgender Weise festgesetzt: Die maximal zulässige Traufhöhe darf in den Ordnungsbereichen 1a, 1b und 1c eine Höhe von 4,50 m (Traufhöhe wird gemessen an dem Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut) nicht überschreiten (vergleiche nachfolgende Abbildung). Die maximal zulässige Firsthöhe wird auf 10,00 m begrenzt. Somit kann erreicht werden, daß aufgrund der reduzierten Traufhöhenentwicklung der zukünftigen Häuser, lediglich ein Vollgeschoß im aufgehenden Mauerwerk errichtet werden kann; ein zweites Vollgeschoß muß im Dachraum errichtet werden.

Im Ordnungsbereich 1d darf die Traufhöhe von 7,50 m sowie die Firsthöhe von 13,00 m nicht überschritten werden. Für diese o. g. Höhenangaben ist die höchste angrenzende Verkehrsfläche als Maßbezugspunkt heranzuziehen. Insofern



ist eine städtebaulich sinnvolle Reduzierung der Gebäudehöhenentwicklung gewährleistet.

Um darüber hinaus eine einheitliche Höhenentwicklung der Baukörper zu gewährleisten, werden die maximalen Sockelhöhen festgesetzt, damit der Erdgeschoßfußboden nicht zu weit über das Geländeniveau hinausragt. Durch diese Festsetzung der maximalen Höhe des Erdgeschoßfußbodens läßt sich ein homogenes städtebauliches Gesamtbild kreieren. Die Erdgeschoßfußbodenhöhe darf nicht mehr als 0,5 m über höchster Gehweg- bzw. Straßenoberkante hinausragen.

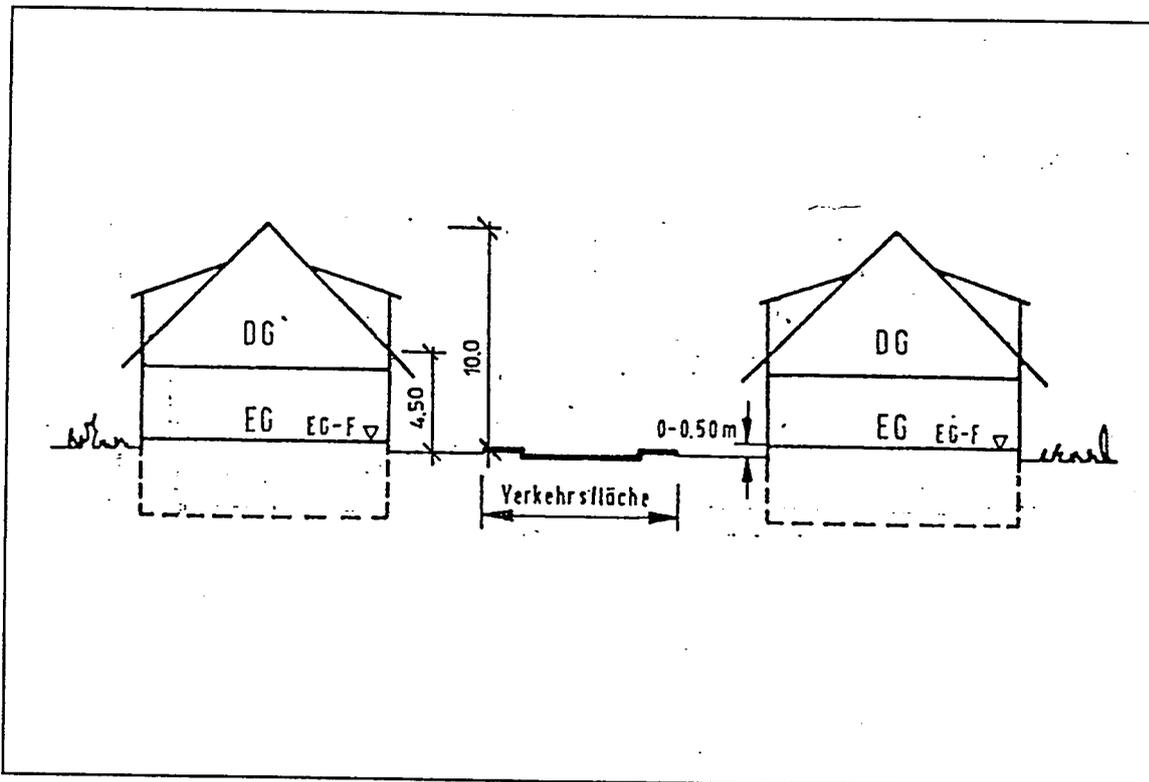


Abb.: Schema für die Höhenentwicklung der Baukörper

Im gesamten Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans wird die offene Bauweise gemäß § 22 (2) BauNVO festgesetzt. Die offene Bauweise ist durch den seitlichen Grenzabstand gekennzeichnet, dessen nähere Bestimmungen in der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz enthalten sind. Gemäß § 22 (2) BauNVO dürfen in der offenen Bauweise die Gebäude eine Länge von höchstens 50 m betragen. Die Gebäude sind jeweils mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Zur Differenzierung der Zulässigkeiten baulicher Anlagen innerhalb der offenen Bauweise wird das Plangebiet in die Ordnungsbereiche 1a, 1b, 1c und 1d gegliedert. Hiernach werden die zwei im Westen des Geltungsbereichs gelegenen Einzelbaufenster (Ordnungsbereich 1c) mit der Festlegung auf Einzelhäuser charakterisiert. Für solche Baufenster, die genau über zwei Grundstücke greifen

wird die Festsetzung auf Zulässigkeit von Einzel- und Doppelhäusern getroffen um hier eine Anordnung von Garagen im Bauwuch zu ermöglichen. Für den restlichen Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans wird zusätzlich zu den Einzel- und Doppelhäusern (Ordnungsbereich 1b und 1d) auch die Zulässigkeit von Hausgruppen ausgesprochen (Ordnungsbereich 1a), wobei zu bemerken ist, daß der Vorhaben- und Erschließungsplan auch als "Angebotsplanung" zu charakterisieren ist, d.h. daß den Bauherren eine flexible Grundstücksnutzung offengehalten wird.

Die Festlegung überbaubarer Grundstücksflächen durch Baugrenzen ermöglicht den zukünftigen Bauherren einen gewissen Gestaltungsspielraum bei der Anordnung ihrer Gebäude auf den Grundstücken. Die Tiefen der Baufenster sind in überwiegenderen Bereichen mit 13,00 m festgelegt. Mit der Festlegung der überbaubaren Grundstücksfläche wird gleichzeitig auch ein ökologischer Beitrag geleistet, da nur innerhalb dieser Fläche die Gebäude errichtet werden dürfen. Hierbei ist aus städtebaulicher Sicht darauf zu achten, daß die Gebäude nicht zu weit nach hinten rücken, sondern vielmehr im vorderen Bereich an den Erschließungsstraßen errichtet werden.

Die Festlegung der überbaubaren Grundstücksfläche korrespondiert dabei mit der Straßengestaltung. Die Straße wird gefaßt und ihr Verlauf unterstrichen. Den Bauherren wird allerdings genug Gestaltungsspielraum bei der Anordnung der Gebäude auf den Grundstücksflächen gelassen. Eine weitere Betonung des Straßenverlaufs im Plangebiet wird durch die Festsetzung der Hauptgebäudeorientierung vorgenommen. Hierbei orientieren sich die Firstrichtungen am Straßenverlauf, bieten aber dennoch eine gute Westexposition der Gebäude.

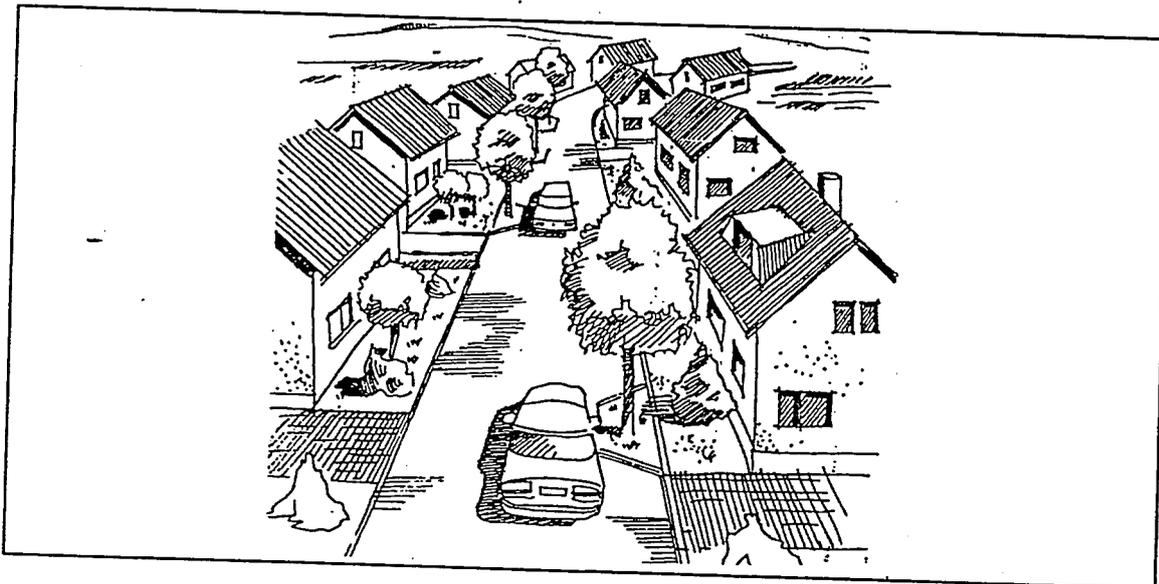


Abb.: Betonung des Straßenverlaufs

In Verbindung mit der überbaubaren Grundstücksfläche, die durch Baugrenzen in den Vorhaben- und Erschließungsplan, wie oben beschrieben, aufgenommen wurde, ist die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und der Geschosflächenzahl (GFZ) zu sehen. Die GRZ gibt an, wieviel Quadratmeter Gebäudegrundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Die GFZ gibt die Zahl der Quadratmeter Geschosfläche an, die je Quadratmeter Grundstücksfläche maximal zulässig sind.

Als Grundflächenzahl wird in den Ordnungsbereichen 1a, 1b, 1c des Vorhaben- und Erschließungsplans 0,4, als Geschosflächenzahl 0,8 (Ordnungsbereich 1d 1,2) festgesetzt. Durch die Festsetzung dieser Grund- und Geschosflächenzahlen (die Grundflächenzahl entspricht dem Maximalwert der Baunutzungsverordnung), läßt sich eine städtebauliche Dichte festsetzen, die einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden, wie es als Belang in § 1 BauGB eingefordert wird, gewährleistet.

Um eine gute Einbindung der zukünftigen Bebauung in die vorhandene Umgebungsbebauung zu gewährleisten sowie eine Überlastung des sparsam ausgelegten Erschließungssystems zu vermeiden, wird eine Begrenzung der zulässigen Zahl der Wohneinheiten pro Wohngebäude für Teile des vorgelegten Vorhaben- und Erschließungsplans festgesetzt.

Die Zahl von 2 Wohneinheiten pro Wohngebäude darf aus besonderen städtebaulichen Gründen in den Ordnungsbereichen 1a, 1b und 1c nicht überschritten werden. Somit wird in diesen Bereichen einer zu großen flächenhaften Verdichtung, die dem Charakter der Struktur der umgebenden Wohnbebauung nicht entsprechen würde, vorgebeugt. Zudem ist aufzuführen, daß eine Anordnung von Mietwohnungsbauten mit großen Gebäudekubaturen die vorhandenen baulichen Strukturen "durchbrechen" würden. Darüber hinaus ist die Verkehrsanschließung auf langfristig anfallende Verkehrsmengen ausgelegt, so daß die Leistungsfähigkeit des Erschließungssystems (Straßenbreite ist lediglich 5,50 m) des gesamten zukünftigen Entwicklungsbereichs nicht durch eine unverhältnismäßig große Anzahl von Wohneinheiten mit dem dadurch verbundenen Quell-Zielverkehr überschritten werden soll.

Wesentlich bei der Gestaltung des Baugebiets ist die Abstimmung der äußeren Gestaltung baulicher Anlagen. Daher werden bauordnungsrechtliche Festsetzungen getroffen, die insbesondere die äußere Gestaltung baulicher Anlagen sowie die Dachgestaltung regeln.

Stark reflektierende Materialien und Farben an Gebäuden und sonstigen baulichen Anlagen sind im Plangebiet nicht zulässig. Die Oberflächen der Außenwände, mit Ausnahme von Sichtmauerwerk, sind zu verputzen. Verkleidungen aus heimischem Holz sind zulässig. Plattenverkleidungen jeglicher Art aus Kunststoff und Baustoffimitationen sind nicht zulässig.

Die Dachgestaltung ist als ein wesentliches Element in die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds einzubeziehen. Aufgrund der in der Umgebung vorhandenen

Bebauung wird für den Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans die Dachneigung für Hauptgebäude vorgegeben. Es sind Dachneigungen von 35° bis 48° zulässig.

Die Dacheindeckung der geneigten Dächer hat sich in Form, Größe und Farbe an die in der Ortslage vorhandene Eindeckung (Pfannen und Schiefer) anzupassen.

Die Ausbildung von Dachaufbauten ist generell in Form von Gauben zulässig. Die Summe der Gaubenlänge darf jedoch 2/3 der Trauflänge nicht überschreiten. Die Dachgauben sind mit geneigtem Dach auszuführen und so zu begrenzen, daß sie mindestens 0,6 m unterhalb der Firsthöhe enden.

4 IMMISSIONSSCHUTZ

Gemäß der Kontrollliste des § 1 (5) BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohnbevölkerung zu berücksichtigen. Hierzu fordert der § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz, daß bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, die für verschiedene Nutzungen vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, daß schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Im Norden des Plangebiets grenzt die L 127 an, die eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung von 4.636 Kfz/24 h aufweist; darüber hinaus sind im Norden der L 127 gewerbliche Strukturen vorhanden.

Im Rahmen des Immissionsschutzes sind somit potentielle Beeinträchtigungen der künftigen Wohnbebauung, einmal resultierend aus den Verkehrslärmemissionen der L 127 und zum zweiten resultierend aus der gewerblichen Nutzung nördlich der L 127 zu behandeln.

Gewerbegebiet nördlich der L 127: In dem Bebauungsplan für das Gewerbegebiet nördlich der L 127 ist im Angrenzungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans ein Gewerbegebiet, zoniert nach den Abstandsklassen des Abstandserlasses Rheinland-Pfalz, festgesetzt. Es handelt sich im überwiegenden Teil (östlicher Teil des Gewerbegebiets) um die Beschränkung auf Betriebe der 100 m-Abstandsklasse und im westlichen Teil, ab der Parzelle 89/34, um eine Beschränkung auf Betriebe der 100 - sowie 200 m-Abstandsklasse.

Zwischen der Grenze der überbaubaren Flächen des Gewerbegebiets und des Allgemeinen Wohngebiets im VEP-Gebiet liegt ein Abstand von rd. 110 m. Gemäß Ziffer 2.224 des Abstandserlasses darf bei denjenigen Betrieben, aus denen sich die Abstandsforderung vorwiegend aus Lärmschutzgründen ergibt, die nächste Abstandsklasse gewählt werden, sofern es sich bei dem zu schützenden Gebiet um ein Allgemeines Wohngebiet handelt. Somit ist für die überwiegende Zahl der auch in der 200 m-Abstandsklasse ansiedlungsfähigen Betriebe davon auszugehen, daß ohne Lärmschutzmaßnahmen die einschlägigen Emissionsrichtwerte eingehalten werden.

Aus Gründen einer langfristigen Lärmschutz-Konzeption, insbesondere im Hinblick auf die Immissionen der L 127, wird entlang der Nordgrenze des Plangebiets ein 3,00 m hoher Lärmschutzwall aufgeschüttet, der zugleich in der Lage ist, auch die etwaig verbleibenden "Rest-Beeinträchtigungen" aus dem Gewerbegebiet zu minimieren. Zudem ist die Hauptwindrichtung (West-Südwest) von der künftigen Wohnbebauung im VEP-Gebiet weggerichtet.

Immissionsschutz zur L 127: Ausgehend von der eingangs dieses Kapitels benannten durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke auf der L 127 von 4.636 Kfz/24 h im Jahr 1990, ist üblicherweise mit dem Faktor 1,35 auf das Jahr 2010 (Prognosejahr) hochzurechnen, wodurch sich eine Prognosebelastung von rd. 6.250 Kfz/24 h ergibt. Setzt man diese Belastung in eine Lärmberechnung nach DIN 18005 ein, so ergibt sich ein Beurteilungspegel in 85 m Abstand von der immissionsschutztechnisch relevanten Achse der L 127, für den Außenbereich der künftigen Wohngrundstücke, welcher die Beurteilungspegel der DIN 18005 nur ganz geringfügig (unter bzw. um 1 dB) überschreitet. Dies ist eine nicht hörbare Schallpegeldifferenz. Die Lärmberechnung nach DIN 18005 wird der Begründung zum VEP als Anhang beigelegt.

D. h., selbst ohne Lärmschutzmaßnahme werden die schalltechnischen Orientierungswerte nicht kritisch überschritten. Um dennoch einen weitergehenden Schallschutz zu erzielen und für etwaige weitere Verkehrsmengensteigerungen Vorsorge zu treffen, wird entlang der L 127 im Planabschnitt ein 3,00 m hoher Lärmschutzwall geschüttet. Dies ist aus den durch die Baumaßnahme ohnehin anfallenden Erdvolumina unproblematisch möglich. Zwar schirmt dieser Wall nur für einen kurzen Abschnitt die L 127 ab; dabei ist jedoch mit Blick auf die Zukunft auf das eingangs dieser Begründung wiedergegebene Entwicklungskonzept zu verweisen. Danach soll die Wohnbebauung auch in östlicher Richtung nördlich des Kinderheims fortgeführt und entsprechend auch der Lärmschutzwall entlang der L 127 verlängert werden. Dadurch kann dann ein deutlich wirksamerer durchgängiger Lärmschutz für den Eventualfall deutlich weiter steigender Verkehrsmengen ausgegangen werden.

In der vorliegenden schalltechnischen Analyse des Ingenieurbüros PIES, Boppard-Buchholz, wird von einer Prognoseverkehrsmenge von 14.307 Kfz/24 h für das Jahr 2010 ausgegangen; das ist ein etwa um den Faktor 2,3 erhöhter Verkehrsmengenwert, den die Stadt Koblenz in einem möglichen Szenario für eine weiterhin überdurchschnittliche Bevölkerungszunahme und massive Auswirkungen des Schnellbahn-Haltepunkts Montabaur vorgegeben hat. für diesen Fall verschiebt sich der notwendige Schutzabstand von der Fahrbahnachse L 127 auf 145 m, um gänzlich ohne Schallschutzmaßnahmen auszukommen - gegenüber etwa 95 m bei der üblichen Prognose. Daher schlägt der Gutachter eine "U-förmige Einhausung" des nördlichen Teils des Allgemeinen Wohngebiets durch 2,50 m hohe Lärmschutzwände vor. Dies würde jedoch zu einer Beeinträchtigung des unmittelbaren Wohnumfelds im Plangebiet führen und wäre eine unverhältnismäßig teure und aufwendige Maßnahme für einen in ferner Zukunft liegenden Prognosezeitpunkt bei entsprechend sehr hoher Prognoseunsicherheit.

Auch vor diesem gutachtlichen Hintergrund ist eine Abwägung dahingehend angeraten, es bei dem Lärmschutzwall so nah wie möglich an der L 127 zu belassen und diesen in der Prognose fortzuführen. Auch ohne den Lärmschutzwall können weder gegenwärtig noch in der üblichen Prognose bis zum Jahr 2010 Schallschutzansprüche an die Stadt Koblenz gerichtet werden.

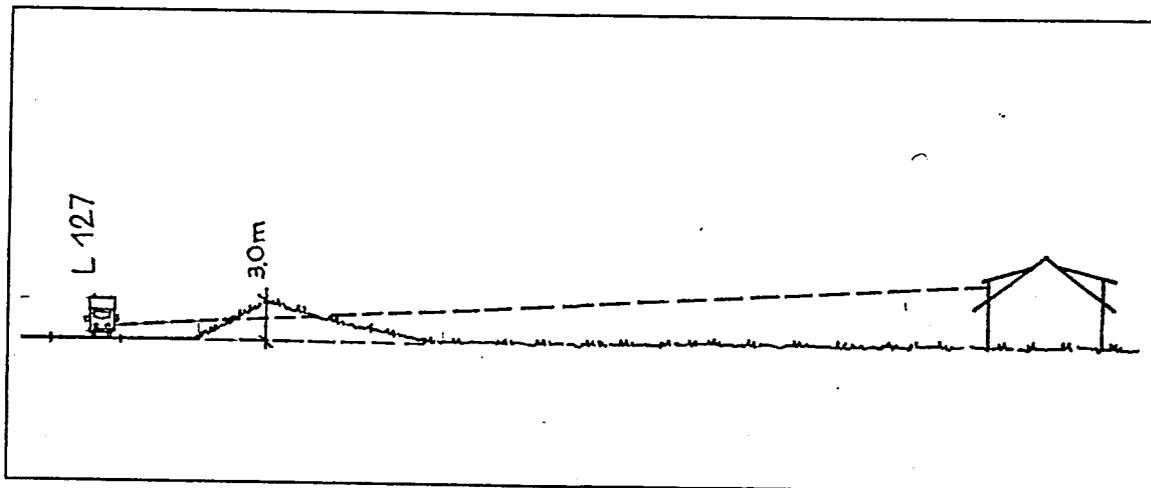


Abb.: Lärmschutzwall - schematischer Schnitt

Eine weitere Lärmbelastung für das Plangebiet geht von der Pfarrer-Krauss-Straße aus. Hier wird festgesetzt, daß für direkt an der Straße gelegenen Gebäude, an den der Pfarrer-Krauss-Straße zugewandten Fassaden sowie an den Giebelseiten, Fenster der Schallschutzklasse III zu installieren sind. Schlafräume in Gebäuden bis zu einem Abstand von 40 m zur Pfarrer-Krauss-Straße sind in nördlicher Richtung anzuordnen.

5 VER- UND ENTSORGUNG

5.1 - Wasserversorgung

Die Versorgung des Plangebiets mit einer ausreichenden Menge Trink- und Brauchwasser wird durch Anschluß an das bestehende Netz der Stadt Koblenz erfolgen. Bei der der Leitplanung anzuschließenden Ausbau- und Erschließungsplanung ist darauf zu achten, ausreichende Wassermengen für eine effektive Brandbekämpfung zur Verfügung zu stellen. Nähere Einzelheiten bezüglich der Wasserversorgung werden in der nachfolgenden Ausbau- und Erschließungsplanung dargelegt.

5.2 Stromversorgung

Die Stromversorgung für das Plangebiet wird über den Anschluß an das bestehende Ortsnetz der Ortslage Arenberg erfolgen.

5.3 Abwasserbeseitigung

Die ordnungsgemäße Schmutzwasserbeseitigung des Plangebiets erfolgt über den Anschluß an die vorhandenen Kanäle der umliegenden Straßen. Einen Anschlußpunkt für die Schmutzwasserbeseitigung liefert hier die Pfarrer-Krauss-Straße im Süden.

Zur Behandlung des Oberflächenwassers des Plangebiets sind im vorgelegten Vorhaben- und Erschließungsplan gesonderte Aussagen getroffen. Im Norden des Plangebiets ist ein Erdbecken eingeplant; der Vorhaben- und Erschließungsplan sieht hierfür entsprechende Flächen (Ordnungsbereich A) vor. Für die hierfür in Frage kommenden Flächen ist eine Baugrunduntersuchung zur Versickerung von Niederschlagswasser durchgeführt worden, wonach es im Bereich des Erdbeckens bedingt möglich ist Niederschlagswasser zu versickern. Das Oberflächenwasser des Plangebiets kann hier leitungsgebunden dem Becken zugeführt werden. Details bezüglich der Abwasserbeseitigung regelt die konkrete Entwässerungsplanung.

Den zukünftigen Bauherren ist darüber hinaus dringend zu empfehlen unbelastetes Oberflächenwasser in Zisternen auf dem Baugrundstück zu sammeln und als Brauchwasser wie z.B. zur Gartenbewässerung zu nutzen. Hier ist darauf hinzuweisen, daß die Nutzung von Oberflächenwasser im Haus (z.B. Toilettenspülung) anzeigepflichtig ist.

6 BODENORDNUNG

Da sich sämtliche Flächen im Plangebiet im Eigentum eines Vorhabenträgers befinden, ist ein Umlenungsverfahren nach den Vorgaben des Baugesetzbuches nicht erforderlich.

7 FINANZIERUNG

Die Finanzierung des Straßenkörpers sowie die Kosten für den Mischwasserkanal im Plangebiet werden vom Vorhabenträger vorgeleistet.

7.1 Kosten

Die Kosten für die Umsetzung der Vorhaben- und Erschließungsplanung betragen überschlägig ermittelt:

- | | |
|---------------------------|----------------|
| - Mischwasserbeseitigung: | ca. 180.000 DM |
| - Straßenneubau: | ca. 270.000 DM |
| - Wasserversorgung: | ca. 40.000 DM |

Als Kosten für das im Norden des Plangebiets eingeplanten Erdbeckens werden ca. 20.000 DM ermittelt.

8 ABWÄGUNGSINHALTE/ABWEICHUNGEN VON DEN LANDESPFLEGERISCHEN ZIELVORSTELLUNGEN

Gemäß § 17 (4) Landespflegegesetz Rheinland-Pfalz sind Abweichungen des städtebaulichen Konzepts von den im landespflegerischen Planungsbeitrag unter Kapitel 4 formulierten örtlichen Zielen der Landschaftsplanung darzulegen und zu begründen. Durch die Ausweisung eines Baugebiets weicht der Vorhaben- und Erschließungsplan insbesondere von den **landespflegerischen Zielen des Erhalts und der Entwicklung von ökologisch bedeutsamen und landschaftstypischen Streuobstwiesen im Bereich des Plangebiets und seiner Umgebung** ab.

In die Abwägung hat der Stadtrat folgende Aspekte eingestellt:

1. Die Plangebietsflächen sind im derzeit **wirksamen Flächennutzungsplan** als **Wohnbauflächen** ausgewiesen; die diesbezüglichen planungsrechtlichen Voraussetzungen für die beabsichtigte Erstellung des Vorhaben- und Erschließungsplans sind damit erfüllt.
2. In der Stadt Koblenz sind **kaum noch Baulücken** vorhanden.



3. Die Stadt Koblenz verfügt stets über eine **hohe Nachfrage nach Baugrundstücken**, die an anderer Stelle nicht befriedigt werden können.
4. Die Stadt Koblenz und hier auch insbesondere der Stadtteil Arenberg, sind durch die umgebende **hängige Topographie** sowie die hiermit verbundenen **landespflegerischen Eingrenzungen** in der örtlichen Entwicklung eingeschränkt.
5. **Nördlich** des Stadtteils Arenberg schließt unmittelbar das ökologisch sensible **Bachtal des Mühlenbaches** an. Die umgebenden Hangbereiche stellen wichtige Flächen für die Entwicklung von **Streuobstbiotopen** dar. Auch in der östlichen und südlichen wie auch **westlichen Umgebung von Arenberg** schließen sich die **steilen Hanglagen mit ökologisch bedeutsamen, wärmeliebenden Trockenwaldbiotopen im Komplex mit Streuobstbeständen** an. Hier würde sich eine **Bebauung** sowohl aus topografischen sowie auch aus landespflegerischen Gesichtspunkten als **nicht sinnvoll** darstellen.
6. Die Stadt Koblenz besitzt somit **wenige Standortalternativen**, da auch die Flächen der Karthause bereits weitgehend der **Bebauung** unterstehen.
7. Im Plangebiet ist bereits eine **Streubebauung vorhanden**, so daß insbesondere der südliche Bereich des Plangebiets eine **gestalterisch sinnvolle Abrundung** der bereits bestehenden Wohngebietsflächen zwischen Kinderheim und "Im Flürchen" darstellt.
8. Da ein Investor vorhanden ist, verspricht dies eine **raschere Umsetzung** der Planung.
9. Der Landespflegebeirat hat bereits getagt und in Anlehnung an die Stadt-Biotopsystemplanung einen ausreichenden Abstand des Plangebiets zur L127 gefordert: Durch die **Anlage eines Immissionsschutzwalls, sowie die Ausweisung von Grünflächen in einer Dimensionierung von 70 m Breite zwischen L 127 und geplanter Bauung** wurde nicht zuletzt aus Immissionsschutzgründen auf diese Forderung eingegangen.
10. Der aus Sicht der Landespflege und des Landespflegebeirats wünschenswerte Erhalt der bestehenden Streuobstbestände findet z. T. durch die Festsetzung von **erhaltenswerten Obstbäumen sowie die ergänzende Streuobstanpflanzung sowohl im Ordnungsbereich C als auch auf den Parzellen 4/Flur 7 und 44/Flur 4**-(vgl. hierzu Ordnungsbereiche E und F) Eingang gefunden. Zudem wird durch den Ordnungsbereich B sowie die Forderung einer Anpflanzung von einzelnen Obstbäumen auf den Privatgrundstücken eine **Integration des Plangebiets in das typische Ortsbild** geschaffen.
11. Der landespflegerischen Zielsetzung des **Klimaschutzes** innerhalb des Plangebiets, welches im Bereich eines West-Ost-Kaltluftabflusses liegt, wird durch die Festsetzung einer **Geschoßflächenzahl von 0,4 und einer 1 1/5 Geschossigkeit der Baukörper** Rechnung getragen.



12. Dem **Schutz des Wasserhaushaltes**, wobei insbesondere eine Aufrechterhaltung der natürlichen Versickerung im Vordergrund steht, wird durch die Anlage eines Erdbeckens nachgekommen. Darüber hinaus findet die **Anlage einer Zisterne** sowie die Gestaltung von Zufahrten, Hofflächen und Stellplätzen mit **wasserdurchlässigen Belägen** als Hinweise bzw. Empfehlungen Eingang in die Planurkunde.
13. Der ehemalige **Ordnungsbereich F**, in dem als Kompensationsmaßnahme ein Fichtenbestand durch die Anlage einer extensiven Obstwiese zu ersetzen wäre, fällt aus der Planurkunde heraus (bilanzwirksame Fläche ca. 0,32 ha). Vor diesem Hintergrund ist in den Durchführungsvertrag die Klausel aufzunehmen, daß für das verbleibende **Kompensationsdefizit eine Bürgschaft** in der Größenordnung von 162 000 DM hinterlegt wird, um die Durchführung entsprechender Kompensationsmaßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt durch die Stadt bzw. den Vorhabenträger sicherzustellen. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß gemäß der Verwaltungsvorschrift "Landschaftsplanung in der Bauleitplanung" die Maßnahmen innerhalb von zwei Jahren nach Inangriffnahme der Bebauung begonnen sein sollten.

Bearbeitet im April 1997

Koblenz,

KARST INGENIEURE GMBH
no-to-sn

.....

Anhang
Lärmberechnung nach DIN 18005 für 85 m Abstand

