

**Begründung zum
Bebauungsplan Nr. 171
„Thüner - Wiese“
gem. § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)**

Inhalt

1. Geltungsbereich	2
2. Nutzung heute	2
3. Planungsanlass und Ziele	3
4. Übergeordnete Planungen und Planungsvorgaben	4
4.1 Landschaftsplan	4
4.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	5
4.3 Gewässerschutz	5
4.4 Altlasten	5
5. Planungsinhalte	5
5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung	5
5.2 Gestaltungsfestsetzungen	7
5.3 Verkehrliche Erschließung	7
5.4 Grünordnerische Maßnahmen	11
5.5 Grünflächen / Kinderspielplatz	12
5.6 Umweltverträglichkeitsprüfung Eingriff / Ausgleich	13
5.7 Schmutz- und Regenwasserentsorgung / Grachtensystem	15
5.8 Lärmschutz	16
6. Kosten	19

1. Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des B- Planes Nr. 171 „Thüner - Wiese“ liegt im Ortsteil Schwerte–Ergste; nördlich durch die Unterdorfstraße und südlich durch die Ruhrtalstraße begrenzt. Die östliche Grenze bildet der Bierbach bzw. das davor angelegte naturnah gestaltete Regenrückhaltebecken. Im weiteren östlichen Verlauf wird das Plangebiet durch die Straße „Am Dümpelmannskamp“ begrenzt. Die westliche Begrenzung bildet der Fußweg entlang des Wietlohaches, der die Ruhrtalstraße mit der Unterdorfstraße verbindet.

2. Nutzung heute

Der überwiegende Teil des Plangebietes weist, beginnend an der Ruhrtalstraße, ein stetiges Gefälle von ca. 112 m ü. NN bis auf 108 m ü. NN endend an der Unterdorfstraße auf.

Das Gefälle verläuft somit vom "Thünerschen Hof" im Südosten zur vorhandenen Bebauung an der Unterdorfstraße nach Nordwesten.

Die Bau- und Landschaftsstruktur wird im Westen durch die noch überwiegend dörflich strukturierte Bebauung entlang der Unterdorfstraße geprägt sowie durch den östlich des Plangebietes gelegenen geschützten Landschaftsbestandteil Nr. 34, eine Weidelgras- und Obstwiese.

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt. Der östliche Teil ist Grünland. Das Gelände nordwestlich der Hofstelle Thüner wird als Acker genutzt.

Im südöstlichen Bereich befindet sich auf ca. 3.000 qm die Hofstelle Thüner. Dieser unterliegt keiner landwirtschaftlichen Nutzung mehr. Das Gebäude wird wohnwirtschaftlich genutzt. Im Teilbereich des Erdgeschosses befindet sich eine Trinkhalle. Die rückwärtigen Gebäudeteile werden als Unterstand für Campingfahrzeuge genutzt (Alte Scheune). Desweiteren nutzen ein Putzer- und ein Dachdeckerbetrieb den seitlich rückwärtigen Teil des Hofes.

Westlich der Hofstelle befindet sich eine Obstwiese, die im Landschaftsplan des Kreises Unna als geschützter Landschaftsbestandteil Nr. 33 festgesetzt ist. Die Obstwiese ist ca. 5.000 qm groß und weist einen lückigen Bestand auf. Südlich und östlich der Obstwiese verläuft eine ca. 135 m lange Weißdornhecke. An der Ruhrtalstrasse befindet sich in diesem Bereich auch eine etwa 100jährige Linde.

Östlich an das Plangebiet grenzt eine Freifläche an, auf der sich ein Regenrückhaltebecken sowie eine Ausgleichpflanzung befindet. Der von süd- nach nordost verlaufende Bierbach ist in diesem Abschnitt renaturiert worden.

Das Baugebiet liegt im Einwirkungsbereich von öffentlichem Straßenverkehr. Dies sind: Die ca. 500 bis 650 m westlich des Gebietes verlaufende Bundesautobahn A45, die Ruhrtalstraße (L675), die Unterdorfstraße sowie der Gewerbebetrieb (NOWEDA - Verteilzentrum).

Aus den Einwirkungen der Autobahn ergeben sich Überschreitungen der Richtwerte im Nachtzeitraum um bis zu 9 dB (A) für ein reines Wohngebiet und 4 dB(A) für ein allgemeines Wohngebiet.

Dabei ergeben sich rechnerisch Beurteilungspegel auf das Baugebiet von:

44-48 dB(A) für das EG und 45-49 dB(A) im Obergeschoß.

Tagsüber ist der Verkehr auf der Ruhrtalstraße für die Immissionen maßgeblich. Es zeigen sich im Tageszeitraum Überschreitungen der Richtwerte für einen großen Teil des Plangebietes. Die Pegel reichen bis 60 dB(A) in einer Entfernung von 55 bis 60 m ab Straßenmitte gemessen.

Hieraus ergibt sich eine Überschreitung der städtebaulichen Orientierungswerte für Wohnbauflächen nach DIN 18 005 von 5 bzw. 10 dB(A) für ein allgemeines bzw. ein reines Wohngebiet tagsüber.

Das etwa 500 m entfernt westlich gelegene Warenverteilzentrum (NOWEDA) sowie die Unterdorfstraße führen nicht zu einer Überschreitung der Richtwerte für Wohngebiete.

Trotz der Einwirkungen aus den das Plangebiet umgebenden Lärmquellen ist die Planung eines Baugebietes städtebaulich sinnvoll und gewünscht. Entsprechend den städtebaulichen Zielen soll hier zur Befriedigung der Baulandnachfrage eine stadträumlich integrierte Freifläche zur Wohnbaufläche entwickelt werden, die im Gegensatz zur Entwicklung von Umlandsflächen die Ressourcen schont und vorhandene Infrastrukturen nutzt.

Vorhandene Infrastruktureinrichtungen zur Deckung des täglichen Bedarfes befinden sich in fußläufiger Entfernung zum Plangebiet.

Direkt an der Ruhrtalstraße in weniger als 100 m Entfernung befinden sich eine Bäckerei, die kleine Markthalle sowie mehrere Arztpraxen.

In der Kirchstraße, die ca. 500 m vom Plangebiet entfernt liegt, befinden sich eine Postfiliale, ein Imbiss, eine Pizzeria, ein Lottogeschäft sowie zwei Blumenläden. Auch die Grundschule befindet sich hier.

In ca. 1000 m Entfernung zum Plangebiet befinden sich an der Letmather Straße mehrere SB Märkte (Schlecker, Kaufpark), Bankfilialen (Sparkasse, Volksbank), Friseurgeschäfte und Versicherungsbüros sowie Tankstellen und Restaurants.

Ein Kindergarten befindet sich an der Straße "Am Winkel" in ca. 300 m Entfernung zum Plangebiet.

3. Planungsanlass und Ziele

Im Rahmen der Ortsteilentwicklungsplanung für Schwerte ist für den Ortsteil Ergste neben anderen maßgeblichen Leitbildern das Ziel formuliert worden, bei bestehendem Druck auf Erweiterung von Wohnbauflächen innerörtliche Flächenpotentiale besonders zu nutzen. Somit soll der verstärkten Außenentwicklung und der damit einhergehenden Inanspruchnahme von Landschaftsressourcen sowie der Zersiedelung des Ortes entgegengewirkt werden.

Die angestrebte Innenentwicklung „Binnenqualität“ ist durch die stadträumlich integrierte Lage des Plangebietes „Thüner - Wiese“ besonders gegeben.

Der Wegfall der ehemals landschaftlichen Nutzung von Hofstelle und Weideflächen geben zudem Anlass, die inselartige Nutzungsbrache neu zu regeln.

Formulierte Ziele bei der Entwicklung der Wohnbauflächen im dargestellten Plangebiet sind insbesondere:

- Gestalterische Thematisierung des Wassers,
- Entwicklung eines hohen städtebaulichen Qualitätsstandards,
- Erhaltung des geschützten Landschaftsbestandteiles,
- Entwicklung einer dem Ort angemessenen Dichte.

Mit der Umsetzung dieser Ziele kann von einer Aufwertung des Standortes sowie des Umfeldes ausgegangen werden.

4. Übergeordnete Planungen und Planungsvorgaben

4.1 Landschaftsplan

Der rechtsverbindliche Landschaftsplan des Kreises Unna setzt innerhalb des Planbereiches den geschützten Landschaftsbestandteil Nr. 33 fest. Dabei handelt es sich um eine ca. 5.000 qm große Obstwiese. Hochstämmige Obstwiesen besitzen für den Naturschutz einen hohen Wert, der umso bedeutender ist, je älter und stärker Totholz, Astlöcher und Stammhöhlen vorhanden sind und sich somit Lebenshabitate, vor allem für gefährdete Höhlenbrüter, Käfer- und Falterarten, Kleinsäuger und Vögel bieten.

Die Obstwiese ist landschaftsästhetisch und kulturhistorisch von besonderem Wert. Sie ist ein ortsbildprägendes Element und trägt zu einer Steigerung des Erlebnis- und Erholungswertes bei. Zwischen der Ruhrtalstraße und der Obstwiese verläuft eine ca. 135 m lange Weißdornhecke, die sich nach Norden fortsetzt. Dort befindet sich zudem eine ca. 100 Jahre alte Linde.

Die Bestandsaufnahme im Rahmen der begleitenden Grünordnungsplanung (GOP) durch das Planungsbüro Landschaft + Siedlung, Recklinghausen, hat im Oktober 2003 ergeben, daß die als Obstwiese genutzte Fläche des LB – und damit die substantiell schutzwürdige Fläche insgesamt - etwas kleiner ist, als die parzellenscharfe Abgrenzung des LB. Die ca. 2.000 qm große Teilfläche am nördlichen Rand des LB weist intensive ackerbauliche Nutzung auf. Obstgehölze sind nicht vorhanden.

Die Abstimmung mit der unteren Landschaftsbehörde kommt zu folgendem Ergebnis: Der Nordrand der festgesetzten geschützten Landschaftsbestandteiles LB 33 ist in der Örtlichkeit nicht mehr erkennbar.

Der bei einer früheren Kartierung vorhandene Weidezaun ist um 20 m nach Süden versetzt worden. Seinerzeit waren auf dieser Fläche wertvolle Strukturen (Obstbäume) vorhanden, die zu einer Festsetzung im Landschaftsplan geführt haben. Es muß davon ausgegangen werden, daß zum Zeitpunkt der Rechtskraft des Landschaftsplanes bereits eine Reduzierung des LB bestanden hat. Der Landschaftsplan wird an die neuen Gegebenheiten angepaßt.

Da die Teilfläche für den Schutzzweck des LB bedeutungslos ist, soll sie baulich genutzt werden.

Im nördlichen Bereich des geschützten Landschaftsbestandteiles ist eine Flächenarrondierung vorgenommen worden, die ebenfalls mit der unteren Landschaftsbehörde abgestimmt ist. Um den Grundstückszuschnitt der geplanten Wohngebäude zu optimieren, ist die nördliche Grenze des LB 33 begradigt worden.

Der Eingriff in den geschützten Landschaftsbestandteil wird im Rahmen der Grünordnungsplanung bilanziert und ausgeglichen.

4.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Schwerte ist seit dem 30.12.2004 rechtskräftig. Die neuen Darstellungen von Wohnbau- und Grünflächen werden im Bebauungsplan umgesetzt. Bei dem geschützten Landschaftsbestandteil LB 33 ist die geringfügige Abweichung mit der unteren Landschaftsbehörde abgestimmt worden. Die festgesetzten Grünflächen (Kinderspielplätze und private Grünfläche) sowie die Regenrückhaltebecken sind als Folge der Wohngebiete als entwickelt anzusehen.

Somit ist der Bebauungsplan Nr. 171 "Thüner - Wiese" aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickelt worden.

4.3 Wasser und Gewässerschutz

Der o.g. Geltungsbereich liegt innerhalb der Zone III a des Wasserschutzgebietes der Dortmunder Energie- und Wasserversorgungs GmbH.

Aus diesem Grund dürfen Drainagen von Gebäuden nicht in die Kanalisation abgeleitet werden.

Die vorhandenen Bäche, der Wietlohbach im Westen und der Bierbach im Osten des Plangebietes fungieren als Vorfluter. Steigt der Wasserspiegel innerhalb des Grachtensystems über den geplanten Wasserspiegel von 108,60 m üNN bzw. 109,15 üNN an, wird das überschüssige Wasser in die vorhandenen Regenrückhaltebecken geleitet.

Das Regenrückhaltebecken im Westen hat 360 qm Grundfläche und eine maximale Einstautiefe von 0,42 m. Das ca. 936 qm große Regenrückhaltebecken im Nordosten des Gebietes weist eine maximale Einstautiefe von 0,30 m auf.

Von den beiden Becken aus, wird das Wasser gedrosselt mit maximal 5 Liter / Sekunde an die beiden Vorfluter abgegeben.

Das Gewässerprofil des Bierbaches ist so bemessen, dass es ein 100 jähriges Hochwasserereignis schadlos abzuführen kann. Die Wasserspiegellinie übersteigt dabei nicht die Uferböschung. Dies ist den Berechnungen und Querprofilen des Büros Rademacher + Partner im Zuge der Renaturierung des Bierbaches zu entnehmen.

Ein Einstau in das Bebauungsplangebiet erfolgt nicht. Hierzu wurde eine Überflutungskarte „Lageplan Gewässeraufstau bei HQ 100“ erarbeitet und mit dem Kreis Unna abgestimmt.

4.4 Altlasten

Nach derzeitigem Kenntnisstand (Altlastenkataster des Kreises) bestehen keine Hinweise auf Altlasten im Plangebiet.

5. Planungsinhalte

5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Entsprechend dem Leitbild – gestalterische Thematisierung des Wassers - wird die bauliche Nutzung des Plangebietes geprägt durch Ausweisung attraktiver Wohnbauflächen, die sich um das Kernstück der Anlage, die zentral angeordneten Grachtenflächen gruppieren und sich zudem harmonisch in die umgebende Bau- und Landschaftsstruktur einfügen.

Dementsprechend soll der überwiegende Teil des Baugebietes gemäß § 3 BauNVO als reines Wohngebiet festgesetzt werden.

Die umliegenden Baufelder (überbaubare Grundstücksfläche) am nördlichen Rand des Plangebietes, diese sind die bereits bebauten Flächen entlang der Unterdorfstraße sowie das südöstlich gelegene Baufeld, die bebaute Hoffläche an der Ruhrtalstraße, sollen als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Mit der Ausweisung der Baufelder „Unterdorfstraße“ in der festgesetzten Form soll sowohl der Bestand geschützt, als auch Neubau- und Erweiterungsmaßnahmen planungsrechtlich geregelt werden.

Bezüglich der o. g. bebauten Hoffläche soll mit der planungsrechtlichen Neuordnung über den Bestandsschutz hinaus eine Umnutzung und Umpfanung der Anlage ermöglicht werden. Zielsetzung ist in diesem Bereich künftig eine städtebaulich sinnvolle Ausrichtung der Gebäude mit Öffnung der Freibereiche zur Grachtsiedlung und Abkehr des Gebäudes von den Emissionen der Ruhrtalstraße. Die Zufahrt soll über die bereits jetzt vorhandene erfolgen. Stellplätze sollen im südlichen Bereich (schallbeaufschlagte Seite) angeordnet werden dürfen.

Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 u. 5. (Gartenbaubetrieb und Tankstellen) sollen ausgeschlossen werden, da sich diese Einrichtungen in Konflikt mit den städtebaulichen Zielsetzungen zur Entwicklung des Gebietes befinden.

Das Angebot an geplanten Wohnbauflächen ermöglicht die Errichtung von ca. 80 Wohneinheiten in Form von Einfamilienhäusern. Im südwestlichen Teil des Plangebietes soll auf allen Baufeldern Einzel- und Doppelhausbebauung festgesetzt werden, während im Kernbereich des Gebietes sowohl Einzel- und Doppelhausbebauung als auch auf zwei Baufeldern entlang der Gracht offene Bauweise, d. h. Reihenhausgruppen bis zu einer Länge von 50 m, durch entsprechende Festsetzungen ermöglicht werden.

Es kann somit von einer relativ geringen Bebauungsdichte ausgegangen werden. Die Grachten sind Bestandteile des Wohngebietes. (siehe hierzu auch Punkt 5.7 der Begründung) Für alle Baufelder wird die Grundflächenzahl GRZ auf 0,4 festgesetzt.

Um bezüglich der Höhenentwicklung der möglichen Bebauung ein dem Umfeld entsprechendes maßvolles städtebauliches Bild zu gewährleisten, werden die max. zulässigen Traufhöhen in allen Baufeldern auf 5 m – bezogen auf die jeweilig maßgebliche Höhe der Erschließungsstraße – begrenzt. So kann sichergestellt werden, daß bei einer Festsetzung von zwei Vollgeschossen und einer Geschossflächenzahl von 0,8 in allen Baufeldern das zweite Vollgeschos gestalterisch als Dachgeschos in Erscheinung tritt.

Der ruhende Verkehr soll bezüglich der privaten Stellplätze mit einem Verhältnis von 2 Stellplätzen pro Wohneinheit auf dem Baugrundstück berücksichtigt werden. Den Grundstückseigentümern soll ermöglicht werden, Garagen und Carports entweder innerhalb oder aber auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zu errichten. Für diejenigen Grundstücke, die unmittelbar an eine Gracht angrenzen, gibt es die textliche Festsetzung, daß Nebenanlagen im hinteren Grundstücksbereich, (gemeint ist die zur Gracht ausgerichtete Seite des Grundstücks) ausgeschlossen sind.

5.2 Gestaltungsfestsetzungen

Es werden weitergehende Festsetzungen getroffen, mit dem Ziel, die einheitliche Ausstrahlung der Grachtensiedlung, d. h. das bauliche Zusammenwirken der künftigen Einzelbauvorhaben zu unterstützen.

Diese sind im einzelnen:

- Festsetzung von geneigten Dächern und Ausschluß von Flachdächern
- Begrenzung der Dachneigung auf einen Gestaltungsspielraum von 38° - 48°
- Zulässigkeit von nur zwei Gaubenarten in allen Baufeldern (Satteldach und Flachdachgaube)
- Beschränkung der Gaubenbreiten
- Ausschluß von weiteren Dachgauben im Spitzboden der Dachgeschosse

Eine weitere regulierende Maßnahme für die angestrebte städtebauliche Ordnung ist die Festsetzung der Firstrichtungen für die Gebäude in allen Baufeldern im Kernbereich um die Grachten, von denen in erster Linie eine prägende städtebauliche Wirkung ausgehen soll. Hier werden die Firste einheitlich senkrecht zur Gracht festgesetzt. Die zur Gracht giebelständige Anordnung ermöglicht eine auch für das Dachgeschoß attraktive Ausrichtung mit Blick auf die Wasserlandschaft, so daß auf Gauben größtenteils verzichtet werden kann. Weiter kann so ausgeschlossen werden, daß die hier festgesetzte Einzelhausbebauung auf eine übergroße Hausbreite ausgedehnt werden kann.

In den beiden kürzeren Baufeldern an der Gracht, in denen Reihenhausbebauung ermöglicht wird, sind die Firste einheitlich parallel zur Gracht festgesetzt worden, um zwei Gruppen von Reihenhäusern als räumlichen Abschluß der Grachtenbebauung wirksam werden zu lassen.

Unter der genannten Zielsetzung der einheitlichen Siedlungsgestaltung werden weiter folgende Gestaltungsfestsetzungen getroffen:

In allen Baufeldern, die an die Gracht angrenzen, werden die Materialien und Farbgebungen für Dächer und Gebäudefassaden deutlich eingegrenzt. Zulässig sind hier nur rot-rotbrauner Klinker für die Gebäudefassaden sowie Holzverschalungen in wenigen Farbstellungen zur Untergliederung sowie rot-rotbraune Dachpfannen zur Dacheindeckung.

In allen Baufeldern, die nicht im Kernbereich der Gracht liegen und insofern nicht zwingend städtebaulich prägend wirken sollen, sind die Festsetzungen geringfügig gelockert getroffen worden. So soll die Firstrichtung der Gebäude nicht vorgegeben werden und die Materialwahl für die Gebäudefassade um die Möglichkeit der Putzfassade erweitert werden.

5.3 Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet ist über die im Süden tangierende L675 „Ruhrtalstraße“ erschlossen, die sich als stark befahrende Ortsdurchfahrt darstellt.

Im Jahr 2000 wurden folgende Verkehrsbelastungen zwischen der Anschlußstelle A 45 und der B 236 ermittelt:

DTV:	11.054 KFZ / 24h
GV:	1.032 KFZ / 24h
Personenverkehr:	10.023 KFZ / 24h
Schwerverkehr:	821 KFZ / 24h

Geht man von einem Zuschlag von 10% für das Jahr 2010 aus, so sind folgende Werte maßgeblich:

DTV:	12.159 KFZ / 24 h
------	-------------------

mit einem LKW Anteil von 10%.

Um die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Wohnbebauung zu ermitteln, ist im August 2003 vom Büro Blanke / Ambrosius aus Bochum eine Untersuchung durchgeführt worden. Das Gutachten enthält Aussagen über die erforderliche Bau- und Betriebsform des Einmündungsbereiches.

Die aktuelle Verkehrsbelastung der Ruhrtalstraße (L 675) wurde in Höhe der geplanten Zufahrt durch eine Verkehrszählung erhoben. Die Zählung fand am 24. Juli nachmittags von 15 bis 18 Uhr statt. Um Zufallsschwankungen sowie einer allgemeinen Verkehrszunahme in den kommenden Jahren zu berücksichtigen, wurde das ermittelte Ergebnis um 10% erhöht.

Das Gesamtzusatzaufkommen durch das Plangebiet beziffert sich auf 760 KFZ / Tag. (d.h. jeweils 380 KFZ / Tag im Quell- und Zielverkehr)

Im Zuge der Vorplanung sind alternative Anbindungen an die Ruhrtalstraße mit den zuständigen Behörden abgestimmt worden. So ist eine Anbindung des Plangebietes im westlichen Bereich durchaus städtebaulich sinnvoll, wird aber vom Landesbetrieb Straßenbau mit Bedingungen verknüpft, die nicht zu erfüllen sind. Da sich diese Möglichkeit der Anbindung außerhalb der Ortsdurchfahrt befindet, fordert der Landesbetrieb Straßenbau eine Abbindung der Unterdorfstraße von der Ruhrtalstraße, um einen Gefahrenschwerpunkt zu entschärfen. Vorschlag des Landesbetriebes Straßenbau ist es, den vorhandenen Verkehr der Unterdorfstraße u.a. von der Spedition Albert Lueg durch die vorhandene Kleingartenanlage und anschließend über das „Noweda Grundstück“ zu führen. Eine Alternative sieht der Landesbetrieb im Westen. Dazu müßte der Verkehr der Unterdorfstraße allerdings durch die vorhandene Sackgasse, dann über den an der Grenze verlaufenden Bach und schließlich durch das geplante Neubaugebiet geführt werden.

Somit ist die geplante Anbindung das Ergebnis des Abwägungsprozesses der naturschutzrechtlichen, verkehrstechnischen und städtebaulichen Belange. Dabei ist der Freiraumverlust und die Minderung der Wohnqualität im Bereich des Hofes Thüner mit in den Abwägungsprozeß einbezogen worden. Verkehrstechnische und naturschutzrechtliche Belange haben letztendlich den Ausschlag für die vorliegende Planung gegeben.

Im Ergebnis der Leistungsfähigkeitsberechnung der Einmündung zwischen der Ruhrtalstraße und der neuen Zufahrt zum Wohngebiet zeigt sich, daß bei Einrichtung eines zusätzlichen Einmündungsbereiches mit jeweils kombinierten Fahrspuren in allen Zufahrten zu Spitzenzeiten am Nachmittag bei der Ausfahrt aus dem geplanten Wohngebiet mit hohen Wartezeiten (über 40 Sekunden / Fahrzeug) gerechnet werden muß.

Bei Einrichtung einer separaten Linksabbiegespur in der Zufahrt zur Ruhrtalstraße sind bei der Ausfahrt aus dem Wohngebiet lediglich Wartezeiten von knapp über 20 Sekunden zu erwarten. Im Linksabbiegestrom der Ruhrtalstraße treten nur geringe Wartezeiten von durchschnittlich 5 Sekunden pro Fahrzeug auf.

Durch eine einfache Vorfahrtregelung und die Einrichtung einer kurzen, separaten Linksabbiegespur wird laut Gutachten eine angemessene Verkehrsqualität erreicht.

Bei der Ermittlung der Prognose Belastungen sind nicht nur die zusätzlichen der geplanten Wohnbebauung, sondern auch die allgemeinen Verkehrszunahmen im Zuge der Ruhrtalstraße berücksichtigt worden. Somit bestehen aus verkehrsgutachterlicher Sicht keine Bedenken gegen die geplante Zufahrt.

Die Detailplanung der Einmündung berücksichtigt die Erhaltung des vorhandenen Baumbestandes, insbesondere der im Landschaftsplan zum LB 33 gehörenden Linde. Das Sichtdreieck der geplanten Straße überschneidet geringfügig die bestehende Weißdornhecke, die in diesem Bereich entfernt werden muß. Eine Neuanpflanzung erfolgt an gleicher Stelle entlang des im Plan festgesetzten Dreiecks. Aufgrund der vorhandenen Lage der Ruhrtalstraße und den geplanten Höhen der Erschließungsstraßen innerhalb des Gebietes, wird die Anbindung des Plangebietes über eine Rampe an die erforderliche Höhe herangeführt. Sie liegt maximal 65 cm oberhalb der vorhandenen Geländehöhe (Hof Thüner, Obstwiese). Die Böschung wird im Verhältnis 1:1,5 gestaltet und ist somit an der breitesten Stelle einen Meter breit.

Die vorhandenen Obstbäume werden aufgrund des Böschungskörpers nicht in Mitleidenschaft gezogen.

Auf Grundlage der Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen (EAE 85/95) ist eine 6,50 m breite Fahrbahn mit einseitig geführtem Gehweg (Breite 1,50m) vorgesehen. Auf die Einrichtung einer zusätzlichen Fußgängerüberquerung ist bewusst verzichtet worden, um den Verkehrsablauf des KFZ – Verkehrs im Zuge der Ruhrtalstraße nicht zu beeinträchtigen. Der Gehweg wird an den bereits vorhandenen Gehweg auf der Nordseite der Ruhrtalstraße angeschlossen, so daß gesicherte Fußgängerquerungen im Bereich des ca. 160 m östlich gelegenen Kreisverkehrs Langestraße / Groven Wiese vorgenommen werden können.

Im Bereich der Einmündung in das Plangebiet wird im Zuge der Ausführungsplanung eine Querungshilfe berücksichtigt, die das Überqueren der Ruhrtalstrasse erleichtert. Dies ist das Ergebnis von Abstimmungsgesprächen zwischen der Stadt Schwerte und dem Landesbetrieb Strasse NRW in Hagen.

Im Verlauf der Einmündung wird das Gebiet über einen Platz erschlossen, der aufgrund seiner Größe und Lage und bei entsprechender Gestaltung geeignet ist, Aufenthaltsqualität für Bewohner und Passanten zu bieten.

Die Verkehre werden von hier aus ringförmig um den zentralen, nur fußläufig begehbaren Grachtenbereich verteilt. Die ringförmige Erschließung ermöglicht weiter eine flächenschonende Anbindung von zwei kleineren sowie einer größeren Teilfläche im südwestlichen Plangebietsbereich.

Durch gestalterische und verkehrsberuhigende Maßnahmen sollen die als Mischverkehrsfläche mit einer überwiegenden Breite von 5,50 m vorgesehenen öffentlichen Straßen auch für Fußgänger und

Radfahrer eine Aufenthaltsqualität erhalten. Vorgesehen sind ebenfalls Verweilzonen und kleine möblierte Plätze, die das Wohnen am Wasser erlebbar machen.

Die festgesetzten Flächen sind auf fahrgeometrische Eigenschaften, insbesondere für Rettungs- und Müllfahrzeuge geprüft und abgestimmt worden.

Für Unterhaltungsfahrzeuge, die den im Nordosten des Plangebietes gelegenen Spielplatz erreichen wollen, wird die festgesetzte öffentliche Grünfläche im nördlichen Bereich auf einer Breite von 2,50 m mit Rasengittersteinen hergestellt. Dieser Bereich wird auch von jeglicher Bepflanzung freigehalten. Somit werden die fahrgeometrischen Eigenschaften in diesem Bereich ebenfalls berücksichtigt.

Um einer zukünftigen Umnutzung des als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Garten festgesetzten Grundstückes entgegenzuwirken, wird entlang der östlich angrenzenden Planstrasse 2d ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt.

Ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt wird zudem auch entlang der Ruhrtalstrasse östlich der geplanten Einmündung festgesetzt. Diese Festsetzung verhindert einen weiteren unmittelbaren Anschluss des Plangebietes an die L 675. Durch die Festsetzung der 3 m hohen Lärmschutzanlage (Wall- Wandkombination) wird ein Zugang zu den Privatgrundstücken von der Ruhrtalstrasse aus, so gut wie ausgeschlossen. Eine zusätzliche Festsetzung ist nicht notwendig. Die Befürchtung des Landesbetriebes Strasse NRW ist in diesem Fall unbegründet. Vor der weiter östlich gelegenen Obstwiese ist ein Zugang unmöglich, da sich in diesem Bereich eine 3 m breite und 2 m hohe Weissdornhecke befindet.

Insgesamt sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 5 private Stichstrassen festgesetzt. Diese sind mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht belastet. Das Geh- und Fahrrecht wird dabei den Anwohnern eingeräumt. Um Wartungsarbeiten an Kanälen und Schächten durchführen zu können ist für die Stadt Schwerte und die Versorgungsträger ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht festgesetzt worden.

Durch die Höhenlage des Geländes und der Vorfluter ist es unumgänglich, das das Regenwasserkanalsystem und dementsprechend die betroffenen Erschließungsstrassen teilweise über dem natürlichen Gelände angelegt werden müssen. Damit verbunden sind partielle nicht unerhebliche Geländeauffüllungen im Bereich der Erschließungsstraßen.

Die maximale Dammlage der Erschließungsstraßen (1,67 m über dem vorhandenen Gelände) befindet sich im Bereich Ecke Planstraße 2 c und 2 d. Im weiteren Verlauf der beiden Planstraßen nimmt die Dammlage stetig weiter ab und der Verlauf der Erschließungsstraße erfolgt auf dem natürlichen Gelände.

Um auf den, in diesem Bereich befindlichen Bauflächen eine städtebaulich sinnvolle Bebauung zu ermöglichen, sind Geländeauffüllungen, die einen erdgeschossigen Zugang von der Planstraße ermöglichen, zulässig bis zu der ergebenden genannten maximalen Höhendifferenz von 1,67 m. Im Mittel der betroffenen Grundstücke liegt diese bei 80 cm.

Es wird jedoch festgesetzt, daß die betroffenen Baugrundstücke an ihrer nördlichen Grundstücksgrenze (Grenze zu den bebauten Grundstücken "Unterdorfstraße") an das vorhandene Geländeniveau angeglichen werden müssen. Hier sind zur Regulierung Geländehöhen festgesetzt worden.

Darüber hinaus wird eine natürliche Böschung im oben genannten Planbereich (Böschungsverhältnis 1:1,5) im Plan festgesetzt. Der Böschungsfuß muß einen Abstand von 1 m zur Grundstücksgrenze aufweisen.

So kann gewährleistet werden, daß der Höhenunterschied zwischen den Planstraßen und den vorhandenen Grundstücken an der Unterdorfstraße natürlich ausgeglichen wird.

Das Büro Blanke Ambrosius hat zur Führung des Radverkehrs im Ortsteil Ergste ebenfalls eine Untersuchung durchgeführt. Der Radverkehr wird derzeit zusammen mit dem KFZ-Verkehr auf der Fahrbahn als Mischverkehrsfläche geführt. Die Breite der Fahrbahnen gewährleisten einen ausreichenden Seitenabstand zum Überholen. Ein Verkehrssicherheitsproblem für die Radfahrer ist nach den Analysen und Beobachtungen des Büros nicht gegeben.

Bedingt durch die Entwicklung des Wohngebietes „Thüner – Wiese“ wird sich an der bestehenden Situation keine wesentliche Änderung einstellen. Es ergeben sich sehr geringe Radfahrfrequenzen. Somit ergibt sich keine Notwendigkeit zur Einrichtung separat geführter Radverkehrsanlagen. Innerhalb des geplanten Wohngebietes ist der Radfahrer ausreichend sicher im Bereich der Mischverkehrsfläche untergebracht.

Eine Fuß- und Radweganbindung des Plangebietes an das Umfeld soll im äußersten Westen an den bestehenden Fußweg erfolgen, der die Unterdorfstraße mit der Ruhrtalstraße verbindet. Eine weitere soll das Plangebiet über den Dümpelmannskamp mit der Unterdorfstraße im Nordosten verbinden.

Der Anteil der öffentlichen Parkplätze (Verhältnis: Pro 3 WE ein Parkplatz) soll im Straßenraum teils auf separat ausgewiesenen Flächen teils gestalterisch in den Straßenraum integriert werden (Verkehrsberuhigung). Hierzu sind insgesamt 25 öffentliche Stellplätze dargestellt.

Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr ist für das Plangebiet über die Haltestellen der Buslinien 208 und 31 sichergestellt. Haltestellen befinden sich in ca. 5 minütiger fußläufiger Entfernung "Am Wietloh" bzw. Eingangsbereich "Grovenwiese". Die Buslinien verbinden den Bereich "Wietloh / Ruhrtalstraße" mit dem Schulzentrum Gänsewinkel und verkehren halbstündlich bis stündlich in Richtung Schwerter Bahnhof und Iserlohn.

Eine Haltestelle für das Anrufsammeltaxi befindet sich ebenfalls an der Haltestelle Grovenwiese.

Eine Verlängerung der Buslinien bis zum Warenverteilzentrum (NOWEDA), welches sich ca. 500 m westlich des Plangebietes befindet, wäre wünschenswert, wird aber derzeit durch die Verkehrsbetriebe Unna wegen des zu hohen finanziellen Aufwandes abgelehnt.

5.4 Grünordnerische Maßnahmen und Festsetzungen

Im dargestellten Plangebiet sollen sowohl aufgrund von erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen, als auch aus gestalterischen Gründen einzelne grünordnerische Maßnahmen festgesetzt werden.

Die sich im Westen des Plangebietes befindliche Esche ist im Bebauungsplan festgesetzt.

Der an der südlichen Grundstücksgrenze entlang der Ruhrtalstraße verlaufende geplante Lärmschutzwall soll mit einheimischen und standortgerechten Gehölzen begrünt werden.

Entlang der geplanten Erschließungsstraßen sind zur inneren Durchgrünung des Wohnquartiers zahlreiche Bäume geplant. Die Bäume, die in öffentlichen Verkehrsflächen festgesetzt sind, sollen in ausreichend groß dimensionierte Baumscheiben gepflanzt werden, die mit Bodendeckern oder bodendeckenden Rosen bepflanzt werden.

Ebenfalls festgesetzt sind einige Baumpflanzungen auf Privatgrundstücken. Diese liegen an gestalterisch sehr markanten Punkten entlang der Gracht.

Insgesamt werden 30 Bäume festgesetzt. Hiervon befinden sich 4 auf privaten Grundstücken und 26 im öffentlichen Strassenraum. Die genauen Baumstandorte können jedoch erst im Rahmen der Erschließungsplanung festgelegt werden und von den im Plan festgesetzten, geringfügig abweichen.

Entlang der Zufahrt von der Ruhrtalstraße in das Wohngebiet wird die vorhandene Weißdornhecke auf beiden Seiten ergänzt bzw. neu angepflanzt. Die Obstwiese wird zudem in ihrem lückigen Bestand mit regionaltypischen Obstbaumsorten ergänzt. Sie soll als private Grünfläche ausgewiesen werden.

Zwischen den Gärten der neuen Wohnbebauung und der vorhandenen Obstwiese ist eine 3-reihige Weißdornhecke zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Der Ostrand des geschützten Landschaftsbestandteiles ist mit einem Zaun (Holz-/ Drahtgeflecht) abzugrenzen. Für die Bewirtschaftung ist ein entsprechendes Tor vorzusehen. Die Obstwiese wird in Privateigentum verbleiben.

5.5 Grünflächen / Kinderspielplatz

Öffentliche Grünflächen:

Im zentralen Bereich des Bebauungsplangebietes ist eine ca. 700 qm große Fläche als Kinderspielplatz ausgewiesen.

Der Spielplatz soll als Nachbarschaftsspielplatz vorrangig den jüngeren Kindern (bis 6 Jahre) des Wohngebietes dienen.

Der geplante Bereich befindet sich zentral innerhalb des neuen Baugebietes. Auf der, für den Spielplatz vorgesehen Fläche, existiert derzeit kein Gehölzbestand.

Die am Nordrand des geplanten Spielplatzes bestehende Birkenreihe (mittleres Baumholz) bleibt erhalten.

Das Jugendamt und die Gleichstellungsbeauftragte der Stadt Schwerte haben im Vorfeld der Planung auf einen Mangel an Spielflächen im Ortsteil Schwerte – Ergste hingewiesen und einen Spielplatz mit mindestens 1000 qm Größe gefordert.

Diesem Mangel soll durch die Ausweisung eines zweiten Spielplatzes im nordöstlichen Bereich des Plangebietes Rechnung getragen werden. Auf der dort vorgesehenen öffentlichen Grünfläche ist die Zweckbestimmung Kinderspielplatz festgesetzt.

Diese ca. 650 qm große Fläche soll den etwas älteren Kindern zwischen 6 und 14 Jahren als Spiel- und Treffpunkt dienen.

Gemeinsam mit der zentral gelegenen Fläche für die jüngeren Kinder, enthält der überarbeitete Entwurf nun Spielflächen mit einer Gesamtgröße von über 1.350 qm.

Private Grünflächen:

Im westlichen Teil des Baugebietes, nördlich des festgesetzten zentral gelegenen Spielplatzes (Grundstück Unterdorfstrasse 43), wird eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Garten“ festgesetzt. Diese Festsetzung wird aufgrund mehrerer Abstimmungsge-

sprache mit dem Grundstückseigentümer getroffen. Dieser möchte seinen Garten erhalten und keine Ausweisung von Bauflächen mit Ausnahme einer Erweiterungsmöglichkeit für das bestehende Wohngebäude auf seinem Grundstück.

Auf diese Weise kann mit dem südlich angrenzenden Kinderspielplatz ein zusammenhängender Grünbereich geschaffen, bzw. die Baumreihe zwischen den Flächen erhalten werden.

5.6 Umweltverträglichkeitsprüfung Eingriff / Ausgleich

Die Größe des Plangebietes bzw. der bebauten Fläche liegt unterhalb der Schwelle zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Die Vorprüfungspflicht setzt für eine UVP eine Plangebietsgröße von mind. 100.000 qm oder eine überbaubare Grundfläche von 20.000 qm aus. Beide Schwellenwerte werden beim Bebauungsplan 171 "Thüner - Wiese" nicht erreicht.

Das Vorhaben stellt jedoch einen zu erwartenden landschaftlichen Eingriff dar, dessen Ausgleich entsprechend § 1a BauGB zu erfolgen hat. Die Bilanzierung der überplanten Flächen zeigt, daß aufgrund der baulichen Inanspruchnahme ein Defizit entsteht, dem ein entsprechendes Angebot an Ausgleichsflächen und Maßnahmen gegenübergestellt werden muß.

Zur Bewertung von Eingriff und Kompensation wurde vom Büro Landschaft + Siedlung GBR ein Grünordnungsplan mit Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erarbeitet.

Der bioökologische Flächenvergleich wurde nach der Bewertungsmethode des Kreises Unna vorgenommen und mit der unteren Landschaftsbehörde abgestimmt.

Innerhalb des Bebauungsplangebietes sind folgende Kompensationsmaßnahmen festgesetzt:

- Aufwertung der bestehenden Obstwiese durch das Anpflanzen von 8 Obstbaumhochstämmen (regionaltypische Sorten) und das Anpflanzen einer 3-reihigen 4,50 m breiten Weißdornhecke
- Pflanzung einer 3 m breiten 2-reihigen Weißdornhecke. Die Pflanzung ersetzt einen durch das notwendige Sichtdreieck an der Einmündung zur L 654 entfallenden Heckenabschnitt
- Bepflanzung des Lärmschutzwalles mit einheimischen Baum- und Strauchgehölzen auf 1650 m²
- Pflanzung von insgesamt 28 Straßenbäumen (Hochstämmen)

Trotz Festsetzung dieser Kompensationsmaßnahmen schließt die Gesamteingriffs-/Ausgleichsbilanz mit einem Defizit von 9807 Punkten. Dabei entfallen 2749 Punkte auf die Fläche des Eigentümers Liesenhoff und 7058 Punkte auf die übrigen Eigentümer.

Da das Baugebiet baulich in Anspruch genommen wird und nur begrenzte Flächen zur Kompensation bietet, sind externe Ausgleichsflächen erforderlich. Diese stehen in direktem naturräumlichen Zusammenhang mit dem Eingriffsgebiet in entsprechendem Umfang und Eignung zur Verfügung. Die Kompensation des Grundstückseigentümers Liesenhoff erfolgt dabei getrennt auf einer eigenständigen Fläche. Der Ausgleich des östlichen Plangebietes wird auf der Fläche im Bereich Gemarkung Ergste, Flur 13, Flurstücke 8,60,101 und 121 durchgeführt.

Die Flächen liegen ca. 500 bis 1000 m südlich des geplanten Baugebietes. Es handelt sich dabei um Ackerflächen im Umfeld des verzweigten Bachsystems des Bierbaches.

Entsprechend der Entwicklungsziele des Landschaftsplanes ergibt sich eine besondere Kompensationseignung auf intensiv genutzten Ackerflächen. Ziel der landschaftspflegerischen Maßnahmen sind die Einschränkung von negativen Einflüssen der angrenzenden Ackerflächen auf wertvolle Biotopstrukturen, die Verbesserung des Biotopotentials, die Erweiterung des Lebensraumangebotes und die Optimierung der Biotop- und Vernetzungsstrukturen. Für die Durchführung dieser Maßnahmen eignen sich besonders bachtalbegleitende Flächen in einer Breite von 5 bis 25 m.

Folgende Maßnahmen sollen auf den Flächen durchgeführt werden:

- Ungestörte Eigenentwicklung, langfristige Entwicklung zu einem Gehölzbestand auf 1784 m²
- Ansaat einer wildkrautreichen Grünlandmischung, Entwicklung zu extensiv genutzten Grünlandflächen auf 8249 m²
- Anlage von Saumzonen auf 10535 m²
- Anpflanzung von einheimischen Strauchgehölzen auf 1814 m²
- Anpflanzung von Ufergehölzen auf 1522 m²

Die Kompensationsmaßnahmen führen zu einem Punkteüberschuß von 667 Punkten. Damit ist nicht nur eine vollständige Kompensation des Eingriffes auf den Flächen der übrigen Eigentümer (außer Liesenhoff) erreicht, sondern ein Überschuß erzielt worden, der als Ausgleich für das auf der Liesenhoff Fläche entstehende Defizit genutzt werden soll.

Der Ausgleich des westlichen Planbereiches erfolgt auf der Fläche Gemarkung Ergste, Flur 17, Flurstücke 22 und 24.

Dabei handelt es sich um Ackerflächen nördlich eines Grabens und der Anschlußstelle Schwerte- Ergste der BAB 45.

Entsprechend der Entwicklungsziele des Landschaftsplanes ergibt sich eine besondere Kompensationseignung für landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen. Ziele der dort anzusiedelnden landschaftspflegerischen Maßnahmen sind die Pufferung vor den negativen Einflüssen der Landwirtschaft, die Ergänzung der Biotopstrukturen, die Verbesserung des Biotopotentials, die Erweiterung des Lebensraumangebotes und die Optimierung der Biotop- und Vernetzungsstrukturen. Folgende Maßnahmen sollen auf der Fläche durchgeführt werden:

- ungestörte Eigenentwicklung auf 408 qm
- Anlage von Saumzonen auf 4.743 qm
- Anpflanzung von heimischen Strauchgehölzen auf 1497 qm.

Dem Kompensationsdefizit von 2749 Punkten auf der Liesenhoff Fläche steht eine Aufwertung von 2.144,1 Punkten gegenüber. Der Teileingriff ist somit nicht vollständig kompensiert. Es fehlen 604,9 Punkte.

Durch den Punkteüberschuss von 667 Punkten auf den anderen Flächen ist der Eingriff in Natur und Landschaft dennoch vollständig kompensiert.

Die geplante Zufahrt von der Ruhrtalstraße in das Gebiet bedeutet einen Eingriff in den geschützten Landschaftsbestandteil Nr. 33. Die Trassenführung wurde im Vorfeld der Planung mit der unteren Landschaftsbehörde abgestimmt.

Der geschützte Landschaftsbestandteil wurde weitestgehend erhalten. Die prägnantesten und ältesten der Obstbäume bleiben bei der Planung erhalten. Der lückenhafte Bestand der Obstwiese wird im Zuge der Kompensationsmaßnahmen wie oben beschrieben mit standortgerechten regionaltypischen Sorten ergänzt.

5.7 Schmutz- und Regenwasserentsorgung / Grachtensystem

Aus Gründen der Topografie wird das Plangebiet hydraulisch in zwei Einzugsgebiete unterteilt. Dieses gilt für das Schmutz-, wie für das Regenwasser. Einzugsgebiet West ist die sich im Südwesten befindende Stichstraße mit Wendepunkt und den anliegenden Grundstücken. Einzugsgebiet Ost ist der davon östlich liegende Teil einschließlich der Fahrbahnen und der neu geschaffenen Grundstücke.

Alle technischen Bauelemente des Entwässerungssystems werden unter Anwendung der derzeit gültigen Regelwerke bemessen und ausreichend dimensioniert.

Schmutzwasser:

Das Schmutzwassernetz im Einzugsgebiet West wird innerhalb der Verkehrsflächen im Freisiegelgefälle verlegt. Als Vorfluter für dieses Netz dient der vorhandene Schmutzwasserkanal im Fußweg zwischen Ruhrtalstraße und Unterdorfstraße.

Das Schmutzwassernetz im Einzugsgebiet Ost wird ebenfalls innerhalb der Verkehrsflächen im Freisiegelgefälle verlegt. Der Anschluss an das vorhandene öffentliche Kanalnetz erfolgt im „Dümpelmannskamp“. Hierzu quert die Schmutzwasserleitung den Bierbach unterhalb der geplanten Brücke.

Regenwasser:

Da eine Versickerung des Niederschlagswassers wegen unzureichender Versickerungsbeiwerte und hoch anstehendem Grundwasser nicht möglich ist, soll das Regenwasser in die Vorflut abgegeben werden.

Es werden für beide Einzugsgebiete Regenrückhaltebecken vorgesehen, die das anfallende Niederschlagswasser gedrosselt in die Vorfluter Wietlohbach und Bierbach abgeben sollen. Die maximale Einleitungsmenge wird dem natürlichen Abfluß von 5 l / s / ha entsprechen.

Das Becken im Westen des Plangebietes ist ca. 336 qm groß und hat eine maximale Einstautiefe von 42 cm. Das Becken im Osten ist 960 qm groß. Hier wird der höchste Wasserstand 30 cm erreichen.

Gespeist werden die Becken durch das jeweils dem Einzugsgebiet zugeordnete Regenwassernetz und die daran angeschlossenen versiegelten Flächen.

Es kann weiter davon ausgegangen werden, daß sich die derzeit bestehende Situation bezüglich der nach Regenereignissen auftretenden Feuchtstellen, langfristig entspannt. Ein Teil des auftretenden Niederschlagswassers, welches bisher die gesättigten Wiesen belastete, wird über die Dach- und Hofflächenentwässerung in das Grachten- / Kanalsystem abgeführt. Für den unbebauten Grundstücksteil stellt die notwendige Aufbringung von Oberboden einschließlich der künftigen Bepflanzung ein erhöhtes Versickerungspotential dar.

Grachtensysteme:

Das im Kern des östlichen Einzugsgebietes anfallende Niederschlagswasser wird in die dort geplanten Grachten eingeleitet. Die Grachten sind mit einem zusätzlichem Einstauvolumen dimensioniert. Mit dem Einbau eines Drosselementes am Auslauf aus den Grachten in das Kanalnetz werden diese temporär als Rückhaltebecken genutzt. Die Becken der Grachten mit einer Breite von 5-10 m und einer durchschnittlichen Tiefe von 1,0 m werden gegen das anstehende Grundwasser abgedichtet. Die Abdichtung soll mit Tongewebematten hergestellt werden, die einen weichen und bepflanzbaren Übergang im Böschungsbereich bieten und zudem bei möglicher Beschädigung für selbsttätigen Verschluss sorgen.

Der Durchlässigkeitsbeiwert dieser Tongewebematten beträgt 6,4 mal 10 hoch minus 12. Dies ist nach DIN 18130 Teil 1 als sehr schwach durchlässig zu bezeichnen. Versickert werden bei diesem kf Wert 3mm pro m² und Jahr. Die Bentonitmatten werden aus natürlichen Materialien (geosynthetische Tondichtungsbahn) hergestellt und sind bedenkenlos in der Wasserschutzzone III einzusetzen.

Der Wasserspiegel innerhalb des Grachtensystems liegt bei 108,60 m üNN. Im südlichen Arm weicht der Wasserspiegel vom übrigen System ab und liegt bei 109,15 m üNN. Das Wasser wird dabei über ein Wehr geführt. Die Erschließungsstraßen und geplanten Grundstücke liegen dementsprechend höher.

Steigt der Wasserspiegel aufgrund eines Niederschlagsereignisses an, so ist innerhalb des Grachtensystems ein Stauraum von 18 cm vorhanden. Dies entspricht einem Einstauvolumen von 284 m³. Das über den, im Plan festgesetzten Wasserspiegelhöhen anfallende Wasser wird unabhängig davon in die vorhandenen Regenrückhaltebecken geleitet.

Das oben erläuterte Grachtensystem gehört in den überwiegenden Bereichen des Plangebietes zu den privaten Gärten. Es steht der privaten Nutzung als "Wassergarten" in der entsprechenden Grundstücksbreite zur Verfügung und soll daher mit den einhergehenden Pflichten zur Verkehrssicherung und Unterhaltung im Privateigentum der Nutzer verbleiben.

Es ist vorgesehen, dass alle "Grachteigentümer" hinsichtlich der Gracht eine Eigentümergemeinschaft bilden. Diese sollen die aus dem gemeinschaftlichen Eigentum/Miteigentum folgende Rechten und Pflichten miteinander im Rahmen einer Miteigentümergeinschaft regeln, an welche jeder Miteigentümer gebunden ist.

Das Thema Wasser soll durch die Grachten erlebbar werden und zu einer Steigerung der Wohnqualität beitragen.

Im Kernbereich wird ein öffentlicher Fußweg (Promenade) über die Gracht entlang geführt. Hier sorgen entsprechend gestaltete Brüstungen für die öffentliche Verkehrssicherheit auf der Brücke. Gleiches gilt für öffentliche Zugänge und Plätze am Wasser.

5.8 Lärmschutz

Vorbelastung:

Das Baugebiet liegt im schalltechnischen Einwirkungsbereich von öffentlichem Straßenverkehr. Dies sind: die Bundesautobahn A45, welche in ca. 500 m Entfernung zum Plangebiet verläuft, die Ruhrtal- und die Unterdorfstraße. sowie das Warenverteilzentrum NOWEDA.

Der bestehende Thüner'sche Hof wird landwirtschaftlich nicht mehr genutzt, so dass dort keine Lärmemissionen entstehen.

Bei Überschreitung der im Rahmen einer Städtebaulichen Planung zugrunde zu legenden Orientierungswerte für Wohnbauflächen nach DIN 18005 (tags 50/55dBA, nachts 40/45dBA) bezogen auf WR/WA müssen geeignete Schallschutzmaßnahmen festgesetzt werden.

Der zur Untersuchung beauftragte Gutachter, das Büro ITAB Dortmund, kommt diesbezüglich zu folgenden Untersuchungsergebnissen:

Gemäß der Geräuschimmissions- Untersuchung des Ingenieurbüros für Akustik und Bauphysik Schwetzke und Partner vom 10.7.1997 liegt der Mittelungspegel tags an der vorhandenen Wohnbebauung Unterdorfstraße 55 bzw 56 bei einem Wert von 41 dB(A) bzw. 39 dB(A), verursacht durch das Warenverteilzentrum. (KFZ Bewegungen, Parkvorgänge, Be- und Entladung).

Gemäß gutachterlichem Bericht findet kein Betrieb während des Nachtzeitraumes statt. Die im Gutachten untersuchten Immissionsorte liegen westlich des geplanten Bebauungsplangebietes, d.h. näher zum Verteilzentrum gelegen. Der kürzeste Abstand zur Baugebietsgrenze von der Grundstücksgrenze des Warenverteilzentrums Noveda beträgt 150 m.

Nach einer Geräuschimmissions - Ausbreitungsrechnung nach TA - Lärm auf der Basis der Geräuschimmissions - Untersuchung des Ingenieurbüros Schwetzke & Partner vom 10.7.97 ist davon auszugehen, daß die gebietsbezogenen Richtwerte entsprechend 50 dB(A) tags für Reine Wohngebiete bzw. 55 dB(A) tags für Allgemeine Wohngebiete an den nächstgelegenen Immissionsorten des Plangebietes rechnerisch nicht überschritten werden.

Die zugrunde gelegten Emissionen des oben genannten Warenverteilzentrums führen an den nächstgelegenen Immissionsorten nicht zu einer Überschreitung der Richtwerte für reine Wohnnutzung.

Bezüglich der Einwirkungen aus dem Straßenverkehr Autobahn – A45 zeigen die Berechnungsergebnisse Überschreitungen der Richtwerte für reine Wohngebiete bis zu max. 9 dB(A), für allgemeine Wohngebiete bis zu max. 4 dB(A) im Nachtzeitraum.

Die Bundesautobahn A 45 verursacht im Nachtzeitraum einen Grundpegel, der über dem schalltechnischen Orientierungswert nach DIN 18 005 liegt und rechnerisch bei einem Wegfall der Geräuscheinwirkung der Ruhrtalstraße vorliegt.

Aktive Schallschutzmaßnahmen werden hier aufgrund der großen Abstandsverhältnisse zur Autobahn nach Aussage des Gutachtens nicht wirksam. Die Realisierung von aktiven Schallschutz - Maßnahmen an der BAB 45 ist im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 171 Thüner - Wiese nicht möglich. Der Lärmschutz wird daher im Zusammenhang mit den Massnahmen zum Schutz vor Lärm gegenüber der Ruhrtalstrasse bemessen.

Bezüglich der Einwirkungen aus dem Straßenverkehr Ruhrtalstraße, Ansatz für 2010: 12159 KFZ / 24 h kommt das Gutachten zu dem Ergebnis, dass diese im Tageszeitraum maßgeblich für die Höhe der Immissionen auf den geplanten Wohnbauflächen verantwortlich sind. Es zeigen sich tagsüber deutliche Überschreitungen (Immissionen bis zu 60 dB(A)) bis zu einer Tiefe von 55 bis 60 m gemessen

ab Straßenmitte der Richtwerte für einen großen Teil des Plangebietes.

Die Einwirkungen aus dem Straßenverkehr der Unterdorfstraße wirken sich auf das Plangebiet nicht aus. Die Belastung für das Jahr 2010 wurde mit 500 KFZ / 24 h in Ansatz gebracht. Zudem ergibt sich eine Abschirmung durch die bereits bestehende Bebauung entlang der Unterdorfstraße.

Bei freier Schallausbreitung werden die schalltechnischen Orientierungswerte für reine und allgemeine Wohngebiete zur Tages- und Nachtzeit überschritten.

Zur Erzielung gesunder Wohnverhältnisse werden Schallschutzmaßnahmen notwendig.

Für die Maßgabe der Einhaltung bereits an der Grundstücksgrenze wurden zunächst aktive Schallschutzmaßnahmen untersucht.

Aus städtebaulichen Gründen soll ein verträglich gestalteter, beplanter Erdwall in Kombination mit einer ca. 1 m hohen Schallschutzwand als aktive Schallschutzmaßnahme festgesetzt werden, die den direkt an der Ruhrtalstraße gelegenen Bereich bis in Höhe der Obstwiese schützt. Die Höhe der o.g. Lärmschutzanlage wird 3 m, bezogen auf das Niveau der Ruhrtalstraße betragen.

Für die Anschüttung des Erdwalles dürfen nur chemisch nicht verunreinigte Bodenmaterialien mit bis zu höchstens bis zu 10 Vol. % Fremdbestandteilen (Bauschutt, Ziegelbruch) verwendet werden. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

Die jenseits der Obstwiese liegende erste Gebäudezeile kann nach Aussage des Gutachters bezüglich ihrer Erdgeschosse, Terrassen und Südgärten wirkungsvoll durch eine 3 m hohe Abschirmung geschützt werden.

Eine höhere Schallschutzkonstruktion würde eine sehr geringe Pegelminderung von 1-2 dB (A) für die Freiflächen / Erdgeschosse nach sich ziehen.

Mit Rücksicht auf den Baumbestand der Obstwiese soll ein 3 m hoher Schallschutzzaun aus Holzelementen die betroffenen Gärten schützen.

Die Höhe der geplanten Lärmschutzwand von 3 m bezieht sich auf die vorhandene Geländehöhe an der Obstwiese.

Um den Lärmschutz für die Gebäude sicherzustellen sind in diesem Bereich OKF Höhen festgesetzt, die sich auf das Erdgeschoss beziehen. Somit wird sichergestellt, dass die Lärmschutzwand 3 m über dem Niveau des Erdgeschossfußbodens ragt.

Die Anschüttung eines Lärmschutzwalles würde in diesem Bereich des Plangebietes zuviel Fläche beanspruchen. Auf die südliche Gebäudezeile müsste gänzlich verzichtet werden. Die Ausnutzung des Grundstücks würde unwirtschaftlich.

Das Gutachten kommt abschließend zu dem Ergebnis, daß zum Schutz der Obergeschosse der betroffenen Gebäudezeilen Fenster der Schallschutzklasse 3 festgesetzt werden müssen. Dies trifft für die Baufelder südlich der Planstrassen 2a und 3 zu. Für alle anderen Baufelder sind Fenster der Schallschutzklassen 2, bzw. 1 ausreichend. Die Schallschutzklasse 2 wird bereits mit üblichen Wärmeschutz- Isolierverglasungen erreicht, die gemäß Energiesparverordnung 2002 bei Neubauten erforderlich sind.

Die entsprechenden Schallschutzklassen sind in den einzelnen Bau-
feldern festgesetzt.

Aufgrund der geplanten Zufahrt an der östlichen Seite des Wohn-
hauses Thüner ist vom Ingenieurbüro für Technische Akustik und
Bauphysik ITAB im August 2003 eine Berechnung durchgeführt
worden. Die Berechnung berücksichtigt dabei die vom Büro Blanke
und Ambrosius ermittelten Verkehrsdaten.

Die Erhöhung des Beurteilungspegels durch die neue Planstraße am
Thünerschen Wohnhaus liegt im Tageszeitraum im Bereich von 1-2
dB an der westlichen Fassade und im Bereich von 3 bis 4 dB an der
nördlichen Hausfassade. Im Nachtzeitraum liegt die Erhöhung des
Beurteilungspegels bei maximal 1 dB. Die südliche Fassade des
Wohnhauses Thüner liegt bereits mit der vorhandenen Lärmbelastung
durch die umliegenden Straßen im Lärmpegelbereich 4 gemäß
DIN 4109. Die westliche Fassade kann sowohl mit als ohne neue
Planstraße in Lärmpegelbereich 3 nach DIN 4109 eingestuft werden.

Somit ergeben sich keine wesentlichen Änderungen in Bezug auf die
erforderlichen Schalldämm Maße der Außenbauteile durch die Plan-
gebieterschließung.

6. Kosten

Der Stadt Schwerte entstehen durch die Planung, Erschließung und
die Herstellung der öffentlichen Flächen keine Kosten.

Die Eigentümer, Firma Behr + Partner und Herr Liesenhoff, werden
mit der Stadt Schwerte einen Städtebaulichen Vertrag gem. § 11
Abs. 1 BauGB abschließen., der die Förderung und Sicherung der
städtebaulichen Ziele zum Inhalt hat. Ebenfalls geregelt werden inner-
halb des Vertrages die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen
einschließlich der durchzuführenden Pflegemaßnahmen, Ausführ-
ungsfristen, und die Hinterlegung von Bürgschaften zur Sicherung
der Maßnahmen.

Schwerte, 9. Mai 2005

Stadt Schwerte
Der Bürgermeister
In Vertretung

Behr  **Partner** Gesellschaft für Grund-
stücks- und Stadtentwicklung mbH

Kluge
(Technischer Beigeordneter)

W. Behr
(Geschäftsführer)