

**Schwelm**

**Rahmenplanung Winterberg - Städtebauliches Konzept**

**Schwelm**

**Rahmenplanung Winterberg - Städtebauliches Konzept**

**Auftraggeber**

Stadt Schwelm

**Auftragnehmer**

Pesch & Partner, Architekten Stadtplaner, Herdecke

Brosk, Landschaftsarchitekten, Essen

**Verfasser**

Pesch & Partner

Architekten Stadtplaner

Zweibrücker Hof 2

58313 Herdecke

[www.pesch-partner.de](http://www.pesch-partner.de)

Herdecke/Schwelm, 05. Juni 2009

## **Inhalt**

### **I Die Rahmenbedingungen: Aufgabe, Ziele**

- 1 Anlass und Aufgabenstellung
- 2 Ausgangslage
  - 2.1 Möllenkotten
  - 2.2 Winterberg
  - 2.3 Planungsrecht
  - 2.4 Gutachten
- 3 Aufgaben der Rahmenplanung – Ziele für Winterberg

### **II Das städtebauliche Konzept**

- 1 Die städtebauliche Idee
- 2 Wohnbebauung
  - 2.1 Qualitätsziele
  - 2.2 Das städtebauliche Bild
- 3 Technische Infrastruktur
  - 3.1 Verkehr
  - 3.2 Entwässerung
- 4 Nutzungen
- 5 Freiraum und Grün
- 6 Umweltbelange

### **III Ausblick und weiteres Vorgehen**

- 1 Das Umsetzungskonzept
- 2 Städtebauliche Kalkulation
- 3 Flächenbilanz

## **Die Rahmenbedingungen: Aufgabe, Ziele**

### **1 Anlass und Aufgabenstellung**

Im zukünftigen Flächennutzungsplan der Stadt Schwelm soll die Fläche Winterberg als Wohnbaufläche dargestellt werden. Sie stellt eine der wenigen städtischen Flächenreserven dar, die für eine bauliche Entwicklung relativ zeitnah zur Verfügung steht. Auch wenn es sich bei der Fläche nicht um einen integrierten Standort handelt, zeichnet sie sich doch durch die fußläufige Erreichbarkeit der verschiedenen Nutzungen, des Freiraums und durch die Anbindung an den ÖPNV aus.

Um auf den Bedarf an Wohnbauflächen reagieren zu können, wird das Gebiet der Rahmenplanung in sinnvollen Baustufen entwickelt.

### **2 Ausgangslage**

Die Kreisstadt Schwelm hat heute etwa 30.000 Einwohner, seit 1979 (35.000 E) ging die Einwohnerzahl zurück. Gleichwohl weist die Stadt mit ihrer monozentrischen Stadtstruktur eine höhere Bevölkerungsdichte als das sonstige Ruhrgebiet auf.

Der Bevölkerungsrückgang ist auf die negative natürliche Bevölkerungsentwicklung zurückzuführen. Zwischen 1980 und 2004 hatte Schwelm alljährlich einen positiven Wanderungssaldo, wobei die meisten Zuzüge aus der Nachbarschaft Wuppertal kamen. Damit sich die Bevölkerungsgröße bis 2020 nicht deutlich verringert, ist laut Wohnbauflächenprognose bis zu diesem Zeitpunkt ein positiver Wanderungssaldo von etwa 160 Zuzügen jährlich notwendig (vgl. Ziffer 2.3 Gutachten).

#### **2.1 Möllenkotten**

Schwelm liegt an der Grenze zum Bergischen Land. Die Fläche Winterberg gehört bereits zu den Bergischen Hochflächen, den Schwelmer Höhen. Sie liegt im Stadtbezirk Möllenkotten (ca. 2.600 E), im Südosten der Stadt Schwelm, etwa 1,5 km vom Zentrum entfernt. Das Quartier Möllenkotten wird im Süden und Osten durch den Landschaftsraum begrenzt. Es wird geprägt durch überwiegende Wohnnutzung mit kleinteiliger, offener Bebauungsstruktur und einen hohen Freiflächenanteil. Die Freizeit- und Bildungseinrichtungen befinden sich im Nordwesten (Realschule, Freibad u.a.) und das Nahversorgungszentrum im Norden. Möllenkotten ist zweitwichtigster zentraler Versorgungsbereich Schwelms. Insgesamt liegen die Stärken des Stadtbezirks in der Nähe zum Zentrum (ca. 1,5 km), in seiner durchmischten Baustruktur und der Lage direkt am Landschaftsraum und an der Schwelme.

Die Schwäche Möllenkottens liegt vor allem in den bestehenden Integrationsproblemen und in den Immissionsbelastungen durch die nördlich verlaufende Bahnlinie und die Möllenkotter Straße (Frankfurter Straße).

## 2.2 Winterberg

Die Fläche liegt im Süden des Stadtbezirks Möllenkotten, östlich der Frankfurter (L 527) und nördlich der Winterberger Straße (B483). Die Frankfurter Straße führt in Richtung Norden zum Nahversorgungsbereich Möllenkotten, die Winterberger Straße in Richtung Südosten nach Radevormwald und in Richtung Nordwesten zum Zentrum Schwelms.

Der Kreuzungsbereich Winterberger / Frankfurter Straße ist der alte Ortskern, der Ursprung Winterbergs (alte Hofanlagen, Fachwerk, große Gärten bzw. Grundstücke). Die gesamte Rahmenplanfläche umfasst ca. 8,5 Hektar incl. Grundstücke der Bestandsbebauung, die zur Bebauung anstehende Fläche etwa 7,4 ha. Sie befindet sich am Siedlungsrand.

Die zur Bebauung vorgesehene Fläche wird heute als Ackerfläche bzw. Grünland genutzt. Sie liegt auf einem **Nordhang** mit durchschnittlich 10 % bis max. 16 % Gefälle. Auf dem Hochpunkt des Stadtgebietes bietet sich trotz der bewegten Topografie ein Ausblick über die gesamte Stadt nach Norden. Nach Nordosten geht der Hang über in die Talmulde der Schwelme.

Zur Frankfurter Straße hin trennt eine etwa 1,5 – 2 m hohe Böschungskante den Planbereich von der umgebenden Bebauung. Die bestehenden Gebäude an der Frankfurter Straße liegen unter dem Niveau der Fläche Winterberg. Das Plangebiet liegt also von der Frankfurter Straße aus relativ abgehoben von den übrigen Siedlungsbereichen. Im Süden an der Winterberger Straße begrenzen einige Wohngebäude die Grünlandfläche. Direkt im Kreuzungsbereich von Frankfurter und Winterberger Straße befindet sich eine Baulücke. Etwa 170 m außerhalb des Siedlungsbereichs schließen sich noch 3 weitere bebaute Grundstücke entlang der Straße an.

Die nördlich und östlich angrenzenden Waldflächen bilden den landschaftlichen Rand des Gebietes. Die sind Bestandteil des Martfelder Waldes, der von einem engen Waldwegenetz durchzogen wird und somit wichtige Naherholungsfunktionen für den Möllenkotten und das neue Wohnquartier übernimmt. Im südlichen Teil des Waldes entspringt ebenfalls die Quelle der Schwelme, die talabwärts in Richtung Norden ab-

fließt und von zahlreichen kleineren Quellschüttungen aus seitlichen Siepen gespeist wird.

Während sich die Umgebung als landschaftlich und ökologisch wertvoll zeigt, besitzt die Fläche des zukünftigen Wohnquartiers selber eine relativ geringe ökologische Wertigkeit. Die Wiesenflächen werden überwiegend als Pferde- und Rinderweide genutzt, in den Randbereichen finden sich verschiedene Heckenstrukturen. Im nördlichen Teil der Fläche findet sich eine kleine Vertiefung, die künstlich angelegt wurde. Diese Senke wird durch Hangwasser gespeist und dient als Trinkwasserreservoir für das Weidevieh.



Abbildung: Foto Fläche Winterberg

Die **Wohnfolgeeinrichtungen** liegen am südlichen Rand des Zentrums: Kindergärten in ca. 700 m Entfernung und Haupt- und Realschule in etwa 500 m. Die Fläche besitzt also eine ausreichende Nähe zu allen wichtigen Infrastruktureinrichtungen und zum Zentrum und liegt doch gleichzeitig direkt am Naherholungsraum.

Eine **ÖPNV**-Haltestelle liegt nördlich an der Frankfurter Straße und ein weiterer Haltepunkt im Nahbereich an der Winterberger Straße. Die Anschlüsse sind also vorhanden, die Taktzeiten sind jedoch verdichtungsfähig.

Aufgrund der bewegten Topografie wäre vor allem für den nicht motorisierten Bürger ein zusätzliches Angebot an Versorgungs- und Freizeiteinrichtungen sowie an Treffpunkten für Jugendliche in unmittelbarer Nähe sinnvoll.

Eine entscheidende Schwäche der Fläche Winterberg liegt in der hohen Immissionsbelastung durch Winterberger und Frankfurter Straße, die ohne planerische Maßnahmen eine Einschränkung der Wohnqualität der zukünftigen Bewohner bedeuten würde. Zudem wird die Winterberger Straße mit relativ hoher Geschwindigkeit befahren, so dass hier ein Queren der Straße nur unter besonderer Vorsicht möglich ist.

### Städtebauliche Chancen

Die Fläche Winterberg verfügt zukünftig über eine hohe Wohnqualität vor allem durch die Freiraumnähe und den Anschluss an die städtische Infrastruktur.

Auch die bewegte Topografie der Fläche Winterberg und ihrer Umgebung stellt eine ihrer Stärken dar.

Bei der Nutzung des Nordhangs als Wohnbaufläche für Einfamilienhaus- und Mietwohnungsbau sollte die bewegte Topografie nicht (nur) als Einschränkung, sondern auch als Chance begriffen werden. Das im Anschluss beschriebene Konzept zeigt, dass auch bei der vorhandenen Situation gesunde Wohnverhältnisse in Verbindung mit der möglichen Nutzung der Sonnenenergie entstehen können.

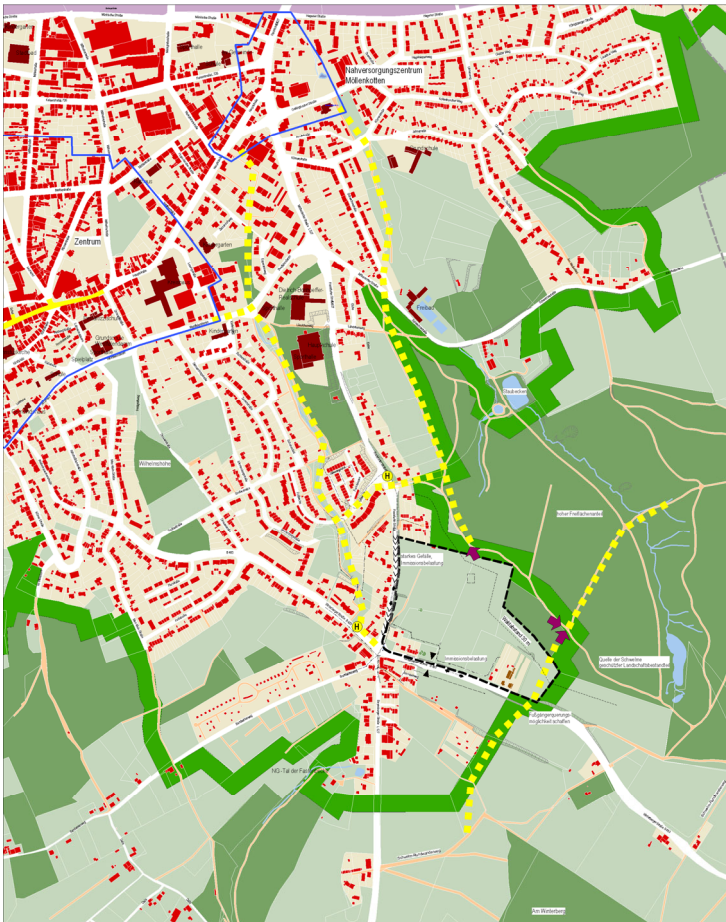


Abbildung: Restriktionen

### **2.3 Planungsrecht**

Im Regionalplan Teilabschnitt Oberbereiche Bochum und Hagen liegt die Fläche teilweise außerhalb des Allgemeinen Siedlungsbereichs (ASB). Die landesplanerische Zustimmung für die Erweiterung des ASB ist inzwischen erteilt.

Im Flächennutzungsplanentwurf der Stadt Schwelm vom September 2008 ist das Gelände als Wohnbaufläche (W) dargestellt. Angrenzend sind im Osten und Nordosten vorrangig Waldflächen, im Südosten landwirtschaftliche Flächen und im Westen und Nordwesten Wohnbauflächen festgelegt. Nur nach Süden zieht sich noch entlang der Beyenburger Straße ein kleiner Bereich, der als gemischte Baufläche dargestellt ist. Die Fläche befindet sich (noch) im Bereich des Landschaftsplans LP 4 des Ennepe-Ruhr-Kreises. Die Festsetzungskarte (Stand: 2. April 2005) trifft für die Fläche selbst keine Aussagen. Die nördlich und östlich angrenzenden Waldflächen befinden sich allerdings im Landschaftsschutzgebiet, sodass es hier eine unmittelbare Nachbarschaft zwischen zukünftigen Bauflächen und geschützten Landschaftsflächen gibt. In der Entwicklungskarte des Landschaftsplans ist die Fläche selbst mit der Darstellung „Temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung der Bauleitplanung“ (Ziel 6.31) belegt.

Im Stadtökologischen Fachbeitrag der LANUV (ehemals LÖBF) wird das Tal der Schwelme mit Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen belegt. Aussagen zum Plangebiet selbst finden sich nicht.

Die Fläche befindet sich überwiegend in städtischem Eigentum. Nur das Flurstück 264 liegt im Eigentum der katholischen Kirchengemeinde St. Marien.

### **2.4 Gutachten**

In die Rahmenplanung sind die Ergebnisse verschiedener Gutachten bzw. Prognosen eingeflossen:

#### **Wohnungsmarkt**

##### Wohnbauflächenprognose

Die Bevölkerungsprognose für die Stadt Schwelm beschreibt eine rückläufige Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2025 (- 9 % bis – 14 %). Die Altersstruktur wird sich verändern und im Zuge des demografischen Wandels werden sich die Wohnraumans-

prüche der zunehmend älteren Bewohner ändern. Die Wohnbauflächenprognose für die Stadt Schwelm nennt auf der Basis der Bevölkerungsprognose eine zukünftige Flächennachfrage bis 2025 von maximal 10,1 ha. Die Nachfrage wird bereits 2015 erreicht sein, so dass eine zügige Ausweisung von Neubauflächen dringend erforderlich ist. Demnach ist vor allem die Fläche Winterberg aufgrund der Eigentumsverhältnisse und der Größe eine wichtige Reservefläche.

#### Wohnungsmarktentwicklung:

Die Untersuchung von Wanderungsverhalten im Rahmen einer Zuzugsumfrage hat ergeben, dass Schwelm vor allem für Familiengründer, aber auch für Alleinlebende und die „Jungen Alten“ attraktiv ist. Der Trend geht immer mehr zu Wohneigentum und zu nicht verdichteten Wohnformen.

Kein ausreichendes Angebot existiert an alternativen Wohnformen, vor allem für Ältere, sowie Flächen für individuelles sowie ökologisches Bauen; eine Mischung der Bebauung mit Einfamilienhäusern und Geschosswohnungsbau (Individuell oder bauträgerfinanziert) entspricht demnach dem ermittelten Bedarf.

#### Sozial geförderter Wohnungsbau in Schwelm

Im Vergleich der Kommunen im Kreis nimmt in Schwelm der sozial geförderte Wohnungsbau eine Spitzenstellung mit einem Anteil von 32,2 % preisgebundener Wohnungen an allen Wohnungen ein. Entsprechend hoch ist in Schwelm die Attraktivität für die Klientel der Hilfebedürftigen/Bedarfsgemeinschaften. Dennoch ist zukünftig mit einem drastischen Rückgang preisgebundener Wohnungsbestände zu rechnen, so dass auch eine Befriedigung dieser Nachfrage durch die Bebauung der Fläche Winterberg sinnvoll erscheint.

#### **Einzelhandel**

##### Fortschreibung des Einzelhandelskonzepts (Verf.:Stadt+Handel, 2007)

Möllenkotten ist zweitwichtigster zentraler Versorgungsbereich Schwelms mit Sortimentsschwerpunkten für den kurzfristigen Bedarf (ein Lebensmitteldiscounter als Ankerbetrieb).

Die Fortschreibung des Einzelhandelskonzepts zur Erstellung der Schwelmer Sortimentsliste bildet eine fundierte Entscheidungsbasis für die bauleitplanerische Steuerung des Einzelhandels und die Zentrenentwicklung: Die Untersuchung bewertet u.a. das Nahversorgungszentrum Möllenkotten, sagt darüber hinaus jedoch nichts über ein

fehlendes Versorgungsangebot innerhalb des Stadtteils bzw. für Winterberg aus. Ein weiterer Einzelhandelsstandort wäre in der Nähe der südlichen Frankfurter Straße durchaus sinnvoll, aufgrund der „erhabenen“ Lage des Plangebietes sollte von einer Standortsuche hier jedoch abgeraten werden.

Allein die topografischen Gegebenheiten erschweren vor allen Dingen den nicht motorisierten Verkehrsteilnehmern die Nutzung von Infrastruktureinrichtungen in der Umgebung.

## **Klima**

### Klimaanalyse Stadt Schwelm (RVR, 1998)

Das Gutachten zur Klimaanalyse weist den Bereich in der synthetischen Klimafunktionskarte als Freilandklima aus. Dieses zeichnet sich durch einen ungestörten Temperatur-Feuchte-Verlauf aus. Zudem ist das Gebiet windoffen, es herrschen normale Strahlungsverhältnisse und es sind nur vereinzelt Quellen für Luftverunreinigungen vorhanden. Der Bereich dient der Stadt als Frischluftgebiet. Zusätzlich zum Klimatop Freilandklima besitzt das Planungsgebiet die spezifischen Klimafunktionen der warmen Kuppelzonen. Diese zeichnen sich durch einen guten Luftaustausch aufgrund von erhöhten Windgeschwindigkeiten sowie geringe Inversionshäufigkeit aus.

In der Karte der Planungshinweise werden die Freiflächen als regionaler Ausgleichsraum Freiland, die Waldflächen als Ausgleichsraum Wald gekennzeichnet. Unter Regionaler Ausgleichsraum Freiland versteht man Freiflächen, die als Pufferzone bedeutsam sind, und gesichert werden sollten. Besonders im Süden des Stadtgebietes sind die großräumigen Freiflächen stadtklimatisch positiv. Zersiedelung soll vermieden werden und es sollen keine größeren Emittenten vorgesehen werden. Der Ausgleichsraum Wald kennzeichnet die im Stadtgebiet vorhandenen Waldflächen, welche die Luftregeneration und die Ausfilterung von Schadstoffen unterstützen. Diese Flächen sind zu erhalten und auszubauen. Die stadtnahen Waldbereiche sind für die Naherholung zu erschließen.

### Stadtökologischer Fachbeitrag (LANUV, 2005)

Im stadtökologischen Fachbeitrag werden als Maßnahmenempfehlung für den Biotop- und Artenschutz für das Tal der Schwelme Schutz-, Pflege und Entwicklungsmaßnahmen im Außenbereich laut Festsetzungen im Landschaftsplan vorgesehen. Für das Tal der Schwelme ist das Entwicklungsziel "Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten

Landschaft“ festgelegt. Für das Plangebiet selbst liegen keine Maßnahmenempfehlungen für den Biotop- und Artenschutz vor.

Die Karte der Maßnahmenempfehlungen für die naturbezogene Erholung stellt die vorhandenen Wanderwege im Martfelder Wald, die Radwanderwege entlang der Frankfurter und Winterberger Straße nachrichtlich dar.

## **Versickerung**

### Versickerungsgutachten

Zugrunde liegt das Gutachten zur Versickerung vom 29. Januar 1998, erstellt durch das Bauingenieurbüro Dr. R. Sonnenburg. Das Erschließungsgebiet Winterberg ist dem Einzugsgebiet der Schwelme zuzuordnen. Laut Altlastenkataster liegen im Plangebiet keine Verunreinigungen des Bodens vor. Weiterhin ist für das Einzugsgebiet keine Wasserschutzzone ausgewiesen. Gemäß der geologischen Übersichtskarte steht im ganzen Plangebiet devonisches Gestein der Unteren Honselers Schichten an. Die oberste Bodenschicht besteht aus Schluff und besitzt ungünstige Durchlässigkeiten für die Versickerung. Bei der Vertiefung der Grundinformationen wurde bei der Durchlässigkeitsbestimmung festgestellt, dass sich unterhalb der Schluffschicht eine Sandschicht und darunter Sandstein befindet. Das bedeutet, dass das Wasser zwar im Bereich des Sandes gut versickert, dann aber möglicherweise entlang der Sandsteinschicht den Hang abwärts fließt, wodurch die Gefahr einer Vernässung tiefer gelegener Bereiche besteht. Das Gelände ist in Richtung Norden geneigt und entwickelt sich zu einer Talmulde, die zur Schwelme führt. Das Gefälle beträgt zwischen 10% und 20%. Das Plangebiet befindet sich oberhalb des bewaldeten Quellgebietes der Schwelme, das als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen ist. Die gedrosselte ortsnahe Einleitung ist in die ca. 300 m entfernte Schwelme möglich. Das anfallende Niederschlagswasser gliedert sich in nicht belastetes Niederschlagswasser von Dachflächen sowie in schwach belastetes Niederschlagswasser der Park-, Hof- und Straßenflächen mit schwachem KFZ-Verkehr. Dies bedeutet, dass jedes Versickerungsverfahren zum Einsatz kommen dürfte.

Das Gutachten zur Niederschlagswasserversickerung bezieht sich auf eine andere Art der Bebauung, die Ergebnisse sind jedoch auf den aktuellen Planstand übertragbar. Da jedes Versickerungsverfahren möglich ist wurden verschiedene Varianten der Versickerung betrachtet: ein vernetztes Mulden-Rigolensystem, ein herkömmliches Mischsystem, ein Regenrückhaltebecken mit offenen Zulaufgräben bzw. Regenwassernetz

ohne Versickerung sowie ein zentrales Versickerungsbecken mit Zulaufgräben/Regenwassernetz.

Das Mulden-Rigolen-System kann bei der im Plangebiet vorliegenden Hangneigung (10%-20%) selbst bei einer weitgehend hangparallelen Anordnung nur mit größeren Erdbewegungen für die einzelnen Mulden realisiert werden. Die Mulden in diesem System sind nicht vor Betreten und somit vor Verdichtung geschützt. Ebenfalls besteht die Gefahr der Vermüllung. Aufgrund der örtlichen geologischen Gegebenheiten weist diese Variante das größte Gefährdungspotential für die Bebauung auf. Aufgrund dessen und der aufwendigen Erdarbeiten ist diese Variante nicht zu empfehlen.

Variante 2 sieht eine Erschließung als Mischwassernetz vor. Bei allen Berechnungen wurde das Gebiet Winterberg als unbebautes Gebiet betrachtet und die Bebauung daher nicht berücksichtigt. Trotz der Nichtberücksichtigung lässt sich aber kein Sanierungsbedarf bei der Erschließung Winterbergs aus Sicht des Hochwasserschutzes und der Mischwasserspeicherung ableiten. Eine Abschätzung der hydraulischen Auslastung des Kanalnetzes lässt bei Anschluss des Plangebietes ebenfalls keinen Sanierungsbedarf erkennen. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist das Mischsystem am ungünstigsten zu bewerten. Das Überflutungsproblem wird in diesem System zu den Unterliegern verlagert, im Baugebiet selbst bietet die schnelle Ableitung hohen Entwässerungskomfort und –sicherheit für die Anlieger. In dieser Variante erfolgt keine Niederschlagswasserversickerung und ist daher nicht zu empfehlen.

Das Regenrückhaltebecken mit offenen Zulaufgräben bzw. Regenwassernetz ohne Versickerung verzichtet auf die aufwendigen Mulden-Rigolen und führt die Wasserwege als Ableitungsgräben aus. Die Retention erfolgt zentral am Rand des Plangebietes. Das Becken wird als Retentionsraum gestaltet. Das Oberflächenwasser, das auf den Grundstücken bzw. Straßen anfällt, wird in offene Gräben geleitet, die über Regenkanäle verbunden sind. Am Ende nimmt ein naturnah gestaltetes Regenrückhaltebecken (Erdbecken) die Wassermengen auf und gibt sie gedrosselt an eine Geländemulde, die zur Schwelme führt, ab. Die zentrale Anordnung eines Retentionsraumes birgt kaum Gefahren. Selbst bei Überlaufen des Beckens werden nur Weideflächen beeinträchtigt. Der zentrale Retentionsraum kann durch Einzäunung geschützt werden. Alternativ kann die Zuleitung zur zentralen Anlage über ein Rohrleitungsnetz erfolgen.

Die Variante zentrales Versickerungsbecken mit Zulaufgräben / Regenwassernetz unterscheidet sich von der zuvor beschriebenen Variante des Regenrückhaltebeckens in der Ausbildung des Beckens. Das Versickerungsbecken wird durchlässig gestaltet. Die Bereiche von Sohle und Böschung, die in die durchlässige Schicht aus schluffigem Feinsand reichen, könnten dorthin Wasser versickern. Das gesamte Oberflächenwasser wird in offenen Gräben oder einem Rohrleitungsnetz in das Versickerungsbecken geleitet. Dieses entspricht dem Rückhaltebecken der vorherigen Variante. Bei der baulichen Gestaltung können Sohle und Böschung des zentralen Beckens durchlässig gestaltet werden. Aufgrund der geringen Sickerleistung ist ebenfalls ein Drosselabfluss erforderlich. Die maximale Einstaudauer des zentralen Beckens liegt um das 3 bis 10-fache höher als bei den dezentralen Anlagen. Während des Simulationszeitraums erfolgte kein Überlauf. Die Vorzüge des Versickerungsbeckens in dieser Variante gleichen den Vorteilen des zuvor beschriebenen Regenrückhaltebeckens. Die beiden zuletzt genannten Varianten sind für die Niederschlagswasserversickerung aufgrund der vorhandenen Gegebenheiten des Standortes zu empfehlen.

### **3 Aufgaben der Rahmenplanung – Ziele für Winterberg**

Die Fläche Winterberg ist auf stadtentwicklungspolitischer Ebene als Fläche für den Wohnungsbau festgelegt, sie befindet sich in städtischem Eigentum und steht zur Umsetzung unmittelbar zur Verfügung.

Dem städtebaulichen Konzept liegen in einzelner folgende Vorgaben bzw. Ziele zugrunde:

- Bildung eines Quartiers, das den Ortsteil abrundet, Unterteilung in Bauabschnitte,
- mindestens zwei verkehrliche „Einstiege“ ins Gebiet zur Reduktion der Belastungen in der Bauphase,
- ausreichende Belichtung und Besonnung trotz ungünstiger topografischer Situation: relativ große Grundstückstiefen zur weitgehenden Vermeidung gegenseitiger Verschattung, große südorientierte Fensterfronten, flache bzw. flachgeneigte Dächer,
- variable, vielfältige Grundstücksgrößen,
- differenziertes Angebot an Bauformen,
- Anschluss an die bestehende Kanalisation,

- Vorschläge zur Regenwassernutzung bzw. Drosselung / Reduktion des Abflusses wg. Kapazitätsengpass durch Verrohrung der Schwelme im nördlichen Stadtgebiet
- Schaffung attraktiver Spielplätze für Kinder und Jugendliche,
- Durchgrünung des Plangebietes und damit Ergänzung des Netzes von Spazier- und Wanderwegen,
- Tabubereiche (Waldabstand) aus landschaftsplanerischer Sicht definieren,
- Gestaltung der Übergänge /Siedlungs-, (Orts-)ränder, Anschluss an den Naherholungsraum, Freiraumvernetzung,
- Ausbildung des Ortseingangs, Querungshilfen,
- Unterbringung der Ausgleichsflächen überwiegend innerhalb des Plangebietes.

## **II Das städtebauliche Konzept**

### **1 Die städtebauliche Idee**

Aufgrund des von den übrigen Siedlungsbereichen abgehobenen Standortes soll die Fläche Winterberg einen eigenständigen Charakter erhalten. Aus Sicht der Frankfurter Straße wird man auch zukünftig einen hohen, stark bewachsenen Böschungsrand wahrnehmen, über und hinter dem die neuen Gebäude mit etwas Abstand zu erkennen sind.

#### Charakter für Schwelm:

Für Schwelm wird die Fläche einen gesonderten Status erhalten, es handelt sich um eine Bebauung, die auf besondere topografische Gegebenheiten eingehen muss und dennoch bei der Solarnutzung, als auch bei der Niederschlagswasserbewirtschaftung besondere Qualitäten besitzt. Individuelles sowie ökologisches Bauen ist möglich.

Des Weiteren wird das Gebiet Verknüpfungsfunktionen zwischen den bestehenden Siedlungsbereichen und dem Hartfelder Wald übernehmen. Vor allem die von Westen nach Osten verlaufenden Wegeverbindungen entwickeln neue Anbindungen an den Freiraum auch für die umliegenden Quartiere.

Schließlich wird mit dem Gebiet zwischen Frankfurter und Winterberger Straße einerseits und dem östlich angrenzenden Landschaftsraum andererseits ein städtebaulicher Abschluss geschaffen und die Siedlungskante vor allem zur südlich gelegenen Winterberger Straße neu definiert.

## **2 Wohnbebauung**

### **2.1 Qualitätsziele**

In der Rahmenplanung sind zu folgenden Qualitätszielen Aussagen getroffen worden:

- Bildung von Bauabschnitten,
- die Baustruktur (Dichte und Bauform),
- die Nachbarschaftsbildung,
- die Qualität des Wohnumfeldes,
- die Durchgrünung,
- die nachfragegerechte Bestimmung der Wohnformen und

- die Flexibilität bei der Anpassung an die Marktsituation.

## 2.2 Das städtebauliche Bild

Der Verlauf der Höhenlinien bestimmt die städtebauliche, aufgefächerte Struktur des Gesamtgebietes. Das Rückgrat bildet ein keilförmiger Grünzug, der gleichzeitig auch das teilende Element zwischen den einzelnen Bauphasen darstellt (städtebaulicher Siedlungsrand für die 1. + 2. Bauphase, städtebauliche Mitte bei Komplettausbau der Fläche).

### Verkehrskonzept

Über zwei Erschließungsstraßen gelangt man von der Frankfurter Straße in das Plan-gebiet. Sie verlaufen in etwa parallel zu den Höhenlinien und sind miteinander verbunden durch eine Nord-Süd-verlaufende Allee. Von dieser Allee aus zweigen weitere Stiche nach Osten bzw. auch nach Westen ab. Nach Norden und Süden wird diese Allee als Fuß- und auch Radweg aus dem Gebiet heraus weitergeführt.

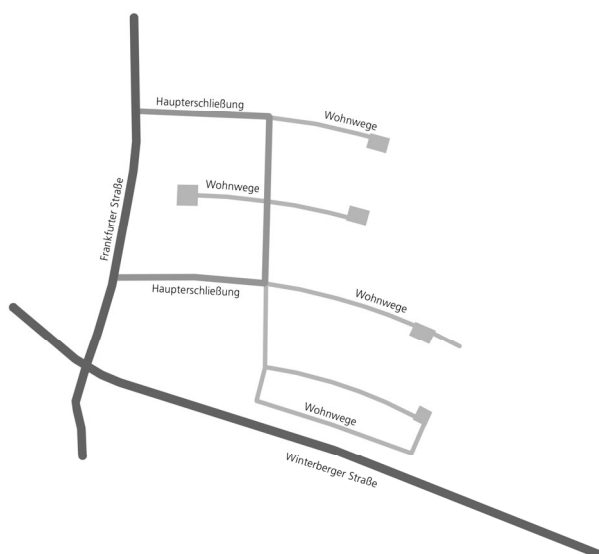


Abbildung: Erschließung

### Mischung der Bauformen

Es wird insgesamt ein differenziertes Angebot an Bauformen geboten. In dem vorgeschlagenen Konzept überwiegen die freistehenden Einfamilienhäuser gegenüber den Reihen- oder Doppelhäusern. Die etwas dichtere Bebauung in Form von Doppel- oder Reihenhäusern ist entlang der beiden Haupterschließungsstiche von der Frankfurter Straße aus vorgesehen.

Der Anteil an Geschosswohnungsbau, ob individuell oder bauträgerfinanziert, ist mit etwas Abstand zur Winterberger Straße hin angeordnet. Hier befinden sie sich zwar am Gebietsrand, liegen aber zugleich auf dem flacheren Hochpunkt des Plangebietes und besitzen, wie auch alle übrigen Gebäude, eine sehr günstige Ausrichtung nach Süden und eine gute Aussicht nach Norden.

Nördlich hinter diesen Mehrfamilienhäusern reihen sich großzügige Stadtvillen auf. Hier fällt der Hang noch langsamer ab. Weiter nach Norden beginnt nun der steilere Abschnitt des Hangs, hier schließen sich vorwiegend kleinere freistehende Gebäude an, aufgereiht entlang der Erschließungsstiche.

Da heute die künftige Nachfrage und Verteilung der Bauformen noch nicht feststehen kann, wird ein modulares Grundstückssystem mit größtmöglicher Flexibilität angeboten: Die Grundstücke haben eine gemeinsame Tiefe, abgestimmt auf die ausreichende Belichtung der Erdgeschosse am Nordhang auch im Winter, während sich die Grundstücksbreite dem Bedarf anpassen kann.

Eine straßenbegleitende Bebauung und die Zonierung der Grundstücke ermöglichen deren optimale Nutzung. Dadurch entsteht eine Abfolge von öffentlicher Straße, „halb-öffentlichen“ Vorgärten, Bebauung und ruhigen innenliegenden Gärten. Auch überwiegend von Einfamilienhäusern geprägte Wohnquartiere sollten durch attraktive städtebauliche Räume geprägt sein. Eine Voraussetzung hierfür ist die straßenbegleitende Bebauung. Aufweitungen, kleinere Plätze und Nischen lassen Räume entstehen, die jedem Wohnquartier ein eigenes Bild verleihen.

Die Flexibilität des Grundstückssystems lässt eine Bandbreite an Bauformen zu. Die Zahl der auf der Fläche Winterberg entstehenden Grundstücke ist daher von den gewählten Bautypen abhängig. Das städtebauliche Konzept stellt beispielhaft neben den Mehrfamilienhäusern etwa 72 Wohngrundstücke dar; davon sind etwa die Hälfte mit verdichteten Bauformen wie Doppel- und Reihenhäusern belegt.

Zweigeschossige, offene Bauweise:

Zur Straße und zum Garten zeigt sich eine zweigeschossige Fassade, die den Niveausprung von etwa einem Geschoss im Dach durchführt, also bei einem Pultdach mit gegen den Hangverlauf geneigter Dachfläche das Obergeschoss zugunsten eines Balkons zurückspringt. Eine optimale Belichtung aller Bereiche wird gewährleistet.

So ist es möglich, trotz der Lage am steilen Nordhang möglichst viele Wohn- und Schlafräume nach Süden hin anzuordnen. Eine reine Nordlage aller Wohn- und Schlafräume wäre nach BauO NRW § 49 (3) unzulässig. In der Regel besteht auch durch die offene Bauweise die Möglichkeit der seitlichen Belichtung nach Osten bzw. Westen. Die Nutzung des „Kellergeschosses“ nach Norden wäre zum Teil auch für Büronutzung (freie Berufe u.a.) möglich.

Da die Gebäude in Nord-Südrichtung angeordnet sind, werden die nördlich der Erschließung positionierten Gebäude zur besseren Belichtung und Ausnutzung des Südgartens zurückversetzt.

Eine Nutzung durch Photovoltaik- oder Solarthermie-Anlagen ist durch die Anordnung für alle Gebäude möglich. Die vorgeschlagenen Gebäude besitzen ein nach Süden leicht geneigtes Pultdach (10-15°), Balkon bzw. Terrasse befinden sich dann im Norden. Der Nachteil der Nordlage wird teilweise kompensiert durch einen weitgehend ungestörten Fernblick auf das Tal und den gegenüberliegenden Hang.

Garagen oder Carports sind seitlich der Gebäude angeordnet. Bei den Gebäuden südlich der Erschließung können die Garagen im Seitenraum in den Hang hinein gebaut werden, so dass sich ein Teil des Gartens auf Garagendeckenhöhe befinden wird. Die Garagen, die von der Erschließung aus nach Norden angefahren werden müssen, sind entweder über eine steilere Rampe anfahrbar (vgl. Schnitt) oder auf gleichem Niveau wie die Erschließungsstraße als Carport gestaltet, da eine Garage auf diesem Niveau durch die Gebäudehöhe einen eigenen Abstand erzeugen würde. Bei dem Bau eines Carports besteht die Möglichkeit der Unterkellerung. Das Konzept sieht diese Lösung bei den Reihen- bzw. Doppelhäusern vor, die ihren Garten zur Straße (Erschließungsseite) hin besitzen.

### Siedlungsrand

Vor allem zur Winterberger Straße wird sich der derzeit diffus darstellende Siedlungsrand in Zukunft deutlicher formulieren. Die bestehenden „Baulücken“ werden geschlossen und dadurch der Ortseingang deutlich formuliert. Auch die bestehende Wohnbebauung an der Frankfurter Straße erhält ein neues Pendant, wobei die bestehende Böschung auf der Straßenseite erhalten bleibt.

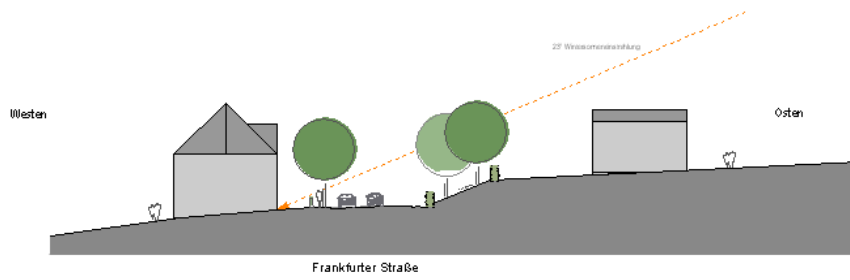


Abbildung: Schnitt F

Zum Landschaftsraum hin vermitteln die Ausgleichsflächen mit den Flächen für die Regenwasserrückhaltung und eine Streuobstwiese zwischen der Bebauung und den angrenzenden Waldflächen. Auf eine „Eingrünung“ der privaten Gärten in Richtung Ausgleichsflächen wird bewusst verzichtet, da die Streuobstwiese optisch als erweiterter Gartenraum dienen soll.



Abbildung: Städtebauliches Konzept



Abbildung: Städtebauliches Konzept / Variante

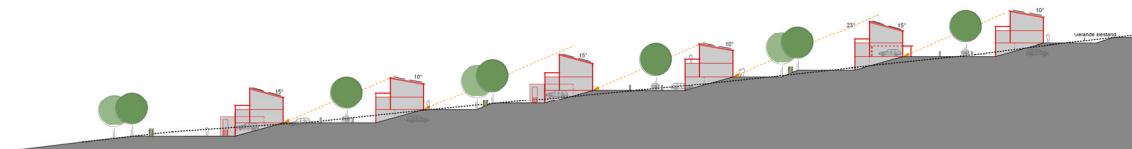


Abbildung: Schnitt B

### Quartiere und Abschnittsbildung

Das Wohngebiet Winterberg ist durch den Wohnanger in zwei große Quartiere gegliedert. Diese sind noch einmal unterteilt in einzelne Straßenzüge mit in der Regel um einen Platz (Wendeanlage) zu Nachbarschaften gruppierten Gebäuden.

## **3 Technische Infrastruktur**

### **3.1 Verkehr**

#### **Einbindung in das städtische Netz**

Trotz der Lage am Stadtrand ist die Fläche Winterberg sehr gut an den regionalen und überregionalen Verkehr angeschlossen. Über die Frankfurter Straße und die Talstraße (B 7) erreicht man im äußersten Westen der Stadt die Anschlussstelle der A 1 mit Übergang zur A.43 und A 46.

Das Zentrum wird direkt über die Winterberger Straße und der Nahversorgungsbereich über die Frankfurter Straße erreicht.

Da aufgrund des Geschwindigkeitsniveaus auf der Winterberger Straße und des Status einer Bundesstraße ein Anschluss für KFZ nicht sinnvoll erscheint, wird das Plangebiet nur über die Frankfurter Straße erschlossen. Im Zuge der Straßenausbauplanung ist hier zu prüfen, ob auf der Frankfurter Straße eine Linksabbiegespur in die Fläche Winterberg hinein erforderlich bzw. aufgrund der zur Verfügung stehenden Straßenbreite auch möglich ist.



Abbildung: Frankfurter Straße

Das Konzept sieht auf der Winterberger Straße aufgrund der Immissionsbelastung (vgl. 6. Umweltbelange) zwischen den bestehenden Gebäuden am Ortsrand und den in 170 m Entfernung liegenden drei Gebäuden einen begrünten Lärmschutzwall (evtl. Wand aus Naturstein) vor, so dass an dieser Stelle die Bebauung von der Winterberger Straße aus noch nicht wahrnehmbar ist. Der Ortseingang befindet sich erst etwa 40 m östlich des Hauses Nr. 76. Hier ist gleichzeitig ein fußläufiger Einstieg in das neue Gebiet. Der Wall wird versetzt unterbrochen. Durch entsprechende Bepflanzung wird eine neue Querungsstelle markiert, die gleichzeitig den Ortseingang definiert.

### **Straßengestaltung und Profile**

Die beiden Haupterschließungsstraßen sind verkehrsberuhigt ausgebaut und einseitig in Verbindung mit den Besucherstellplätzen oder platzartigen Aufweitungen baumbestanden. Ihre Gesamtbreite beträgt maximal 6 m. Die zentrale Nord-Süd-Verbindung wird begleitet von dem mittig gelegenen Wohnanger, der hier zu einer deutlichen, räumlichen Aufweitung führt. Besucherstellplätze sowie ein begleitender Fußweg liegen im westlichen Seitenbereich. Ein weiterer Weg durch den Anger bietet noch einmal eine fußläufige Verbindung getrennt vom Straßenraum an. Die reine Fahrbahnbreite

beträgt maximal 4,75 m. Aufgrund des starken Gefälles ist eine klare Fahrbahnteilung vorgesehen.

Die Anlieger- bzw. Wohnstiche sind ebenso wie die Haupterschließungstiche einseitig in Verbindung mit den Besucherstellplätzen und in Abhängigkeit von den privaten Zufahrten baumbestanden. Ihre Gesamtbreite beträgt maximal 6 m.

### **Stellplatzbilanz:**

Private Stellplätze:

Etwa 72 Gebäude (EH, DHH, RH) besitzen je Gebäude 2 St/Ga/Ca. (144 St/Ga/Ca) auf den Grundstücken im Seitenbereich. Bei einer Realisierung von Mietwohnungen im südlichen Bereich der Fläche an der Winterberger Straße sind auf den Grundstücken eine ausreichende Zahl von Stellplätzen (1 Stellplatz/Wohneinheit, ca. 45 St) anzubieten. Diese sind stadtverträglich zum Beispiel in Verbindung mit den notwendigen Lärmschutzeinrichtungen entlang der Winterberger Straße vorzusehen.

Besucherstellplätze:

Mindestens 47 Besucherstellplätze befinden sich im öffentlichen Straßenraum. Das entspricht einem Anteil von 0,4 an den Wohneinheiten (ca. 117).

### **ÖPNV**

Die Buslinie 564 führt über die Frankfurter Straße nach Norden Richtung Schulzentrum bzw. Richtung Gevelsberg. Eine **ÖPNV**-Haltestelle dieser Linie liegt direkt nördlich an der Frankfurter Straße. Ein weiterer Haltepunkt im Nahbereich befindet sich an der Winterberger Straße. Sie wird angefahren von der Buslinie 569 nach Wuppertal. Die Anschlüsse sind also vorhanden, die Taktzeiten sind jedoch vor allem laut einer Untersuchung in den Abendstunden ausbaufähig.

### **Fuß- und Radwegenetz**

Der umliegende Landschaftsraum ist zukünftig über die neuen Fußwegeverbindungen unmittelbar aus dem Plangebiet heraus erreichbar. Die Nord-Süd-Achse schließt an den vorhandenen Fußweg nach Norden (Möllenkotten) an und die Ost-West-verlaufenden Stiche besitzen zum großen Teil einen Anschluss in den östlich angrenzenden Waldbereich mit der Schwelmequelle. Der Schwelmer Rundwanderweg ist so günstig abseits der Haupterschließungsstraßen zu erreichen.

Nach Süden ist über die Winterberger Straße in Zusammenhang mit der Ortseingangssituation eine Querungsmöglichkeit vorgesehen. Auch auf der Frankfurter Stra-

ße sind in Höhe der beiden Anbindungen an das Plangebiet Querungshilfen vorgeschlagen, so dass für die nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer ein sicheres und attraktives Erreichen der Haltestellen an der Winterberger und Frankfurter Straße und auch der Versorgungsbereiche und Schulen möglich ist.

### **3.2 Entwässerung**

#### Niederschlagswasserbeseitigung

Das Plangebiet gehört zum Einzugsgebiet der Schwelme: Von der Hauptquelle im Schwelmer Stadtwald südöstlich des Plangebietes führt der Bachlauf in nördliche Richtung in einem offenen Gerinne und fließt durch das ehemalige Vorheizbecken des Freibades. Die nahegelegenen Teiche werden durch den Zufluss einer kleinen Siepe gespeist, bevor diese im weiteren Verlauf in die Schwelme einmündet. Mit Beginn des bebauten Stadtgebietes ist die südliche Schwelme mangels Platz verrohrt. Bei einer kompletten Einleitung aller Niederschlagswasser aus dem Plangebiet wird voraussichtlich ein Engpass durch Verrohrung im Eisenwerk entstehen, so dass zur Reduktion des Wasserabflusses sowohl eine Rückhaltung bzw. auch eine Nutzung des Regenwassers für die Haustechnik der einzelnen Gebäude empfohlen wird.

Laut Gutachten zur Niederschlagswasserversickerung vom 29. Januar 1998 durch das Bauingenieurbüro Dr. R. Sonnenburg ist der anstehende Boden für eine flächige Versickerung aufgrund seiner ungünstigen Durchlässigkeiten ungeeignet. Die Varianten eines Regenrückhaltebeckens mit offenen Zulaufgräben bzw. Regenwassernetz ohne Versickerung sowie eines zentralen Versickerungsbeckens mit Zulaufgräben/Regenwassernetz sind aufgrund der lokalen Gegebenheiten empfehlenswert.

#### Entwässerungskonzept

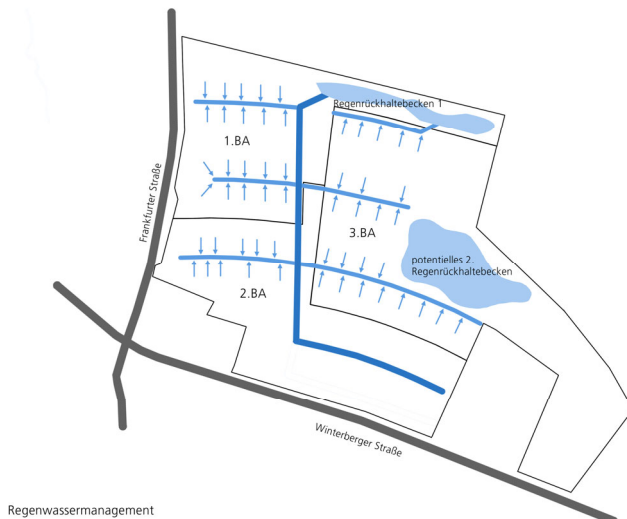
Die Entwässerungs- und die Freiraumplanung bilden eine gestalterische Einheit: Für das Regenwassermanagement erforderliche technische Anlagen werden in das Grünkonzept integriert – Wasser wird zum Thema der Stadtgestaltung.

Planerische und rechtliche Bedingung ist die Berücksichtigung des Landeswassergesetzes. Es legt die Versickerung oder die Zuführung des Regenwassers in ortsnahe Vorfluter fest. Da eine Versickerung auf der Fläche aufgrund der Topografie und der Wasserdurchlässigkeit des Bodens (zwischen  $1 \cdot 10^{-8}$  m/s und  $1 \cdot 10^{-7}$  m/s) kaum möglich sein wird, sieht das Entwässerungskonzept die Speicherung bzw. Rückhaltung in ein Regenrückhaltebecken am Tiefpunkt des Hanges vor. Ein großer Teil des Regenwassers kann in das Regenrückhaltebecken eingeleitet werden, um dann von dort gedros-

selt und vorgeklärt der Schwelme zugeführt zu werden. Das Versickerungsbecken muss als langgestrecktes muldenförmiges Becken entlang der Höhenlinien ausgebildet werden.

Das übrige anfallende Regenwasser, welches aufgrund topografischer Gegebenheiten nicht dem Becken zugeführt werden kann, wird über das neue Kanalsystem (Trennsystem) oder auch über straßenbegleitende Rinnen dem Schmutzwasserkanal zugeführt werden müssen.

Sollte die Entwässerungsplanung zu dem Ergebnis kommen, dass das Rückhaltvolumen eines Beckens nicht ausreicht, wäre die Anlage eines weiteren Beckens auf der Mitte des Hangs möglich.



Regenwassermanagement

Abbildung: Entwässerungskonzept

### Regenwasserbewirtschaftung

Zur Reduktion des Wasserabflusses besteht für die einzelnen Gebäude noch die Möglichkeit der Nutzung des Regenwassers als „Betriebswasser“ für die Haustechnik. Das über Kanäle gesammelte Regenwasser wird in Zisternen auf den einzelnen Grundstücken aufgefangen und in allen Gebäuden für Toilettenspülung oder auch für die Waschmaschine sowie für die Gartenbewässerung verwendet. So gelangt es schließlich nur noch zum Teil als Abwasser in den Schmutzwasserkanal und wird somit nicht der Schwelme zugeführt.

### Dachbegrünung

Ein weiteres Potential zur Reduzierung des abfließenden Regenwassers liegt im Bereich der Dachflächen. Da Dächer nahezu komplett als abflusswirksame Fläche ange-

sehen werden müssen, ist es naheliegend, das Regenwasser direkt auf dem Dach zu halten bzw. zwischen zu speichern und nur verzögert abfließen zu lassen. Die extensive Dachbegrünung stellt eine sowohl ökonomische als auch ökologische Retentionsmaßnahme dar, da die Herstellung einer extensiven Dachbegrünung nicht wesentlich mehr Kosten gegenüber einer klassischen Dachausbildung verursacht. Zahlreiche Untersuchungen zur wasserwirtschaftlichen Bedeutung von Gründächern haben gezeigt, dass extensive Gründächer relativ unabhängig vom Dachaufbau etwa bis zu 70 Prozent der Jahresniederschlagsmenge verdunsten und Spitzenabflüsse um ungefähr 50 Prozent vermindern können.

In erster Linie stehen die Garagen und Carports dieser Nutzung zur Verfügung. Es besteht aber auch die Möglichkeit, statt der vorgeschlagenen Pultdächer auch Flachdächer für das Hauptgebäude vorzusehen, so dass statt der Solarenergienutzung die Reduzierung des abfließenden Regenwassers in den Vordergrund tritt.

#### Schmutzwasser

Das Plangebiet ist als Erweiterungsgebiet im Generalentwässerungsplan dargestellt. Ein Anschluss an den Schmutzwasserkanal in der Frankfurter Straße erfolgt durch die geplanten Erschließungsstiche.

Nördlich entlang der Winterberger Straße liegt bereits ein weiterer Schmutzwasserkanalstrang. Über ihn kann voraussichtlich zukünftig der Geschosswohnungsbau entwässert werden.

Die Fläche wird insgesamt im Trennverfahren (Regen- und Schmutzwasserkanal) entwässert.

## **4 Nutzungen**

Für die Fläche Winterberg ist keine reine Wohnbaufläche vorgesehen, ein Wohngebiet mit seinen zugeordneten Nutzungen ist durchaus gewünscht (WA).

Da sich die nächste Einkaufsmöglichkeit erst in ca. 1 km Entfernung befindet, wäre die Realisierung einer Verkaufsfläche im Nahbereich des Plangebiets wünschenswert. Die Unterbringung eines kleinen Verbrauchermarktes ist aufgrund der erhabenen Lage des Gebietes und der nach sich ziehenden Verkehrsströme nicht sinnvoll.

## 5 Freiraum und Grün

Die hochwertigen Landschaftsräume mit Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz in direkter Umgebung des Siedlungsbereichs stellen eine besondere Stärke Schwelms dar. Der Süden Schwelms ist gegenüber dem Norden reich an Quellen und Fließgewässern. Die Schwelme entspringt im Osten im Martfelder Wald und mündet nach ungefähr 9 km außerhalb der westlichen Stadtgrenze in Wuppertal-Oberbarmen in die Wupper. Daneben gibt es im südlichen Stadtgebiet zahlreiche kleine Siepen und Quellbereiche.

Das Freiraumkonzept sieht unterschiedliche Freiraumtypen im Plangebiet vor. Gliedernde Funktion übernimmt der zentrale, von Norden nach Süden verlaufende Wohnanger, der als nutzbarer, wohnungsnaher Freiraum der „Gemeinschaftsgarten“ des Quartiers werden soll. Aufgrund der besonderen topographischen Verhältnisse ist hier eine Terrassierung der Flächen mittels kleiner, nicht mehr als ein Meter hoher Natursteinmauern vorgesehen. Dadurch entstehen in der Längsabfolge des Wohnangers zahlreiche Plateaus unterschiedlicher Größenordnung, die zum Spielen und Verweilen einladen sollen. Gute Aussichtsmöglichkeiten in den Talraum sind obendrein gegeben.



Abbildung: Freiraumtypen

Der Wohnanger sucht im Süden über einen neuen Wohnweg und über die Winterberger Straße hinaus den Anschluss an den angrenzenden, landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraum. Im Norden wird er begrenzt durch einen kleinen Quartiersplatz, der gleichzeitig den Gelenkpunkt zu den angrenzenden Regenwasserrückhalteflächen bil-

det. Auf dieser größten und befestigten Fläche bietet sich Platz für Nachbarschaftsfeste, kleinere Veranstaltungen sowie spielerische und sportliche Aktivitäten, die einen harten Untergrund benötigen. Vom Quartiersplatz verläuft eine Wegeführung in östliche Richtung, entlang des Waldrandes, über die Streuobstwiese in Richtung Schwelmequelle. Gleichzeitig besteht auch die Option einer Wegeführung in nördliche Richtung, ebenfalls zum Martfelder Wald.

Mit den Flächen für die Regenwasserrückhaltung und der Streuobstwiese werden extensive Freiraumnutzungen in das Konzept integriert, die vornehmlich dem ökologischen Ausgleich dienen. Über die Flächen finden zwar die aus dem Wohnquartier kommenden Fußwege ihre Fortsetzung in Richtung Martfelder Wald, ansonsten konzentrieren sich Gestaltung und Nutzungsangebote aber auf den Wohnanger im Westen.



Abbildung: Freiraumkonzept

## **6 Umweltbelange**

### **Altlasten, Kampfmittel**

Es liegen keine Hinweise auf umweltbelastende Schadstoffe oder Verunreinigungen des Untergrundes vor.

Drei kleinere Bereiche innerhalb des Plangebietes sind jedoch als Bombenabwurfgebiete gekennzeichnet.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einer Wasserschutzzone.

### **Schallimmissionen**

Die Einschränkung der Wohnqualität durch starke Immissionsbelastung auf den angrenzenden Straßen ist durch schalltechnische Vorsorge zu bewältigen. Die Winterberger Straße wird laut Verkehrszählung von 2005 mit 8.140 Kfz/d und die Frankfurter Straße mit 6.998 Kfz/d befahren.

Das städtebauliche Konzept berücksichtigt die zu erwartenden Lärmbelastungen. So wurde die erste Wohnreihe nördlich der Winterberger Straße im Abstand von 30 m von der Straßenmitte aus angeordnet. Zusätzlich sollte entlang der Straße ein langgezogener begrünter Wall errichtet werden, der nur durch einen Versatz in Verlängerung der Allee für Fußgänger und Radfahrer durchlässig ist. Weitere passive Schallschutzmaßnahmen (Fenster SSK 4) sind hier ggf. vorzusehen.

Die Bebauung entlang der Frankfurter Straße liegt vermutlich sowohl durch den Böschungssprung und die „Troglage“ in einem ausreichenden Abstand (etwa 20 m von der Straßenmitte) zur Schallquelle.

Ein schalltechnisches Gutachten ist in jedem Fall zur Bewertung der Immissionsbelastungen im Zuge der Erstellung eines Bebauungsplanes erforderlich und wird ggf. die Festsetzung weiterer passiver lärmindernden Maßnahmen empfehlen.

### **Umweltverträglichkeit**

Auf der Basis des vorliegenden städtebaulichen Entwurfs wurde eine erste Bewertung der Eingriffserheblichkeit des Vorhabens durchgeführt. Nach dem Verfahren der LANUV (ehemals LÖBF) „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ ergeben sich für die Bestands- und Planungssituation folgende überschlägigen Werte:

Ökologische Wertigkeit der Bestandssituation

(ca. 8,45 ha):

ca. 247.000 Biotopwertpunkte

Ökologische Wertigkeit der Eingriffssituation

(ca. 8,45 ha, Variante 3 des Planungsstands  
vom 05. Mai 2009):

ca. 224.153 Biotopwertpunkte

Aufgrund dieser ersten Einschätzung ist davon auszugehen, dass ein kompletter (100%) Ausgleich des Eingriffs innerhalb des zukünftigen Bebauungsplangebietes zumindest schwierig umzusetzen sein wird. Evtl. wird auf externe Ausgleichsflächen zurückgegriffen werden müssen.

### III Ausblick und weiteres Vorgehen

#### 1 Das Umsetzungskonzept

Die Fläche Winterberg wurde in 3 Bauabschnitte unterteilt. Räumlich entsprechen die Entwicklungsabschnitte den Bereichen östlich der Frankfurter Straße, nördlich der Winterberger Straße und östlich des Angers. Diese Art der Planungsrealisierung ermöglicht ein Höchstmaß an Beweglichkeit und Anpassungsfähigkeit. So kann insbesondere im Sinne einer Flächenvorratspolitik flexibel auf die Nachfrage nach Baugrundstücken eingegangen werden. Das mit dem Baubeginn angelegte Grundgerüst der Infrastruktur aus Grün, Verkehr und Entwässerung (Regenrückhaltung) wird mit fortschreitender Hochbautätigkeit vervollständigt.



Abbildung: Bauabschnitte

Das Prinzip des dynamischen Entwicklungsprozesses soll in einem Umsetzungskonzept verankert werden. Dazu gehören ein Zeit- und Maßnahmenplan und ein Finanzierungskonzept, das nach dem jeweiligen Stand der Planung laufend aktualisiert wird.

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde bereits eine Flächennutzungsplanänderung vorbereitet, die für die Fläche Winterberg Wohnbaufläche darstellt. Zur Vorbereitung der einzelnen Bauphasen ist im nächsten Schritt ein Bebauungsplan zu erarbeiten.

Hierzu sind im Vorfeld aufgrund der besonderen topografischen Situation Entwässerungsplaner, Erschließungsplaner und Schallgutachter einzuschalten bzw. evtl. auch eine Besonnungsstudie für das Konzept zu erstellen.

Neben den für ein Wohngebiet üblichen Festsetzungen (WA/WR, offene Bauweise, öffentliche Grünfläche, Ausgleichsfläche, Fläche für Ver- und Entsorgung, aktive und passive Schallschutzmaßnahmen) werden folgende Festsetzungen vorgeschlagen:

- Trauf-, First-, bzw. Gebäudehöhe sind konkret festzusetzen, um gegenseitige Verschattung zu vermeiden,
- Für die Dachabflüsse der einzelnen Grundstücke sind Anlagen zur Regenwassernutzung zu erstellen. Die Anlagen müssen ein Speichervolumen von mindestens 25 Liter pro qm Dachfläche aufweisen,
- Der auf den privaten Flächen anfallende Niederschlagswasserabfluss darf nur bei vorheriger Nutzung als Betriebswasser in die Schmutzwasserkanalisation eingeleitet werden,
- Befestigte Flächen sind nur in wasserdurchlässiger Ausführung zulässig. (Bodengutachten erforderlich),
- Alle Flachdächer ab einer Größe von 10 qm sind flächendeckend zu bepflanzen.

Neben Festsetzungen im Bebauungsplan kann die Kommune auch im Rahmen städtebaulicher Verträge, insbesondere bei Grundstückskaufverträgen gestalterische und ökologische Anforderungen / Bedingungen (z.B. zur Niederschlagswasserbehandlung oder zur Gestaltung der Hochbauten) festschreiben.

Da sich das Plangebiet überwiegend in städtischer Hand befindet, kann der sich aus dem Bebauungsplan ergebende Regelungsbedarf bzgl. der Neuordnung der Eigentumsverhältnisse bzw. der Schaffung bebaubarer Grundstücke auf privatrechtlicher Basis erfolgen. Öffentlich-rechtliche bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

## **2 Städtebauliche Kalkulation**

Zu unterscheiden sind hierbei die folgenden Phasen und Kostenblöcke:

Städtebauliche Phase – Planungskosten

• Vermessungsleistungen (Überprüfung Kataster und Örtlichkeit)	10.000 €
• Baugrunduntersuchung	10.000 €
• Lärmschutzgutachten	6.000 €
• Steuerung der Bebauungsplanung (Verfahrensschritte etc.)	6.000 €
• Umweltprüfung- und –bericht / Eingriffsbilanzierung	9.000 €
• Prüfung artenschutzrechtlicher Belange	3.500 €
• Rahmenplanung	16.500 €
• Ggf. Beratungsleistungen zu städteb. Verträgen	2.000 €
• Grundleistungen Bebauungsplan	<u>30.000 €</u>
	<b>93.000 €</b>

Erschließungsphase – Planung und Erschließung

• Erschließungs- und Entwässerungsplanung	80.000 €
• Bau Erschließungsstraßen (8.100 qm x 150 €/qm)	1.215.000 €
• Bau Quartiersanger (Grünfläche, Spielplatz) (2.500 qm x 100 €/qm)	250.000 €
• Bau Quartiersplatz (500 qm x 200 €/qm)	100.000 €
• Entwässerung (Niederschlagswasser) (900 m x 600* €/m)	540.000 €
• Entwässerung (Schmutzwasser) (925 m x 600* €/m)	555.000 €
• Regenrückhaltebecken (Bau) (800 € x 600 m <sup>3</sup> )	480.000 €
• Ausgleichsmaßnahmen (Plg. Und Ausführung) (18.680 qm x 50 €/qm)	934.000 €
• Lärmschutzwand /Natursteinmauer (350 € x 170 m)	<u>59.500 €</u>
	<b>4.213.500 €</b>

\*bei städtischer Vergabe

Weitere Ordnungsmaßnahmen, Vermessung, Grunderwerbskosten

• Kampfmittelräumung	<u>10.000 €</u>
----------------------	-----------------

Gesamtkosten: **ca. 4.316.500 €**

Ertrag aus der Veräußerung der Grundstücke:

Grundstückspreise liegen zwischen 180 und 250 € je qm:

Nettobauland 38.500 € x 200 € = **7.700.000 €** (6.930.000 – 9.625.000 €)

(Hinweis: die Größenordnung der Entwässerungsplanung bedarf konkreter Planung)

### 3 Flächenbilanz

Plangebiet (ohne Grundstücke der Bestandsbebauung)

**74.235 qm**

Bauflächen

Phase 1	10.566 qm
Phase 2	15.815 qm
Phase 3	12.170 qm

**38.551 qm**

(Baufelder ca. 14.810 qm)

Grünflächen

Ausgleichsfläche	18.680 qm
Fläche für Regenrückhaltung	3.974 qm
Anger (Gesamt)	2.469 qm
Restgrünflächen incl. LS-Wand	2.043 qm

**27.166 qm**

Erschließung

**8.518 qm**

#### Wohneinheiten

Die Ermittlung der Wohneinheiten bezieht sich auf die im Rahmenplan dargestellten Gebäudetypen, die aus einer Mischung unterschiedlicher Eigentumsformen (Einzelhaus, Doppelhaus, Reihenhäuser, Stadtvilla) und Mietwohnungen bestehen. Sie ist daher nur beispielhaft. Die genaue Angebotsstruktur sollte erst nach einer exakten Marktanalyse bestimmt werden. Diese kann zum Beispiel ergeben, den Mietwohnungsanteil zugunsten weiterer Eigenheime zurückzunehmen. Aufgrund des modularen Aufbaus ist das städtebauliche Konzept offen für eine marktgerechte Anpassung der Wohnungsangebote.

##### Phase 1

Einfamilienhäuser	16	
Reihenhäuser	6	22 WE

##### Phase 2

Reihenhäuser	10	
Doppelhaushälften	6	
Mehrfamilienhäuser ca.9x5	45	
Stadtvillen	6	67 WE

##### Phase 3

Einfamilienhäuser	20	
Doppelhaushälften	8	28 WE

**Gesamt ca.**

**117 WE**