

Stadt Schwelm



Bebauungsplan Nr. 66 - Bahnhof Loh -

Entwurfsbegründung zum Bebauungsplan

2. Offenlage

24. Juli 2007

Auftraggeber:

**BEG NRW mbH
Am Hauptbahnhof 3
45127 Essen**

Entwurfsverfasser:

**Pesch & Partner
Architekten • Stadtplaner GbR
Zweibrücker Hof 2, 58313 Herdecke**

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1. | Planungsanlass | 3 |
| 2. | Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans | 4 |
| 3. | Planungsziel und Erforderlichkeit der Planung | 4 |
| 4. | Planungsgrundlagen | 5 |
| 4.1 | Gebietsentwicklungsplan | 5 |
| 4.2 | Flächennutzungsplan | 5 |
| 4.3 | Alte Bebauungspläne | 5 |
| 4.4 | Gewidmete Bahnfläche | 6 |
| 4.5 | Bebauungsplanverfahren Nr. 66 ‚Bahnhof Loh‘ | 6 |
| 5. | Bestand innerhalb und außerhalb des Plangebiets | 6 |
| 5.1 | Heutige Nutzungen im Plangebiet | 6 |
| 5.2 | Städtebauliche Strukturen | 7 |
| 5.3 | Verkehrliche Situation | 7 |
| 5.4 | Bodenverhältnisse | 7 |
| 5.5 | Ver- und Entsorgungsleitungen | 8 |
| 6. | Verkehrsuntersuchung Bereich Bahnhof Loh | 8 |
| 7. | Planungsinhalte | 11 |
| 7.1 | Art und Maß der baulichen Nutzung | 11 |
| 7.2 | Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche | 11 |
| 7.3 | Öffentliche und private Grünflächen | 11 |
| 7.4 | Verkehrerschließung | 12 |
| 7.5 | Stellplätze, Besucherparkplätze | 13 |
| 7.6 | Örtliche Bauvorschriften | 14 |
| 8. | Ver- und Entsorgung des Plangebiets | 14 |
| 8.1 | Versorgung des Plangebiets | 14 |
| 8.2 | Entwässerung des Plangebiets | 14 |
| 9. | Immissionsschutz | 15 |
| 10. | Schadstoffe/Verdachtsflächen | 18 |
| 11. | Belange des Umweltschutzes | 20 |
| 11.1 | Bewertung des Bestands | 21 |
| 11.2 | Konflikte/Potentiale | 21 |
| 11.3 | Maßnahmen im Plangebiet/Eingriffsbilanz | 22 |
| 11.4 | Fazit Landschaftspflegerischer Begleitplan | 23 |
| 11.5 | Bodenordnung | 24 |

1. Planungsanlass

Historische Entwicklung

Der im Schwelmer Stadtgebiet gelegene ‚Bahnhof Loh‘ war Bestandteil der sogenannten ‚Rheinische Strecke‘, die von der früheren Rheinischen Eisenbahn zwischen Düsseldorf-Gerresheim, Wuppertal, Schwelm, Hagen und Dortmund betrieben wurde. Die ‚Rheinische Strecke‘ wurde im Jahr 1879 in Betrieb genommen und im Jahr 1992 westlich des ‚Bahnhofs Loh‘ stillgelegt und bis auf wenige Gütergleise abgebaut. Der Bahnhof-Loh wurde zuletzt von der damaligen Deutschen Bundesbahn als Güterbahnhof genutzt, hat aber aufgrund der Änderungen im Logistikbereich bereits seit geraumer Zeit seine Funktion als Güterbahnhof verloren. Die Gleisanlagen sind bis auf wenige von der DB Cargo und Railion benutzte Rangiergleise bereits vollständig abgebaut.

Große Teilbereiche des Areals wurden nach der Aufgabe der Güterbahnhofnutzung von einer international tätigen Großspedition (Firma Schenker Eurocargo) als Betriebsfläche genutzt. Der Speditionsstandort wurde jedoch im Rahmen einer innerbetrieblichen Reorganisation aufgegeben und ist bis auf einen mit Wohn- und Gewerbegebäuden bebauten Teilbereich entlang der westlichen Hattinger Straße überwiegend brachgefallen. In den südlichen Randbereichen entlang der Rheinischen Straße haben sich temporäre Zwischennutzungen (z. B. Lagerung von Baumaterialien und -maschinen) angesiedelt, die jedoch in ihrer Wertigkeit der zentralen und gut erschlossenen Lage nicht entsprechen. In den nördlichen Teilabschnitten im Übergangsbereich zur bestehenden Wohnbebauung sind Kleingärten angelegt worden.

Ein Bebauungsplan konnte für das Plangebiet bisher noch nicht aufgestellt werden, da der überwiegende Teil der Fläche aufgrund der Widmung als Bahnfläche der Planungshoheit des Eisenbahnbundesamtes (EBA) unterliegt. Ein früheres Bebauungskonzept der Deutsche Bahn Immobiliengesellschaft (DBImm), das eine Mischung aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistungen und Einzelhandelsnutzungen vorsah, fand nicht die erforderliche Zustimmung der politischen Gremien. Der zuständige Ausschuss hat den vorgestellten Entwurf abgelehnt und für die gesamte Fläche eine gewerbliche Nutzung gefordert.

Bereits in seiner Sitzung am 08.02.1996 hat der Rat der Stadt Schwelm die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 66 ‚Bahnhof Loh‘ mit der Zielsetzung beschlossen, die ehemalige Bahnfläche städtebaulich neu zu ordnen sowie den Ausschluss oder zumindest eine Beschränkung von Einzelhandelsbetrieben im Plangebiet sicherzustellen, so dass keine negativen Auswirkungen auf den zentralen Versorgungsbereich der Schwelmer Innenstadt eintreten. Zudem wurde eine Veränderungssperre beschlossen, die jedoch nach einer erfolgten Verlängerung seit einiger Zeit ausgelaufen ist.

Seit dem Jahr 2002 ist die Fläche ‚Bahnhof Loh‘ Bestandteil des ‚Bahnflächenpools NRW‘, der vom Land Nordrhein-Westfalen und der Deutschen Bahn AG (DB AG) mit dem Ziel der baulichen Entwicklung von nicht mehr erforderlichen Bahnflächen eingerichtet worden ist. Für die Entwicklung der Fläche ist seitdem die Bahnflächenentwicklungsgesellschaft mbH NRW (BEG) zuständig. Eine erforderliche Konsensvereinbarung zwischen der Stadt Schwelm und der BEG wurde abgeschlossen.

Bestehende Gewerbeflächennachfrage

Von Seiten verschiedener gewerblicher Betriebe wurde ein großes Interesse an gewerblichen Erweiterungsflächen geäußert, dem durch die teilweise Ausweisung von gewerblichen Bauflächen entgegengekommen werden kann. Das in Abstimmung mit der BEG und der Stadt Schwelm erarbeitete städtebaulichen Strukturkonzept aus dem Jahr 2003 sieht für die Fläche eine Aufteilung in gewerbliche und gemischte Bauflächen sowie in Wohnbauflächen vor.

2. Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

Das ca. 12,4 ha große Plangebiet liegt ungefähr 1.300 m nördlich des Schwelmer Stadtkerns zwischen der Rheinischen Straße und der Hattinger Straße auf der Südseite sowie der Robert-Frese-Straße, der Eugenstraße und der Herdstraße auf der Nordseite. Östlich wird das Plangebiet von der Haßlinghauser Straße und der Prinzenstraße, westlich von der Hattinger Straße begrenzt. Der Bereich der Loher Straße liegt zwischen der Berliner Straße (Bundesstraße 7) und der Rheinischen Straße ebenfalls innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

Das Plangebiet umfasst die folgenden Grundstücke:

- Flur 2, Grundstücksnummern 383, 589, 693 tlw., 698, 788 tlw., 798, 892, 1037 tlw., 1056,
- Flur 4, Grundstücksnummern 99, 110, 111, 112, 153, 163, 164, 165, 392, 460, 462, 464, 479, 481, 498 tlw., 527, 528, 529, 584 tlw..

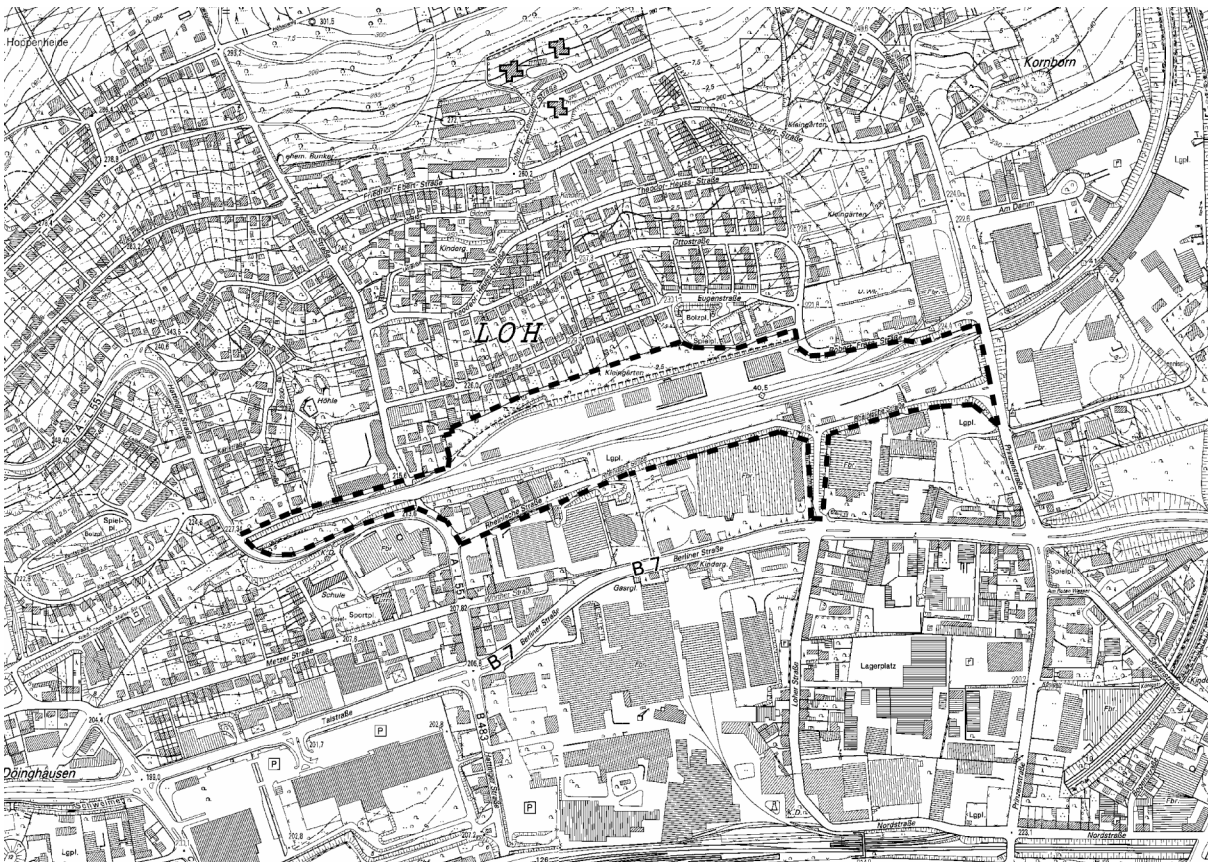


Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 66 (ohne definierten Maßstab)

3. Planungsziel und Erforderlichkeit der Planung

Übergeordnetes Ziel des Bebauungsplanes ist die städtebauliche Neuordnung der ehemaligen Bahnfläche und die Revitalisierung der brachgefallenen Flächen durch eine Mischung von Wohn-, Misch- und Gewerbenutzungen. Aufgrund der früheren Nutzung als Bahnfläche und der bisher bestehenden Planungshoheit des Eisenbahnbundesamtes existiert lediglich für kleinere Randbereiche des Plangebiets ein verbindliches Planungsrecht.

Für den überwiegenden Teil der Fläche existiert zur Zeit keine geeignete planungsrechtliche Grundlage, so dass für die Umsetzung des im Jahr 2003 erarbeiteten städtebaulichen Konzepts die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich ist. Lediglich die Randbereiche entlang der Hattinger Straße und der Rheinischen Straße weisen einen Status gem. § 34 BauGB auf, jedoch

ist eine Einbeziehung in den Bebauungsplan aus städtebaulichen und verkehrlichen Gründen sinnvoll.

4. Planungsgrundlagen

4.1 Gebietsentwicklungsplan

Gemäß dem Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) vom 11.05.1995 (Teil A) liegt die Stadt Schwelm im Hinblick auf die siedlungsräumliche Grundstruktur in der Ballungsrandzone. Die Stadt Schwelm nimmt in der zentralörtlichen Gliederung die Funktion eines Mittelzentrums ein und liegt auf der großräumigen Entwicklungsachse von ‚europäischer Bedeutung‘ zwischen den Ballungskernen und Oberzentren Wuppertal und Hagen. Der Entwicklungsachse sind die Infrastrukturelemente ‚Autobahn‘ und ‚Schienenstrecke‘ zugeordnet.

Der Gebietsentwicklungsplan (GEP) für den Regierungsbezirk Arnsberg vom 17. Juli 2001, Teilabschnitt Oberbereiche Bochum und Hagen (Bochum, Herne, Hagen, Ennepe-Ruhr-Kreis, Märkischer Kreis), weist im Bereich des Plangebiets ‚Bahnhof Loh‘ einen Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) und einen Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) aus.

4.2 Flächennutzungsplan

Der seit dem 18.05.1990 wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Schwelm hat den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 66 ‚Bahnhof Loh‘ als gewerbliche Baufläche, als Fläche für Bahnanlagen sowie als Grünfläche (teilweise mit der Zweckbestimmung ‚Dauerkleingärten‘) dargestellt. Für die Umsetzung der geplanten Nutzungen wurde insofern die Änderung des Flächennutzungsplans (19. FNP-Änderung Bereich Bahnhof Loh) erforderlich.

Die 19. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Schwelm wurde zu Beginn des Bauleitplanungsverfahrens zeitgleich mit dem Bebauungsplan Nr. 66 ‚Bahnhof Loh‘ im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt. Trotz der Verzögerungen beim Bebauungsplanverfahren Nr. 66 ‚Bahnhof Loh‘ wurde die 19. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Schwelm jedoch bereits durch den Rat der Stadt Schwelm beschlossen und durch die Bezirksregierung Arnsberg genehmigt. Der Bebauungsplan Nr. 66 ‚Bahnhof Loh‘ wird insofern aus der genehmigten 19. Änderung des Flächennutzungsplans entwickelt.

4.3 Alte Bebauungspläne

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 66 ‚Bahnhof Loh‘ überlagert die Geltungsbereiche von zwei anderen Bebauungsplänen. Dies sind:

- Der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 3 ‚Neuloh‘ südlich und westlich der Robert-Frese-Straße sowie im Bereich der Linderhauser Straße auf Höhe der Anbindung an die Herdstraße. Im Bebauungsplan Nr. 3 ‚Neuloh‘ sind die nun durch den Bebauungsplan Nr. 66 ‚Bahnhof-Loh‘ überlagerten Flächen als ‚Fläche für Bahnanlagen‘ und als ‚öffentliche Verkehrsfläche‘ festgesetzt.
- Weiterhin befindet sich die im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 66 ‚Bahnhof Loh‘ gelegene Loher Straße auch im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 63 ‚Südlich Rheinische Straße‘. Den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 63 hat der Rat der Stadt Schwelm in seiner Sitzung am 30.03.1995 gefasst. Dieser ist von der Stadt Schwelm jedoch noch nicht bekannt gemacht worden.

Die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 3 werden für die betroffenen Flächen durch den neuen Bebauungsplan Nr. 66 ‚Bahnhof Loh‘ überlagert und durch die neuen textlichen und zeichnerischen Festsetzungen außer Kraft gesetzt.

4.4 Gewidmete Bahnfläche

Teilbereiche des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 66 ‚Bahnhof Loh‘ sind derzeit noch Bestandteil der gewidmeten Bahnfläche. Zur weiteren Realisierung des Bebauungsplans ist die förmliche Freistellung von Bahnbetriebszwecken für diese Grundstücksteile erforderlich.

Der entsprechende Antrag auf Freistellung von Bahnbetriebszwecken gem. § 23 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes wurde bereits gestellt. Die für die Herstellung der Freistellungsfähigkeit erforderlichen Maßnahmen zur Abbindung der Strecke 2423 in Gevelsberg-West sind zur Zeit in der Umsetzung.

4.5 Bebauungsplanverfahren Nr. 66 ‚Bahnhof Loh‘

Der Rat der Stadt Schwelm hat am 27.05.2004 beschlossen, für den Bereich des ehemaligen Bahnhofs Loh einen Bebauungsplan aufzustellen. Zudem wurde der Beschluss gefasst, das Bürgerbeteiligungsverfahren gem. § 3 Abs. 1 BauGB für die Dauer von 2 Wochen und die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 BauGB durchzuführen.

Das Bürgerbeteiligungsverfahren gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange sowie der sonstigen Behörden gem. § 4 BauGB wurden im Dezember 2004 bis zum Februar 2005 durchgeführt. Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte in der Zeit vom 28.09.2005 bis zum 28.10.2005.

Aufgrund von verschiedenen Problemen – unter Anderem musste das vor Freistellung von Bahnbetriebszwecken erforderliche Stilllegungsverfahren aufgrund der mit der Novelle des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (EAG) verbundenen gesetzlichen Änderungen angehalten und erneut durchgeführt werden – konnte das Bebauungsplanverfahren bis heute nicht abgeschlossen werden.

Zudem war eine erneute Überprüfung der Entwässerungssituation erforderlich und für einen Teilbereich des Bebauungsplans wurde die städtebauliche Konzeption überarbeitet – die ursprünglich vorgesehene Planstraße 2 wurde durch eine private Erschließung ersetzt – und die sich aus dem Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU-Richtlinien (EAG Bau) ergebenden Änderungen – dies betrifft vor allem den Teil B der Begründung (Umweltbericht) – mussten in das laufende Projekt integriert werden.

Eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange (2. Offenlage) soll aufgrund der in der Zwischenzeit vorgenommenen Änderungen und der neuen geltenden Rechtsvorschriften durchgeführt werden.

5. Bestand innerhalb und außerhalb des Plangebiets

5.1 Heutige Nutzungen im Plangebiet

Der Planbereich ist bis auf den südwestlichen Abschnitt der Rheinischen Straße unbebaut. Große Teilflächen im zentralen Bereich des Plangebiets sind brachgefallen oder werden lediglich als Lagerflächen genutzt und sind insofern im Hinblick auf die relativ zentrale Lage des Plangebiets als mindergenutzt einzustufen. Das aus östlicher Richtung ins Plangebiet führende Gleis ist mittlerweile stillgelegt worden und wird nicht mehr für den Eisenbahnverkehr genutzt. In anderen

Teilbereichen des Plangebiets liegen noch partielle Schienenabschnitte, die jedoch nicht mehr funktionsfähig sind. Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze befanden sich bei Beginn des Verfahrens Kleingärten, die mittlerweile nicht mehr bewirtschaftet werden.

5.2 Städtebauliche Strukturen

Das Plangebiet ist von verschiedenen Wohn- und Mischgebieten sowie von gewerblich genutzten Bereichen umgeben. Die gewerblichen Nutzungen schließen in südlicher und östlicher Richtung an das Plangebiet an, wobei vor allem die Gewerbebetriebe südlich der Rheinischen Straße aufgrund der bis zu 5,5 m hohen Böschungskante deutlich tiefer als das Plangebiet liegen. Östlich der Prinzenstraße liegen mehrere gewerbliche Betriebe mit großflächigen Lagergebäuden und Hallen, die jedoch durch die Böschung des Brückenbauwerks über die Bahngleise vom Plangebiet abgeschottet sind.

Die im Norden angrenzenden Wohnbereiche sind vor allem von ein- bis zweigeschossigen, freistehenden Wohngebäuden mit Satteldächern geprägt. Die in der umgenutzten ehemaligen Herdfabrik im Kreuzungsbereich Linderhauser Straße/Herdrstraße angesiedelte neue Wohnnutzung weist ebenfalls zwei Vollgeschosse und ein an die gewerbliche Vornutzung erinnerndes Sheddach auf. Im Bereich der Rheinischen Straße befinden sich zudem verschiedene Gebäude mit Flachdächern, so dass sich bezüglich der gestalterischen Vorprägung des städtebaulichen Rahmens ein eher inhomogenes Bild vermittelt.

5.3 Verkehrliche Situation

Das Plangebiet liegt im Nahbereich der klassifizierten Bundesstraße 7 (Berliner Straße) und der Landesstraße 551 (Hattinger Straße). Über diese Hauptverkehrsstraße können sowohl die südlich gelegene Innenstadt der Stadt Schwelm als auch die nördlich und westlich gelegenen Autobahnen A 1 und A 46 schnell erreicht werden. Zudem wird das Plangebiet von der Loher Straße, der Rheinischen Straße, der Prinzenstraße, der Robert-Frese-Straße, der Linderhauser Straße und der Herdrstraße eingerahmt und ist im Sinne des Baugesetzbuchs sehr gut erschlossen.

5.4 Bodenverhältnisse

Von der Ingenieurgesellschaft Mull & Partner GmbH wurden im Rahmen einer gutachterlichen Untersuchung u. a. die Bodenverhältnisse für das ehemalige Bahnhofsgelände Schwelm-Loh untersucht (Mull & Partner GmbH, Flächenrisiko-Detailuntersuchung (FRIDU) ehem. Güterbahnhof Schwelm-Loh, Hagen, August 2004).

Das Plangebiet liegt im Gebiet des Rheinischen Schiefergebirges. Gemäß geologischer Karten stehen im Untergrund Massenkalk des Schwelmer Kalkzuges an. Auf der stark reliefierten Festgesteinsoberfläche lagern bereichsweise quartäre Versickerungslehme und im Südosten Hanglehme sowie Bachlehme des Schwelmer Bachsystems.

Die Böden im Plangebiet sind aufgrund der jahrzehntelangen Nutzung als Eisenbahn-, Industrie- und Gewerbefläche entsprechend anthropogen geprägt. Das natürliche Gelände ist im Zuge des Bahnstreckenbaus – das hängige Gelände mußte für den Bau der Bahnstrecke eingeebnet werden – nahezu flächig mit Auffüllungen bedeckt worden. Die Mächtigkeit der Auffüllungen liegt zwischen 0,1 m - 5,9 m Höhe über dem natürlichen Geländeniveau und ist vor allem an der südlichen Böschungskante der Rheinischen Straße gut erkennbar. Im Südosten wurden im Rahmen des o. g. Gutachtens die größten Auffüllungsmächtigkeiten festgestellt. Eine durchgängige Grundwasserführung wurde in den Sondierungen nicht angetroffen. Jedoch wurde, vornehmlich im Südosten, lokal das Auftreten von Schicht-/Stauwasser oberhalb des lehmigen Verwitterungshorizontes festgestellt. Lediglich im nördlichen Bereich kann von ‚natürlichen‘ Bodenverhältnissen ausgegangen werden.

5.5 Ver- und Entsorgungsleitungen

Im zentralen Bereich des Plangebiets liegen nach derzeitigem Erkenntnisstand keine Versorgungsleitungen, die für die Erschließung der künftigen Baugrundstücke nutzbar sind. Die gebiets-internen Ver- und Entsorgungsleitungen müssen im Zuge der Erschließungsarbeiten neu konzipiert und erstmalig hergestellt werden.

Innerhalb des Plangebiets liegen verschiedene Versorgungsleitungen, die durch entsprechende Belastungsflächen (Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten der Leitungsbetreiber) abgesichert werden. Dies sind die folgenden Leitungstrassen, die überwiegend im Bereich der Rheinischen Straße liegen:

- Ein von Nord nach Süd verlaufender Kabelkanal der regionalen Aktiengesellschaft für Versorgungs-Unternehmen (AVU) mit einer Breite von insgesamt 10,0 m
- Eine 110-KV-Leitung und weitere Leitungsanlagen der AVU in der Rheinischen Straße, die z. T. auch in dem südlich der Rheinischen Straße angrenzenden Böschungsbereich verlegt sind
- Telekommunikationsleitungen der Deutschen Telekom AG im Bereich der nördlichen Straßenbegrenzungslinie der Rheinischen Straße sowie innerhalb der gewerblichen Bauflächen
- Ein verrohrter Bachlauf unterhalb der Rheinischen Straße (Verrohrte nördliche Schwelme), der vom Wupperverband unterhalten wird

Die mit einer derartigen Festsetzung belegten Flächen sind von jeglicher Überbauung und auch von einer Bepflanzung mit hochstämmigen Bäumen freizuhalten.

6. Verkehrsuntersuchung Bereich Bahnhof Loh

Anlass und Aufgabenstellung

Aufgrund der zentralen Lage des Plangebiets, der geplanten Wohn-, Misch- und Gewerbenutzungen und der Nähe zur relativ stark befahrenen Berliner Straße (B 7) sowie der Hattinger Straße (L 551), wurde eine Verkehrsuntersuchung für das Plangebiet und die umliegenden Straßenverbindungen in Auftrag gegeben (Schüßler-Plan, Ingenieurgesellschaft für Bau- und Verkehrswegeplanung mbH, Verkehrsuntersuchung Schwelm-Loh, Köln, Juni 2005).

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung war darzustellen, welches zusätzliche Verkehrsaufkommen aus den geplanten Nutzungen zu erwarten ist und wie das Areal an das vorhandene Straßennetz angeschlossen werden kann. Weiterhin wurde untersucht, wie sich das zu erwartende Fahrtenaufkommen im motorisierten Verkehr auf die umliegenden Knotenpunkte verteilt und wie die Leistungsfähigkeit dieser Knotenpunkte zu beurteilen ist.

Zusätzlich sollte auch eine Abbindung der östlichen Rheinischen Straße zwischen der Loher Straße und der Prinzenstraße aus mehreren Gründen untersucht werden. Die Gründe für die Abbindung sind:

- Verhinderung zusätzlicher ‚Schleichverkehre‘ auf der Rheinischen Straße
- Reduzierung der Erschließungskosten für den erforderlichen Ausbau der Rheinischen Straße

Szenarien zur Verkehrsentwicklung

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen wurde anhand von zwei Szenarien ermittelt, die sich in der angenommenen Dichte der MI-Gebiete unterscheiden. Das sogenannte gesamte werktägliche Fahrtenaufkommen ergibt sich aus der Addition des Fahrtenaufkommens für das Allgemeine Wohngebiet, das Mischgebiet und das Gewerbegebiet. Das Fahrtenaufkommen des Allgemeinen Wohngebiets und des Gewerbegebiets ist in beiden Szenarien gleich. Lkw-Fahrten werden mit 2 Pkw-Fahrten gleichgesetzt.

Für das Szenarium 1, bei dem von einer geringen Dichte in den MI-Gebieten ausgegangen wird, ergibt sich ein gesamtes werktägliches Fahrtenaufkommen von 1648 Pkw-Einheiten/Tag.

Für das Szenarium 2, bei dem von einer hohen Dichte in den MI-Gebieten ausgegangen wird, ergibt sich ein gesamtes werktägliches Fahrtenaufkommen von 2351 Pkw-Einheiten/Tag.

Untersuchung verschiedener Netzvarianten

Weiterhin werden für die Erschließung des Plangebiets und die Anbindung an das umliegende Straßennetz drei mögliche Netzfälle untersucht:

- Das Analyse-0-Netz entspricht dem heutigen Straßennetz. Die betrachteten Knotenpunkte und bestehenden Einbahnstraßenregelungen (Loher Straße) sind unverändert.
- In der Netzvariante 1 ist die östliche Rheinische Straße zwischen der Loher Straße und der Prinzenstraße abgehängt und die heutige Süd-Nord Einbahnrichtung der Loher Straße gedreht.
- Die Netzvariante 2 berücksichtigt zusätzlich eine Ausweisung der Rheinischen Straße als Einbahnstraße in Fahrtrichtung Osten.

Nach der Analyse der vorgenannten Netzfälle wird deutlich, dass das ermittelte zusätzliche werktägliche Fahrtenaufkommen an den umliegenden Knotenpunkten leistungsfähig abgewickelt werden kann (Analyse-0-Netz). Infolge der Abbindung der östlichen Rheinischen Straße kommt es jedoch zu einer Verkehrsverlagerung von der Rheinischen Straße auf die Bundesstrasse 7, die insbesondere den Knotenpunkt Berliner Straße/Hattinger Straße belasten. Auch das Linksabbiegen aus der Rheinischen Straße in die Hattinger Straße (L 551) in Richtung Berliner Straße verschlechtert sich. Deshalb wird eine Modifizierung der Netzvariante 1 zur Umsetzung empfohlen. Als zusätzliche Modifikationen soll das Linkseinbiegen von der Rheinischen Straße in die Hattinger Straße unterbunden werden, so dass ein Großteil des Verkehrs über die Rheinische Straße und die Loher Straße direkt zur Berliner Straße geführt wird.

Zusammenfassung Verkehrsgutachten

Im Rahmen des Gutachtens wird auf der Basis der modifizierten Netzvariante 1 die nachfolgend zusammengefasste Verkehrsführung empfohlen

- Der zukünftige Verkehr aus dem Gewerbegebiet und den Mischgebieten entlang der Rheinischen Straße soll über die Loher Straße zur Berliner Straße (B 7) geführt werden. Hierfür muss die Einbahnstraßenrichtung in der Loher Straße in Richtung der Berliner Straße (B 7) gedreht werden. Der Verkehr ist über den signalgesteuerten Knoten Loher Straße/Berliner Straße auch zukünftig leistungsfähig abzuwickeln.
- Die Erschließung der Firma Pass Gummiwerke GmbH Co KG (Berliner Straße 47-49) erfolgt derzeit über eine Ausfahrt vom Firmengelände in die Loher Straße. Zukünftig wird die Firma Pass die Loher Straße in Gegenrichtung von der Rheinischen Straße kommend als Zufahrt nutzen. Für die Firma Titan Umreifungstechnik (Berliner Straße 51-55) wird die

vorhandene Aus- und Zufahrt in den Knoten Loher Straße/Berliner Straße in der jetzigen Form bestehen bleiben.

- Der östliche Abschnitt der Rheinischen Straße kann vom Netz der öffentlichen Straßen abgebunden werden. Die Abwicklung des Verkehrs ist auch ohne diesen Teilabschnitt möglich.
- Der westliche Abschnitt der Rheinischen Straße (von der Loher Straße bis zur Hattinger Straße) soll für den Lkw-Begegnungsverkehr mit einer entsprechenden Fahrbahnbreite ausgebaut werden.
- Das Linksabbiegen aus der Rheinischen Straße in die Hattinger Straße (L 551) in Richtung der Berliner Straße (B 7) soll unterbunden werden, um den Knoten Hattinger Straße/Rheinische Straße sowie Hattinger Straße/Berliner Straße zu entlasten.

7. Planungsinhalte

7.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet soll zukünftig vor allem für Wohn-, Dienstleistungs- und gewerbliche Nutzungen entwickelt werden. Entsprechend dieser Zielsetzungen werden Teilbereiche mit einer unterschiedlich festgesetzten Art der baulichen Nutzung definiert. Zur Sicherung der geplanten Wohnnutzungen sind im nördlichen Abschnitt des Plangebiets Allgemeine Wohngebiete (WA 1 - 5) festgesetzt, im östlichen Abschnitt des Plangebiets gewerbliche Bauflächen (GE). In den an die Hattinger Straße und die Rheinische Straße angrenzenden Abschnitten sind in Anlehnung an die Bestandsnutzungen in der westlichen Rheinischen Straße verschiedene Mischgebiete (MI 1 - 4) festgesetzt.

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grund- und Geschossflächenzahl, der zulässigen Anzahl der Vollgeschosse und durch die maximal zulässige Gebäudehöhe bestimmt. Die festgesetzten Werte definieren für das Plangebiet einen einheitlichen gestalterischen Standard, ohne unangemessen in den individuellen Gestaltungsspielraum der einzelnen Bauherren einzugreifen. Vielmehr ist es Ziel, den einzelnen Bauherren ein Maximum an gestalterischer Freiheit in einem großzügigen städtebaulichen Rahmen einzuräumen. Da die Bauflächen an einzelne Bauherren veräußert werden sollen, ist dieser Aspekt auch für die künftige Flächenvermarktung wichtig.

Um in den geplanten Allgemeinen Wohngebieten einen anspruchsvollen Straßenraum räumlich auszubilden, werden – differenziert nach Lage und Bauweise – einheitliche Gebäudehöhen vorgegeben. Die Höhe der festgesetzten Gebäudehöhen orientiert sich in den Grundzügen an der heutigen und der geplanten Höhenentwicklung des Geländes, der Ausprägung der bestehenden Gebäude in der näheren Umgebung, den Anforderungen der vorgesehenen Nutzungen und der geplanten städtebaulichen Gestalt. In den Allgemeinen Wohngebieten sind grundsätzlich maximal zwei Vollgeschosse zulässig.

7.2 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Da im Planbereich vor allem Einzel- und Doppelhäuser vorgesehen sind, ist überwiegend eine offene Bauweise gemäß § 22 BauNVO festgesetzt. Die offene Bauweise begrenzt die Länge der baulichen Anlagen auf maximal 50 m bei Einhaltung eines seitlichen Grenzabstands. Lediglich im Bereich des Gewerbegebiets ist eine abweichende Bauweise festgesetzt. Die abweichende Bauweise ist so definiert, dass abweichend von der offenen Bauweise auch Baukörper mit einer Baukörperlänge von mehr als 50 m bei Einhaltung von seitlichen Grenzabständen möglich sind, was aufgrund der im GE-Bereich geplanten gewerblichen Nutzungen auch sinnvoll ist. Die überbaubaren Flächen werden durch die vorderen und hinteren Baugrenzen definiert.

7.3 Öffentliche und private Grünflächen

Innerhalb des Plangebiets liegen zwei Grünzüge, die als öffentliche und private Grünflächen festgesetzt werden. Vor allem der von Nord nach Süd querende Grünzug ist von großem öffentlichem Interesse, da in diesem Bereich eine wichtige Fußwegeverbindung zwischen der nördlich gelegenen Eugenstraße und der Rheinischen Straße vorgesehen ist. Aufgrund des öffentlichen Interesses wird dieser Grünzug auch als öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Die nördlich anschließenden Gartenbereiche werden entsprechend der heutigen Gartennutzung als private Grünflächen mit der besonderen Zweckbestimmung ‚Grabeland‘ festgesetzt. Da die zukünftige ‚Grabelandfläche‘ deutlich kleiner als die heutigen Kleingartenflächen ausfallen wird, wurden die von der Planung betroffenen Gartenpächter der Bahnlandwirtschaft am 28. Januar 2004 im Rahmen einer Informationsveranstaltung über die geplante städtebauliche Neuordnung der Fläche Bahnhof Loh informiert und bezüglich der Wünsche nach Ersatzflächen für Kleingartennutzungen befragt. Es haben sich jedoch nur sehr wenige potentielle Interessenten für Ersatzflächen gemeldet, so dass keine zusätzlichen Kleingartenflächen im Nahbereich des Plangebiets ausgewiesen werden.

Spielflächen

Im Nahbereich des Plangebiets liegt östlich des Gebäudes Eugenstraße Nr. 36 ein Spielplatz, der auch von den Bewohnern der neuen Wohn- und Mischgebiete genutzt werden kann. Aus diesem Grund wurde vom Bau eines weiteren Spielplatzes innerhalb des Plangebiets abgesehen.

7.4 Verkehrserschließung

Erschließung für den Individualverkehr

Die umgebenden örtlichen Straßen bleiben grundsätzlich erhalten, es sind jedoch verschiedene bauliche oder auch verkehrsrechtliche Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 66 ‚Bahnhof Loh‘ vorgesehen. Dies sind die folgenden Maßnahmen:

- In der westlichen Rheinischen Straße ist auf der nördlichen Straßenseite ein Park- und Grünstreifen für Baumpflanzungen sowie die Anlage einer Fahrbahn mit einer Breite von 6,50 m vorgesehen.
- Die östlichen Rheinische Straße wird zwischen der Prinzenstraße und der Loher Straße vom Netz der öffentlichen Straßen abgebunden – statt dessen erfolgt hier die Ausweisung einer gewerblichen Baufläche.
- Im Bereich der Loher Straße wird neben einer 4,00 m breiten Fahrbahn die Anlage eines 3,00 m breiten Geh- und Radwegs durch die Festsetzung von öffentlichen Verkehrsflächen planungsrechtlich abgesichert.
- Die Einbahnstraßenrichtung in der Loher Straße (zur Zeit Fahrtrichtung Süd – Nord) wird umgedreht. Die Kreuzungssituation Loher Straße/Berliner Straße (B 7) muss aufgrund der Umkehr der Einbahnstraßenrichtung geringfügig umgestaltet werden.
- Zur inneren Erschließung der Fläche ist eine neue öffentliche Straße (Planstraße WA) erforderlich.
- Die von der Linderhauser Straße abzweigende neue Erschließungsstraße (Planstraße WA) ist im westlichen Abschnitt mit einer Breite von 9,50 m ausgewiesen (Aufteilung: 5,50 m Fahrbahn, 2,00 m Parkstreifen/Baumbeet, 2,00 m Gehweg) und ist hier ausreichend für den Begegnungsfall Lkw/Pkw (mit verminderter Geschwindigkeit) dimensioniert. Der östliche Teil der Planstraße WA wird als besondere Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung ‚Verkehrsberuhigter Bereich‘ festgesetzt und soll als Mischverkehrsfläche ausgebildet werden. Die geplante Breite der Mischverkehrsfläche beträgt 6,00 m. Nach der Fertigstellung soll die Planstraße WA als verkehrsberuhigter Bereich, gekennzeichnet mit dem Zeichen 325 und 326 der Straßenverkehrsordnung (StVO), ausgewiesen werden.

- Die Linderhauser Straße soll zwischen der Herdstraße und der Hattinger Straße auf eine Breite von 6,5 m verbreitert werden. Zusätzlich sind beidseitig Gehwege mit einer Breite von jeweils 2,0 m vorgesehen.

Fuß- und Radwege

Neben der in der öffentlichen Grünfläche gelegenen Nord-Süd-Wegeverbindung werden die Allgemeinen Wohngebiete über einen separaten Fuß-/Radweg mit den östlich angrenzenden Siedlungsbereichen verbunden. Auf der östlichen Seite der Loher Straße soll zukünftig auch eine separat von der Fahrbahn geführte Geh- und Radwegeverbindung in Richtung der Berliner Straße und im weiteren Verlauf in Richtung der Schwelmer Innenstadt angelegt werden.

Öffentlicher Verkehr

Im Nahbereich des Plangebiets verkehren die Buslinien 585 (Schwelm Blücherstraße – Niedersprockhövel) und 588 (Schwelm Blücherstraße – Schwelm-Oberloh). Die Taktfrequenz beträgt bei der Buslinie 585 immer 30 Minuten und bei der Buslinie 588 immer 60 Minuten. Ein zusätzlicher Haltepunkt für die auf Höhe des Plangebiets verkehrende Schnellbuslinie 37 (Ennepetal – Schwelm – Bochum Hbf.) kann zumindest derzeit aufgrund der engen Zeitvorgaben nicht eingerichtet werden.

7.5 Stellplätze, Besucherparkplätze

Bei der baulichen Realisierung sind die notwendigen privaten Stellplätze gemäß den Vorschriften des § 51 BauO NRW auf den jeweiligen privaten Grundstücken nachzuweisen. Aufgrund der unterschiedlich festgesetzten Art der baulichen Nutzung werden gemäß der Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Schwelm aus dem Jahr 1998 für die Baugebiete folgende Regelungen getroffen.

Allgemeine Wohngebiete

Die Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Schwelm sieht bei Einfamilienhäusern zwei Stellplätze und bei Zweifamilienhäusern drei Stellplätze vor. Dementsprechend sieht das Bebauungskonzept in den Allgemeinen Wohngebieten je Wohngebäude die Anlage zweier Stellplätze vor. Es ist bei der Bebauungskonzeption davon ausgegangen worden, dass je Wohngebäude lediglich eine Wohneinheit vorgesehen ist. Das heißt insofern auch, dass bei der Errichtung einer zusätzlichen Wohnung – z. B. bei einer Einliegerwohnung – ein weiterer separat anfahrbarer Stellplatz nachgewiesen werden muss. Die Flächen für die Errichtung von Stellplätzen und Garagen sind im Bebauungsplan speziell festgesetzt (ST, GA) worden oder liegen innerhalb der Baufenster. Die Errichtung von Stellplätzen ist ansonsten im seitlichen Grenzabstand der Gebäude, jedoch nicht im Bereich der sonstigen nicht-überbaubaren Flächen zulässig.

Mischgebiete

In den Mischgebieten gilt ebenfalls die Regelung, dass Stellplätze und Garagen innerhalb der Baufenster, auf den speziell festgesetzten Flächen und ansonsten im seitlichen Grenzabstand der Gebäude zulässig sind. Aufgrund der großzügig geschnittenen Baufenster und der ergänzenden Stellplatzflächen sind ausreichende Flächenreserven für den ruhenden Verkehr vorhanden.

Gewerbegebiet

Im Gewerbegebiet sind Stellplätze innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Es muss bei der Anlage der Stellplätze jedoch berücksichtigt werden, dass aus Schallschutzgründen keine nächtliche Nutzung von Parkflächen auf der Nordseite der Gebäude zulässig ist. Auch im Gewerbegebiet sind PKW-Stellplätze mit einer wasserdurchlässigen Oberfläche zu versehen.

Parkplätze im öffentlichen Straßenraum

Öffentlich zugängliche Parkplätze werden in der Rheinischen Straße und der Planstraße WA angeboten. In der Rheinischen Straße wird ein separater Park- und Grünstreifen angelegt. In Abhängigkeit von den zukünftigen privaten Grundstückszufahrten entstehen bis zu 35 neue Parkplätze.

In der neuen Planstraße WA sind in Abhängigkeit von den privaten Grundstückszufahrten 10 - 14 Parkplätze vorgesehen, wobei hier die Möglichkeit besteht, dass in der gemischten Verkehrsfläche weitere Parkplätze innerhalb der Verkehrsfläche angelegt werden und im Rahmen der Ausführungsplanung durch Gestaltungselemente (z. B. unterschiedliche Pflasterbänder) hervorgehoben werden.

7.6 Örtliche Bauvorschriften

Um eine einheitliche Gestaltung von Doppelhäusern zu gewährleisten, müssen die Neigung, die Farbe und das Material der Dachflächen aufeinander abgestimmt werden. Um die für den Betrachter unangenehme Blendwirkung von glänzenden Dacheindeckungen zu vermeiden, sind die Dächer nur mit unglasierten und nichtblendenden Dachmaterialien einzudecken. In Anlehnung an die Gebäude in der näheren Umgebung sind die Dachformen Satteldach, Flachdach und Pultdach zulässig. In den gewerblichen Bereichen wird keine Dachform festgesetzt.

Zum Erhalt des Ortsbildes und in Abstimmung mit dem umgebenden Landschaftsbild sind Ver- und Entsorgungsleitungen aus gestalterischen Gründen unterirdisch zu verlegen. Dies gilt auch für Leitungen, die der Telekommunikation dienen.

8. Ver- und Entsorgung des Plangebiets

8.1 Versorgung des Plangebiets

Die Versorgungsnetze für Kommunikation sowie Energie- und Wasserversorgung sind in den umliegenden Siedlungsbereichen vorhanden und können bei Bedarf zur Versorgung des Gebiets ausgebaut werden. Aus städtebaulichen Gründen und zum Schutz des Ortsbildes wird die unterirdische Führung von Versorgungsanlagen und -leitungen, insbesondere Telekommunikationsleitungen festgesetzt.

Löschwasserversorgung

Für den Brandfall stehen in der Regel über einen Zeitraum von ca. zwei Stunden je nach Lage zur Versorgungsleitung bis zu 192 Kubikmeter Löschwasser aus dem Versorgungsnetz zur Verfügung.

8.2 Entwässerung des Plangebiets

Rechtliche Grundlagen

Das Verfahren für die Beseitigung des im Plangebiet anfallenden Abwassers muss nach den Bestimmungen des § 51a Landeswassergesetz ausgewählt werden. Unter dem Begriff Abwasser ist häusliches oder betriebliches Abwasser (Schmutzwasser) und gesammeltes Niederschlagswasser zu verstehen.

Verschmutzungsgrad des Abwassers, Untergrund- und Grundwasserverhältnisse, Nähe zu Gewässern sowie bestehende behördliche Entwässerungsgenehmigungen und Wirtschaftlichkeitsansprüche müssen bei der Wahl des Entwässerungsverfahrens berücksichtigt werden. Grundsätzlich sollte versucht werden, wenig verunreinigtes Niederschlagswasser im Gebiet zu versie-

ckern, zu verrieseln oder in ein ortsnahes Gewässer einzuleiten. Niederschlagswasser, das auf Grund einer nach bisherigem Recht genehmigten Kanalisationsnetzplanung gemischt mit Schmutzwasser einer öffentlichen Abwasserbehandlungsanlage zugeführt wird oder werden soll, ist von der Verpflichtung ausgenommen, wenn der technische oder wirtschaftliche Aufwand unverhältnismäßig ist.

Wahl des Entwässerungsverfahrens

Nach der Prüfung der vorhandenen Böden und der Belastungssituation hat sich gezeigt, dass die im Plangebiet anfallenden Niederschlagswässer nicht einer Versickerung zugeführt werden sollen. Auch eine Ableitung in ein ortsnahes Gewässer – z. B. in die ‚Verrohrte Schwelme‘, die ca. 3 m unter der derzeitigen Straßenfläche der Rheinischen Straße verläuft – ist aus verschiedenen Gründen problematisch, da aus Gewässerschutzgründen teilweise eine Vorklärung des anfallenden Niederschlagswassers sowie ggf. die Anlage von Rückstaubecken oder Rückstaukanälen auf den Privatgrundstücken erfolgen müsste. Zudem handelt es sich beim Plangebiet ‚Bahnhof Loh‘ um ein Areal, das seit ca. 140 Jahren erschlossen ist und in unterschiedlicher Form und Ausprägung baulich genutzt wurde und wird. Der § 51a des novellierten Landeswassergesetzes kommt insofern als gesetzliche Grundlage für eine verbindliche Einleitung des Regenwassers in die nördliche Schwelme nicht in Frage.

Die anfallenden Niederschlagswässer sollen deshalb in die vorhandene Kanalisation eingespeist werden. Ausschlaggebend sind die folgenden Gründe:

- Aufgrund der vorhandenen Hanglage herrschen ungünstige hydrogeologische Verhältnisse vor,
- die vorhandenen Auffüllungen und Anschüttungen erschweren eine kalkulierbare Versickerung,
- aufgrund der lokal auftretenden Bodenbelastungen können Verunreinigungen nicht ausgeschlossen werden.

Deshalb ist eine dauerhafte Versickerung der anfallenden Niederschlagswässer nicht empfehlenswert und wird auch aus technischer und wirtschaftlicher Sicht als unverhältnismäßig eingestuft.

Optionale Einleitung

Für das geplante Gewerbegebiet könnte eine Entwässerung des Niederschlagswassers in die verrohrte nördliche Schwelme optional in Betracht kommen. Sollte dies der Fall sein, dann ist über eine Rückhaltung des Niederschlagswassers (Regenrückhaltebecken, Stauraumkanal o. ä.) eine Drosselung der Einleitungsmenge auf ein Wert von 10 Liter/Sekunde je Hektar abflusswirksamer Fläche (ha_{Ared}) vorzunehmen. Dieser Grenzwert ist das Resultat verschiedener Abstimmungsgespräche mit den Fachbehörden. Hierbei sind die Vorgaben des Runderlasses des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – IV-90310012104 – vom 26.05.2004 – ‚Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren‘ (sog. Trennerlass) zu berücksichtigen.

9. Immissionsschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 66 ‚Bahnhof Loh‘ muss aufgrund der klassifizierten Hattinger Straße, den bestehenden südlich gelegenen Gewerbebetrieben sowie den neuen gewerblichen Nutzungen mit Schallimmissionen gerechnet werden. Aus diesem Grund wurde frühzeitig ein Schallschutzgutachten zwecks Ermittlung und Bewertung möglicher Schallimmissionen sowie der Formulierung ggf. erforderlicher Schallschutzmaßnahmen in Auftrag gegeben (RWTÜV, Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr und gewerbliche Anlagen im Bebauungsplangebiet ehemaliger Güterbahnhof Schwelm-Loh, Essen, November 2004). Die Untersuchung umfasst die Immissionen durch den Straßenverkehr, die von den bestehenden Gewerbebetrieben

ausgehenden Geräuschemissionen sowie die von den zukünftigen gewerblichen Bauflächen ausgehenden möglichen Emissionen.

Straßenverkehrsgeräusche

Im Rahmen der Untersuchungen des Schallgutachtens hat sich gezeigt, dass durch den Straßenverkehr eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 und der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an den neuen Gebäuden zwischen der Hattinger Straße und der Herdstraße (Mischgebiet 1) sowie an den bestehenden Gebäuden im Einmündungsbereich der Rheinischen Straße in die Hattinger Straße (Mischgebiet 2) zu erwarten ist.

Die Festsetzung von aktiven Schallschutzmaßnahmen (z. B. eine Schallschutzwand entlang der Hattinger Straße) ist aufgrund der städtebaulichen und räumlichen Situation nicht angemessen. Aufgrund der hier überwiegend vorgesehenen Büronutzungen werden für die straßenzugewandten Fassaden passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Anforderungen an Außenbauteile vorgeschlagen und im Bebauungsplan durch entsprechende Lärmpegelbereiche (LPB) festgesetzt. Die festgesetzten Schalldämmmaße berücksichtigen einen Flächenanteil der Fenster von ca. 40 % der Gesamtaußenwand. Sollte der Fensteranteil wesentlich höher als 40 % ausfallen, sind für die einzelnen Bauteile 5 dB höhere Dämmmaße vorzusehen.

Heutige gewerbliche Immissionen

Bei der Ermittlung der von den Bestandsbetrieben ausgehenden Emissionen wurden die folgenden Betriebe in die Untersuchung miteinbezogen:

- Pass Gummiwerke GmbH & Co KG
- Mercedes-Benz Autohandel und Autoreparatur
- Halbach Speditions- und Lagerbetrieb
- Titan Umreifungstechnik
- Schmidt Gevelsberg Speditions- und Lagerbetrieb

Zudem befinden sich innerhalb des Plangebiets im Mischgebiet 2 verschiedene kleinere Betriebe, die ausschließlich zur Tageszeit arbeiten und von denen keine relevanten Geräuschemissionen ausgehen.

Die Geräusche der bestehenden Betriebe wurden durch eine Begehung und Besichtigung sowie eine anschließende Ausbreitungsrechnung mit ergänzender Geräuschemessung zur Nachtzeit ermittelt. Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte an den geplanten Misch- und Wohnbauungen durch die bereits bestehenden gewerblichen Nutzungen wurde nicht festgestellt. Auch eine Überschreitung der Richtwerte aufgrund der im geplanten Mischgebiet möglichen Betriebe im angrenzenden Allgemeinen Wohngebiet kann aufgrund der geplanten Gebäudeanordnung und der im Mischgebiet zulässigen Betriebsarten weitgehend ausgeschlossen werden.

Gewerbliche Immissionen im zukünftige GE

Es wurde zudem geprüft, ob und inwieweit von den neu geplanten gewerblichen Bauflächen (GE) störende Schallemissionen auf die bestehenden oder neu geplanten Wohn- und Mischgebiete ausgehen können. Die bisher auf der östlichen Seite der Prinzenstraße ansässige Spedition ‚Schmidt Gevelsberg‘ beabsichtigt, zusätzlich zum derzeitigen Speditionsgeschäft weitere logistische Dienstleistungen anzubieten. Darunter sind als ‚Mehrwertleistungen‘ bezeichnete Dienstleistungen wie Konfektionieren, Etikettieren, Vormontieren, Zwischenlagern, Neu- oder Umverpacken verschiedener Güter zu verstehen. Um diese Dienstleistungen anbieten zu können, ist auf einer Teilfläche des Plangebiets der Bau einer neuen Logistikhalle mit einer Höhe von ca. 15 m vorgesehen. Für den An- und Abtransport der Waren sind Rampen an der südlichen Gebäudeseite vorgesehen, die durch den Baukörper vollständig von der Wohn- bzw. Mischgebietsbebauung abgeschirmt werden. Westlich der Logistikhalle ist ein weiteres Baufenster für ein 12,50 m hohes Gebäude mit Aufenthalts-, Sozial- und Büroräumen vorgesehen, das um einige Meter in Richtung

der Rheinischen Straße vorspringt und dadurch einen Abschirmeffekt für die südlich der Logistikhalle gelegenen Rangier- und Stellflächen bewirkt. Bei der oben geschilderten Realisierung der Logistikhalle treten lediglich im angrenzenden Mischgebiet 3 geringfügige Überschreitungen der zulässigen Richtwerte auf. In den Wohngebieten treten aufgrund des Abschirmeffekts der Logistikhalle keine Richtwertüberschreitungen auf.

Da bei der Planung der gewerblichen Bauflächen jedoch nicht zuverlässig davon ausgegangen werden kann, dass die beschriebene Logistikknutzung wirklich realisiert wird oder – falls doch – in wenigen Jahren ggf. durch andere gewerbliche Nutzungen ersetzt wird, sind die folgenden Maßnahmen festgesetzt worden.

Lärmschutz gegenüber dem Mischgebiet 3 westlich der GE-Fläche

- Innerhalb der gewerblichen Bauflächen ist durch geeignete bauliche Maßnahmen (z. B. die Dämmung der Gebäude oder einzelner Bauteile bzw. technischer Anlagen, Stellung der baulichen Anlagen) sicherzustellen, dass in den westlich der gewerblichen Bauflächen gelegenen Mischgebiet 3 der Richtwert von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts durch die von den gewerblichen Bauflächen ausgehenden Schallemissionen nicht überschritten wird.
- Zudem sind im MI 3 bei dem westlich an die gewerblichen Bauflächen angrenzenden Baufenster entlang der südlichen und der östlichen Gebäudefassade keine zu öffnenden Fenster in Räumen zulässig, die zum dauernden Aufenthalt von Personen bestimmt sind. Dies gilt im konkreten Fall für Wohn- und Schlafräume, nicht aber für Büroräume. Da Büroräume in der Regel nur tagsüber besetzt sind, die Richtwertüberschreitungen jedoch nur in den Nachtstunden auftreten, sind bei Büronutzungen ganz normale Fenster zulässig. Selbst bei Nacht- oder Schichtbetrieb in den Bürogebäuden muss nur der Tagesrichtwert von 60 dB(A) angesetzt werden. D. h., dass bei Bürogebäuden keine Maßnahmen in Form von nicht zu öffnenden Fenstern erforderlich sind.

Lärmschutz gegenüber dem Allgemeinen Wohngebiet 4 nordwestlich der GE-Fläche

- Innerhalb der gewerblichen Bauflächen ist durch geeignete bauliche Maßnahmen (z. B. die Dämmung der Gebäude oder einzelner Bauteile und technischer Anlagen, Stellung der baulichen Anlagen) sicherzustellen, dass in den nordwestlich der gewerblichen Bauflächen gelegenen Allgemeinen Wohngebiet 4 der Richtwert von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts durch die von den gewerblichen Bauflächen ausgehenden Schallemissionen nicht überschritten wird.

Lärmschutz gegenüber dem Reinen Wohngebiet nördlich der GE-Fläche

- Innerhalb der gewerblichen Bauflächen ist durch geeignete bauliche Maßnahmen (z. B. die Dämmung der Gebäude oder einzelner Bauteile und technischer Anlagen, Stellung der baulichen Anlagen) sicherzustellen, dass in dem nördlich der gewerblichen Bauflächen gelegenen Reinen Wohngebiet im Bereich der Robert-Frese-Straße der Richtwert von 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts durch die von den gewerblichen Bauflächen ausgehenden Schallemissionen nicht überschritten wird.

Generelle Lärmschutzmaßnahme im GE

- Die Mitarbeiterparkplätze im GE sind vorzugsweise im südlichen bzw. südöstlichen Grundstücksbereich anzuordnen, da es bei einer Anordnung auf der Nordseite des Baufensters zur Nachtzeit zu Richtwertüberschreitungen kommen würde, weshalb eine Nutzung des Parkplatzes zur Nachtzeit ausgeschlossen werden muss. Da der Ausschluss der nächtlichen Parkplatznutzung sich nur sehr eingeschränkt über die planungsrechtlichen Instrumente festsetzen lässt, müsste in diesem Fall die Baugenehmigung mit einer entsprechenden Nebenbestimmung versehen werden.

10. Schadstoffe/Verdachtsflächen

Von der Ingenieurgesellschaft Mull & Partner GmbH wurde im Rahmen einer gutachterlichen Untersuchung für den ehemaligen Bahnhof Schwelm-Loh eine Flächenrisiko-Detailuntersuchung vorgenommen, die Ergebnisse ausgewertet und mögliche Auswirkungen für das Bauleitplanungsverfahren geprüft. Insgesamt wurden 64 Kleinrammbohrungen bis zu 6 m tief abgeteuft. Hiervon wurden 12 Sondierungen als temporäre Bodenluftmessstellen ausgebaut. Es wurden insgesamt 86 Bodeneinzelproben, 6 Bodenmischproben und 12 Bodenluftproben chemisch untersucht.

Während die Bodenluft nur in einem Pegel leicht erhöhte Mengen an BTEX enthält, wurden bei den Bodenproben z. T. deutliche Verunreinigungen festgestellt, die gegliedert in Teilflächen nachfolgend zusammenfassend dargestellt werden:

- **„Freifläche N' Hattinger Straße'** (Flächengröße ca. 2.500 qm); frühere Nutzung Trassenführung Rheinische Eisenbahn, jetzt Grünfläche, keine Änderungen oder Maßnahmen geplant. Auf devonischem Kalkstein lagert eine mehrere Meter mächtige Auffüllung, Mächtigkeit von SW nach NE zunehmend, Belastung auffüllungsbedingt (PAK, SM) bis LAGA Z 1.2, jedoch sind keine Baumaßnahmen geplant. Eine Schutzgutgefährdung ist nicht abzuleiten.
- **„Ehemaliger Gleiskörper'** (B-037556-216, Flächengröße ca. 35.000 qm); früher Gleise, z. T. schon rückgebaut
Planung: Im Westen Grünfläche, im zentralen Teil Mischgebiet, im Osten Gewerbe; bei den geplanten Erdarbeiten muss
 - im Westen (BS 1-2; geplante Grünfläche) mit Belastungen. LAGA Z 1.1,
 - im zentralen Teil (BS 3-8; geplantes Mischgebiet) mit LAGA Z 1.1 und
 - im Osten (BS 9-12; geplantes Gewerbegebiet) mit LAGA Z 2 gerechnet werden. Eine Schutzgutgefährdung ist derzeit nicht abzuleiten.
- **„Mischgebiet NW' Rheinische Straße'** (Flächengröße ca. 10.000 qm) seit Anfang 20. Jahrhundert Gewerbe / Wohnen, keine Änderung oder Maßnahmen geplant. Auf dem Verwitterungslehm des devonischen Festgesteins lagert bereichsweise eine geringmächtige (0-2 m) Auffüllung, Belastung auffüllungsbedingt (SM, PAK) bis LAGA Z 2, nutzungsbedingte Kontaminationen wurden auch an Verdachtspunkten nicht festgestellt, keine Baumaßnahmen geplant. Eine Schutzgutgefährdung ist nach derzeitigem Sachstand nicht abzuleiten, jedoch konnten zwei Verdachtspunkte (Lackierkabine Fa. ZIG, Rheinische Straße 1) sowie die Halle Branscheid (Rheinische Str. 3) nicht überprüft werden.
- **Ehemalige Fläche Schenker Eurocargo'** (B-037556-217; ALVF-Nr.154709021 des EN-Kreises, Flächengröße ca. 25.000 qm) Vor 1960: Kohlenlagerfläche (unbefestigt), 1973-2002: Fa. Schenker Eurocargo (Spedition): Umschlaglager für Chemikalien, Lagerhaltung, Dieselkraftstoff-Tankanlage, Großbrand 1993, Rückbau mit Sanierungsmaßnahmen 2002 / 03, derzeit ungenutzt.
Planung: Wohnen (N), Mischgebiet (S)
Auf dem Hanglehm / Verwitterungslehm des devonischen Festgesteins lagert eine im Westen geringmächtige, nach Südosten mächtigere Auffüllung. Bei den geplanten Erdarbeiten muss mit auffüllungsbedingten Belastungen (SM, PAK) punktuell (KRB 1, 8) oberhalb LAGA Z 2, meist jedoch < LAGA Z 2 gerechnet werden. Relevante Gehalte an Dioxinen / Furanen wurden nicht gemessen. Eine Schutzgutgefährdung ist derzeit nicht abzuleiten.
- **„Kleingartenanlage'** (Flächengröße ca. 10.000 qm)
Planung: Wohnen
Auf dem Verwitterungslehm des Festgesteins lagert eine geringmächtige Auffüllung, die

hauptsächlich aus anthropogen beeinflusstem Oberboden besteht; Bei den geplanten Erdarbeiten muss mit auffüllungsbedingten Belastungen (SM, PAK) z.T. bis LAGA Z 2 gerechnet werden. Relevante Gehalte an Dioxinen / Furanen wurden nicht gemessen. Eine Schutzgutgefährdung ist derzeit nicht abzuleiten.

- **„Grünstreifen E Kleingartenanlage“** (Flächengröße ca. 1.500 qm)
Planung: Grünstreifen
Auf dem Verwitterungslehm des devonischen Festgesteins lagert im Westen eine geringmächtige Auffüllung, die aus anthropogen beeinflusstem Oberboden besteht; im Falle von Erdarbeiten muss im Westteil (KRB 46) mit auffüllungsbedingten Belastungen (SM, PAK) bis LAGA Z 2 gerechnet werden. Eine Schutzgutgefährdung ist derzeit nicht abzuleiten.
- **Ehem. Fa. Isselstein** (B-037556-116, Flächengröße ca. 5.500 qm)
Vor 1989: Lagerplatz Fa. Hoppe (Holzverarbeitung) Seit 1989: Lagerplatz Fa. Isselstein (Baufirma), Lagerung von Baumaterial, Schüttgut und Steinen
Planung: Mischgebiet
Bei den geplanten Erdarbeiten muss mit Belastungen (SM, KW) LAGA Z 2 gerechnet werden, eine Schutzgutgefährdung ist derzeit nicht abzuleiten.
- **Ehem. Fa. Herrmann** (B-037556-215, Flächengröße ca. 1.000 qm)
Vor 1994: Dreherei (20 Jahre lang) seit 1994: Fa. Herrmann Hydraulikdrehteile und Edelstahl, Herstellen von Schlaucharmaturen, Heizöltank, Lagerung von wassergefährdenden Stoffen (Hydrauliköl, Bohremulsion)
Planung: Gewerbe
Auf dem Verwitterungslehm des devonischen Festgesteins lagert eine mehrere Meter mächtige Auffüllung; bei den geplanten Baumaßnahmen muss speziell an den Belastungsschwerpunkten mit nutzungsbedingten oberflächennahen Verunreinigungen (MKW, PAK; KRB 11, 12) deutlich oberhalb LAGA Z 2 gerechnet werden. Eine Schutzgutgefährdung durch PAK (Direktkontakt Boden-Mensch) ist im Bereich der KRB 11 anzusetzen, eine Gefährdung des GW ist aufgrund der nicht nachweisbaren Teufenverlagerung und des hohen Flurabstandes (> 5,7 m) nachzeitigem Sachstand nicht abzuleiten.
- **Ehem. Fa. Klingsporn / ehem. Schrottplatz Fa. Lohr** (B-037556-214; ALVF Nr. 1547090278 des EN-Kreises Flächengröße ca. 5.000 qm)
Vor 1988: Schrottplatz Fa. Lohr, ab 1988: Fa. Klingsporn (Gerüstbaufirma), Lagerung von Gerüsten;
Planung: Gewerbe
Auf dem Verwitterungslehm des Festgesteins lagert eine mehrere Meter mächtige Auffüllung; Bei den geplanten Baumaßnahmen muss mit Ausnahme des südöstlichen Teilbereichs flächendeckend mit nutzungsbedingten oberflächennahen Verunreinigungen (MKW, PAK; KRB 11, 12) deutlich oberhalb LAGA Z 2 gerechnet werden. Eine Schutzgutgefährdung durch PAK und SM (Direktkontakt Boden-Mensch) ist bereichsweise (KRB 26, 27, 29) anzusetzen. Eine Gefährdung des Grundwassers ist aufgrund der nicht nachweisbaren oder geringen Teufenverlagerung nachzeitigem Sachstand weitgehend nicht abzuleiten, an der KRB 27 für den Schadstoff MKW jedoch nicht gänzlich auszuschließen.
- **Ehem. Fa. Gussa** (B-037556-219 Flächengröße ca. 2.500 qm)
Vor 1975: Schiefer- und Kohlenhandel (ca. 30 Jahre lang), zeitweilig Mercedes-Vertretung (ca. 1960 eingestellt) mit schienengebundener Entladestelle für Öl, Benzin und Diesel, unterirdische Leitung zur Berliner Straße (B 7) Fa. Möbers und Sohn, (Teerverarbeitung; 1 Jahr lang) ab 1975 bis nach 1997: Fa. Gussa Gussasphalt GmbH (Asphaltbau), Lagerplatz für Geräte und Lastkraftwagen, Gussasphaltkocher, Heizöltank, Dieseltank; derzeit keine Nutzung;

Planung: Gewerbe

Auf dem Verwitterungslehm des devonischen Festgesteins lagert eine mehrere Meter mächtige Auffüllung; bei den geplanten Baumaßnahmen muss weitgehend mit nutzungsbedingten oberflächennahen Verunreinigungen (PAK; KRB 23-25) deutlich oberhalb LAGA Z 2 gerechnet werden. Eine Schutzgutgefährdung durch PAK (Direktkontakt Boden-Mensch) ist punktuell (KRB 25) auch bei der geplanten unsensiblen Nutzung (Industrie/Gewerbe) anzusetzen. Eine Gefährdung des Grundwassers ist aufgrund der nicht nachweisbaren Teufenverlagerung nach derzeitigem Sachstand nicht abzuleiten.

- **Ehem. Fa. Wingenroth & Schneider** (B-037556-218 Flächengröße ca. 4.000 qm)
Vor 1960: Kohlenlagerung (Pächter AVU), ab 1960: Fa. Wingenroth & Schneider KG (Flüssiggastanklager Propan), Flaschenabfüllung, Abgabe an Tankwagen, seit 1985 unterirdischer Behälter (330 ccm) vorhanden; derzeit keine Nutzung;

Planung: Gewerbe

Auf dem Verwitterungslehm des devonischen Festgesteins lagert eine mehrere Meter mächtige Auffüllung; im Bereich des ehemaligen Propangaserdtanks (Westteil, 1998 ausgebaut) beträgt die Auffüllungsmächtigkeit 5,7 m. Bei den geplanten Baumaßnahmen muss mit auffüllungsbedingten Belastungen (PAK; SM) LAGA Z 2 gerechnet werden. Eine Schutzgutgefährdung (Boden-Mensch; Boden-Grundwasser) ist nach derzeitigem Sachstand nicht abzuleiten.

Zusammenfassung und Konsequenzen für das Planverfahren

In dem nahezu flächig mit Auffüllungen bedeckten Plangebiet muss naturgemäß vor allem mit auffüllungsbedingten Belastungen gerechnet werden, die aber in den überwiegenden Teilabschnitten keine Schutzgutgefährdung verursachen. In diesen Bereichen wird aufgrund der nicht gegebenen Schutzgutgefährdung auch auf eine Kennzeichnung im Bebauungsplan verzichtet. Lediglich im Bereich der ehemaligen Firma Klingsporn und des ehemaligen Schrottplatzes der Firma Lohr muss mit nutzungsbedingten oberflächennahen Verunreinigungen deutlich oberhalb der LAGA Z 2 gerechnet werden. Eine Schutzgutgefährdung durch PAK und SM (Direktkontakt Boden-Mensch) ist bereichsweise anzusetzen. Eine Gefährdung des Grundwassers ist aufgrund der nicht nachweisbaren oder geringen Teufenverlagerung nach derzeitigem Sachstand weitgehend nicht abzuleiten, jedoch auch nicht gänzlich auszuschließen. Dieser Bereich wird insofern aufgrund der Kennzeichnungspflicht gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB im Bebauungsplan Nr. 66 ‚Bahnhof Loh‘ als ‚Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind‘ gekennzeichnet.

Für die mit sensibler Nutzung überplanten Bereiche (Wohngebiete / Mischgebiete) sollte in Abhängigkeit von der Detailplanung ein Austausch von kontaminierten oder für die Anlage von Hausgärten ungeeigneten Materialien, eine Versiegelung (z. B. Straßen- / Parkplatzflächen) oder alternativ ein zusätzlicher Bodenauftrag von geeigneten Ober- und Unterbodenmaterialien durchgeführt werden. Die Abdeckung sowie eine gutachterliche Begleitung ist im Baugenehmigungsverfahren zu regeln.

Bei einer höherwertigen oder sensibleren Folgenutzung als die derzeitig vorgesehene gewerbliche Nutzung sollte im Bereich der gewerblichen Bauflächen eine Neubewertung der Altlastensituation erfolgen. Zudem sollte in diesem Fall der im Bebauungsplan gekennzeichnete Verdachtsflächenbereich in Abhängigkeit von der geplanten Folgenutzung mit einer mindestens 1,0 m dicken Abdeckung versehen werden, so dass auch tiefer wurzelnde Gartenpflanzen den kontaminierten Bereich nicht erreichen.

11. Belange des Umweltschutzes

Aufgrund der Größe des Plangebiets und des derzeit weitgehend un bebauten Zustands wurde trotz der bereits in der Vergangenheit erfolgten intensiven baulichen und verkehrlichen Nutzung

eine Bewertung und Bilanzierung der potenziellen Eingriffe in Natur und Landschaft für erforderlich gehalten und als sinnvoll eingeschätzt. Deshalb wurde die Erarbeitung eines Landschaftspflegerischen Begleitplans mit Eingriffsbilanzierung (Büro Plan, Büro für Garten- und Landschaftsarchitektur, Steyerberg, Juli 2005) in Auftrag gegeben. Auf Grund der Änderungen der städtebaulichen Konzeption erfolgte eine Aktualisierung der Eingriffsermittlung im Rahmen der Umweltprüfung im Sommer 2007. Zusätzlich sind die Ergebnisse und Empfehlungen des Stadtökologischen Fachbeitrags Schwelm (STÖB) von der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten des Landes Nordrhein-Westfalen (LÖBF NRW, 11/2005), der in der Zwischenzeit veröffentlicht wurde, in der Umweltprüfung berücksichtigt.

11.1 Bewertung des Bestands

Die Flächen des Plangebiets übernehmen eine wichtige Funktion im städtischen Biotopverbundsystem. Das Bebauungsplangebiet ‚Bahnhof Loh‘ ist in seinen Abgrenzungen im STÖB bereits als geplante Siedlungserweiterungsfläche dargestellt, das bei Umsetzung zu einer Lücke im Biotopverbundsystem führt.

Die Darstellung als Stadtbiothope im STÖB ist verbunden mit der Empfehlung der Sicherung der Flächen und der Festsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmenempfehlungen in der Bauleitplanung. Teilbereiche dieser Biothope werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und über Pflanzbindungen gesichert. Pflanzgebote für freiwachsende Hecken gewährleisten darüber hinaus den Biotopverbund innerhalb des Baugebietes.

Teile der Biotopflächen umfassen die Bereiche der ehemaligen Firma Klingsporn und des ehemaligen Schrottplatzes der Firma Lohr. Eine Schutzgutgefährdung durch PAK und SM (Direktkontakt Boden-Mensch) ist bereichsweise anzusetzen. Eine Gefährdung des Grundwassers ist auch nicht gänzlich auszuschließen. Dieser Bereich wird insofern aufgrund der Kennzeichnungspflicht gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB im Bebauungsplan Nr. 66 ‚Bahnhof Loh‘ als ‚Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind‘ gekennzeichnet. Diese Schadstoffe stellen unter Berücksichtigung der aktuellen Nutzung und Oberflächensituation des Geländes derzeit keine Gefährdung dar, sind aber bei der Herrichtung des Geländes für eine Nutzung bei der weiteren Planung zu berücksichtigen (Sicherung der Flächen durch Versiegelung, Bodenaustausch etc.).

Hier wird der Sanierung der vorhandenen Belastungen der Schutzgüter Mensch/Boden/Wasser und der nachfolgenden gewerblichen Nutzung der Vorrang gegenüber dem Biotop- und Artenschutz eingeräumt.

11.2 Konflikte/Potentiale

Zusammenfassend lassen sich folgende Konflikte und Potentiale darstellen:

Biotisches Ertragspotential und Wasserdargebotspotential

Der Anteil an versiegelten oder teilversiegelten Flächen verändert sich durch die Planung nur geringfügig. Im Rahmen der Geländeherrichtung ist durch die Beseitigung vorhandener Bodenbelastungen von einer Verbesserung der bestehenden Situation auszugehen.

Klimatisches Regenerationspotential

Die derzeitige Struktur des Plangebiets wird durch die Planung hinsichtlich der Verteilung der Gebäude, nicht aber durch eine wesentliche Erhöhung der Versiegelungsrate verändert. Eine nachhaltige Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

Arten- und Biotoppotential

Die Flächen des Plangebiets übernehmen eine wichtige Funktion im städtischen Biotopverbundsystem. Bei den im Gebiet vorkommenden besonders geschützten Arten ergeben sich gemäß der

vorliegenden Untersuchungen keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen. Hinweise auf das Vorkommen streng geschützter Arten liegen nicht vor. Eine detaillierte faunistische Bestandserfassung wird aus diesen Gründen nicht für erforderlich gehalten. Mit der Festsetzung von Flächen und Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie Pflanzgeboten und Pflanzbindungen werden im Bebauungsplan zudem für Teilbereiche Festlegungen getroffen, die die Sicherung von im Plangebiet vorhandenen wertvollen Lebensräume für Tiere und Pflanzen gewährleisten.

Landschaftsbild/Erholungspotential

Das Bebauungsplangebiet Bahnhof Loh liegt gemäß des STÖB in einem Bereich mit eingeschränkter bis mangelnder Erreichbarkeit erholungswirksamer Freiräume. Darüber hinaus werden die vorhandenen Kleingärten als privat nutzbare Freiräume bei der Bebauung größtenteils verloren gehen. Die Empfehlungen des STÖB zur Freiraumversorgung / Erholungsqualität werden im Bebauungsplan wie folgt umgesetzt: Innerhalb des Plangebiets liegen zwei Grünzüge, die als öffentliche und private Grünflächen festgesetzt werden. Die nördlich anschließenden Gartenbereiche werden entsprechend der heutigen Gartennutzung als private Grünflächen mit der besonderen Zweckbestimmung ‚Grabeland‘ festgesetzt. Der Verlust an bildprägender Baumschubstanz resultiert aus den Maßnahmen zur Sanierung der Vorbelastungen der Schutzgüter Boden und Grundwasser und im Rahmen der Erschließung der Bauflächen. Weitreichende Maßnahmen zur Grünstrukturierung der Bauflächen können zusammen mit einer hochwertigen Architektur zu einer zukünftigen visuellen Aufwertung im Stadtbild von Schwelm führen.

11.3 Maßnahmen im Plangebiet/Eingriffsbilanz

Grundsätzlich gilt für die nachfolgend genannten Pflanzmaßnahmen, dass die Auswahl der Gehölze sich an einer ökologisch sinnvollen Artenauswahl orientiert. Alle Pflanzungen sind gemäß DIN 18915 vorzubereiten, dauerhaft anzulegen und nach den Vorschriften der DIN-Normen 18916 und 18917 auf Dauer fachgerecht zu pflegen und bei einem eventuellen Ausfall zu ersetzen. Alle vegetationstechnischen Maßnahmen sind unmittelbar nach Ende bzw. zeitgleich zu den Erd- und Hochbautätigkeiten auszuführen.

- Sukzessionsfläche ehemalige Gleistrasse und Böschungsbereiche - diese Flächen sind der natürlichen Sukzession zu überlassen.
- Freifläche entlang der Hattinger Straße - auf dieser Fläche ist auf den rückwärtigen Rasenflächen ein Strauchsaum zu entwickeln. Die vorhandenen Gehölzstrukturen – dies ist eine Platanenreihe - sind in die Maßnahme zu integrieren.
- Private Stellplatzzufahrten, Stellplatz- und Hofflächen sowie private PKW-Stellplätze sind grundsätzlich in wasserdurchlässiger Bauweise (wassergebundene Decke, Schotterrasen u. a.) auszuführen.
- Im öffentlichen Straßenraum sind mindestens 26 Bäume als Hochstamm zu pflanzen. Der Stamm, gemessen in 1,0 m Höhe, muss im Pflanzzustand einen Mindestumfang von 18 cm haben. Die Größe der unversiegelten Baumscheibe darf 6 qm nicht unterschreiten. Die offene Bodenfläche ist dauerhaft zu begrünen.
- Stellplatzanlagen (ab 3 Stellplätzen) sind zu begrünen. Je 5 Stellplätze ist ein heimischer, großkroniger Laubbaum zu pflanzen. Der Stamm, gemessen in 1,0 m Höhe, muss im Pflanzzustand einen Mindestumfang von 18 cm haben. Die Größe der unversiegelten Baumscheibe darf 6 qm nicht unterschreiten. Die offene Bodenfläche ist dauerhaft zu begrünen.
- Stellplatzanlagen mit mehr als 3 Stellplätzen sind mit einer naturnahen Hecke einzufassen.

- Die öffentliche Grünfläche ist auf mindestens 30 % der Flächen mit Bäumen und Sträuchern fachgerecht zu bepflanzen. Zur Strukturierung der Fläche sind mindestens 10 Bäume als Hochstamm zu pflanzen.
- Auf den nicht überbaubaren Flächen in den Wohn- und Mischgebieten ist je 250 qm Grundstücksfläche mindestens 1 Baum als Hochstamm zu pflanzen.
- Bei Einfriedung der rückwärtigen und seitlichen Grundstücksgrenzen sind Hecken zu verwenden.
- Die innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete und der Mischgebiete gelegenen Pflanzgebotflächen sind mit freiwachsenden Hecken zu begrünen.
- Die entlang der Grenzen des Gewerbegebiets gelegenen Pflanzgebotflächen sind ebenfalls mit freiwachsenden Hecken zu begrünen.
- Die mit einer Pflanzbindung gekennzeichneten Flächen sind in ihrem Bestand zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln und bei einem eventuellen Ausfall zu ersetzen.

Die Eingriffsbilanzierung kommt unter Anrechnung der oben genannten Maßnahmen zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

| | | |
|---------|-------------|--------------------------|
| Bestand | ca. 12,4 ha | 180.502 Biotopwertpunkte |
| Planung | ca. 12,4 ha | 134.206 Biotopwertpunkte |
| Defizit | | -46.296 Biotopwertpunkte |

Aus der naturschutzfachlichen Bilanzierung für das Plangebiet ergibt sich ein Defizit von -46.296 Punkten. Die Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet gewährleisten damit einen Ausgleich von 74,4 %.

11.4 Fazit Landschaftspflegerischer Begleitplan

Der Anteil an versiegelten/teilversiegelten Flächen verändert sich durch die Planung nur geringfügig. Im Rahmen der Geländeherrichtung ist jedoch durch die Beseitigung vorhandener Bodenbelastungen von einer Verbesserung der bestehenden Situation für die Schutzgüter Boden und Wasser auszugehen. Die derzeitige Struktur des Plangebiets wird durch die Planung hinsichtlich der Verteilung der Gebäude, nicht aber durch eine wesentliche Erhöhung der Versiegelungsrate verändert. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der Schutzgüter Klima/Luft ist nicht zu erwarten.

Mit der Ausweisung der Bauflächen gehen erhebliche Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Lebensgemeinschaften und Landschaft einher, die im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsermittlung zu berücksichtigen sind. Die naturschutzfachliche Bewertung der Vegetation und Biototypen (Eingriffsbilanzierung) erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe für die Bauleitplanung der Landesregierung Nordrhein-Westfalen (2002) ‚Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft‘.

In der Übersicht ergibt sich folgendes Bild:

| | | |
|---------|------------|--------------------------|
| Bestand | 123.646 qm | 180.502 Biotopwertpunkte |
| Planung | 123.646 qm | 134.206 Biotopwertpunkte |
| Defizit | | -46.296 Biotopwertpunkte |

Aus der Bilanzierung ergibt sich ein Defizit von 46.296 Biotopwertpunkten. Die Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet gewährleisten damit einen Ausgleich von 74,35 %. Ein vollständiger Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft ist mit diesem Maßnahmenpaket im Plangebiet

nicht zu erreichen. Dieses Defizit resultiert im wesentlichen aus der Versiegelung bislang befestigter Flächen. Entsprechend der Bewertungsmethode des Landes Nordrhein-Westfalen führt die Versiegelung befestigter Flächen zu einer Reduzierung des Biotopwerts von 1 auf 0. Der Anteil an Freiflächen bleibt im Wesentlichen gleich.

Die Reduzierung von Lebensräumen für den Arten- und Biotopschutz sowie die Reduzierung potentieller Freiflächen zur Verbesserung der Freiraumversorgung durch die geplante Ausweisung der Bauflächen ist aufgrund der städtebaulichen Entwicklungsziele nicht zu vermeiden. Weitreichende Maßnahmen zur Grünstrukturierung der Bauflächen führen – bei einer hochwertigen Ausführung – zur Sicherung der Biotopverbundfunktion der Flächen sowie zu einer Verbesserung des Wohnumfeldes und einer Verbesserung der Fuß-/Radwegeverbindungen

Im Sinne der Bodenschutzklausel (sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Schonung des Außenbereichs) wird der grundsätzliche Ansatz einer Verdichtung der Bebauung an dieser Stelle positiv bewertet. Die Standortentscheidung der Stadt Schwelm vermeidet eine weitere Zersiedlung der Landschaft, ermöglicht die Nutzung der vorhandenen technischen und sozialen Infrastruktur der umgebenden Stadt und ist damit als ‚Minimierungsmaßnahme‘ im Sinne der Landschaftsplanung zu sehen. Sie ist nicht über Biotopwerte quantifizierbar, muß aber in der Gesamtbeurteilung des Vorhabens im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens berücksichtigt werden.

Zudem handelt es sich beim Plangebiet ‚Bahnhof Loh‘ um ein Areal, das seit ca. 140 Jahren erschlossen ist und in unterschiedlicher Form, Ausdehnung und Ausprägung baulich genutzt wurde und wird.

Da keine geeigneten externen Ausgleichsflächen für zusätzliche Maßnahmen zur Verfügung stehen, wird das Bauleitplanungsverfahren aufgrund der oben geschilderten Vorteile trotz des ermittelten Defizits von -46.296 Biotopwertpunkte ohne zusätzliche externe Ausgleichsfläche weitergeführt.

11.5 Bodenordnung

Das gesamte Plangebiet wird auf der Grundlage der städtebaulichen Planung in zweckmäßig bebaubare und erschlossene Parzellen aufgeteilt. Öffentlich-rechtliche bodenordnende Maßnahmen gemäß der §§ 45 ff. BauGB sind nach derzeitigem Stand nicht erforderlich.

Schwelm, 24.07.2007

Herdecke, 24.07.2007

Fachbereich
Planung; Bauordnung
Stadt Schwelm

Pesch & Partner
Architekten & Stadtplaner
Entwurfsverfasser

Anlagen zur Begründung

- Schallschutz (Verf. RWTÜV, Geräuschemissionen durch Straßenverkehr und gewerbliche Anlagen im Bebauungsplangebiet ehemaliger Güterbahnhof Schwelm-Loh, Essen, November 2004)
- Verkehrsuntersuchung (Schüßler-Plan, Ingenieurgesellschaft für Bau- und Verkehrsweplanung mbH, Verkehrsuntersuchung Schwelm-Loh, Köln, Juni 2005)
- Bodenbelastungen / Verdachtsflächen (Mull & Partner GmbH, Flächenrisiko-Detailuntersuchung (FRIDU) ehemaliger Güterbahnhof Schwelm-Loh, Hagen, August 2004)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (Verf. Büro Plan, Büro für Garten- und Landschaftsarchitektur, Steyerberg, Juli 2005)
- Pläne des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (Verf. Büro Plan, Büro für Garten- und Landschaftsarchitektur, Steyerberg, Juli 2005 / Juli 2007)
Plan 1: Bestandsplan, M 1:1.000 (im Original),
Plan 2: Massnahmenplan, M 1:1.000 (im Original)
- Naturschutzfachliche Eingriffsbilanzierung (Verf. Büro Plan, Büro für Garten- und Landschaftsarchitektur, Steyerberg, Juli 2007)
- Auszug: Stadtökologischer Fachbeitrag (LÖBF, 11/2005) - Sachdaten Stadtbiotope