

## **Bebauungsplan Nr. 229 - Auf dem Fritzberge -**

### **G l i e d e r u n g**

1. Anlaß der Aufstellung
2. Räumlicher Geltungsbereich
3. Verfahrensschritte
4. Ziele der Landesplanung
5. Ziele der Stadtentwicklung
6. Bestehende Bauleitpläne
  - 6.1 Flächennutzungsplan
  - 6.2 Bestehende planungsrechtliche Festsetzungen
  - 6.3 Satzungen
  - 6.4 Bodendenkmalschutz
  - 6.5 Bergbau
7. Ziele der Stadtplanung
  - 7.1 Allgemeiner Planinhalt und allgemeine Ziele zum Bebauungsplan-Entwurf
  - 7.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
  - 7.3 Verkehrserschließung
  - 7.4 Umweltrelevante Auswirkungen des Verkehrs
  - 7.5 Versorgungs- und Entsorgungsanlagen
8. Immissionen
  - 8.1 Schadstoffimmissionen
  - 8.2 Altlasten
9. Textlicher Teil zum Bebauungsplan Nr. 229 - Auf dem Fritzberge -
10. Bodenordnende Maßnahmen
11. Soziale Maßnahme gem. § 180 BauGB
12. Kosten
13. Flächenbilanz

## **B E G R Ü N D U N G    gem. § 9 Abs. 8 BauGB**

### **zum Bebauungsplan Nr. 229 - Auf dem Fritzberge -**

#### **1.    Anlaß der Aufstellung**

Der Landtag Nordrhein-Westfalen hat am 3. Juli 1992 das Gesetz zur Errichtung der Fachhochschule Gelsenkirchen beschlossen. Zum 1.8.1992 ist die Fachhochschule (FH) Gelsenkirchen mit dem Sitz in Gelsenkirchen und einer Abteilung in Bocholt errichtet worden. Das Gesetz regelt weiter, daß zum 1.8.1995 eine Abteilung in Recklinghausen angegliedert wird. Für diese Abteilung in Recklinghausen ist eine Studienkapazität von 1.000 Studierenden vorgesehen. Für das Bauvorhaben wird eine Fläche von ca. 45.000 m<sup>2</sup> benötigt.

Nach einer Standortuntersuchung für den Neubau der Fachhochschule durch die Stadtverwaltung, das Staatliche Bauamt Recklinghausen und das zuständige Landesministerium wurden von den vorgeschlagenen vier Standorten im Stadtgebiet Recklinghausen nur zwei Standorte weiterverfolgt. Hierbei handelte es sich um den "Westring" und den "Fritzberg".

In Abwägung aller der zur Standortuntersuchung vorgelegenen Fakten sprach sich der Rat der Stadt in seiner Sitzung am 22.3.1993 für den "Westring" als zukünftigen Fachhochschulstandort aus.

Diese Entscheidung mußte ein Jahr später durch den Rat wieder revidiert werden, da erhebliche Schwierigkeiten beim Grundstückserwerb und bei der Realisierung des Planungsrechtes am Standort "Westring" zu erwarten waren und deshalb der Standort "Fritzberg" durch die Bezirksplanungsbehörde RP-Münster favorisiert wurde.

Vor dem Hintergrund eines zwingend einzuhaltenden Finanz- und Zeitrahmens beschloß daraufhin der Rat in seiner Sitzung vom 14.3.1994 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 229 - Auf dem Fritzberge -.

Für die Errichtung der Fachhochschule ist ein verbindlicher Bebauungsplan erforderlich. Die planungsrechtlichen Ausweisungen der am Standort "Fritzberg" noch gültigen Bebauungspläne Nr. 24 - Fritzberg/Im Graveloh - und Nr. 187/Teilplan 1 - Auf dem Fritzberge/Lohfeld - reichen für die Errichtung der Fachhochschule nicht aus (s. Pkt. 6 "Bestehende Bauleitplanung und andere Vorgaben").

#### **2.    Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 229 - Auf dem Fritzberge - wird wie folgt begrenzt: Im Norden durch den August-Schmidt-Ring, im Osten durch den Höhenweg, im Süden durch eine Linie ca. 90 m südlich der Douaistraße und der Straße Neuhillen.

Die Beteiligung der Bürger an der Bauleitplanung gem. § 3 Abs. 1 BauGB zum Bebauungsplan Nr. 229 wurde vom Planungsausschuß in seiner Sitzung am 11.4.1994 beschlossen. Die Bürgerbeteiligung fand in der Zeit vom 2.11.1994 bis 30.11.1994 einschließlich in Form eines Planaushangs im Planungsamt der Stadt Recklinghausen statt. Die dazugehörige Bürgerversammlung wurde am 15.11.1994 im Rathaus mit ca. 100 interessierten Bürgern durchgeführt. Bedenken in der Versammlung bzgl. einer sich abzeichnenden Zunahme des Verkehrs durch die Ansiedlung der Fachhochschule konnten dadurch weitestgehend ausgeräumt werden, daß auf eine Verkehrsuntersuchung, auf verkehrslenkende Maßnahmen in den umliegenden Wohnvierteln (außerhalb des Bebauungsplanes) und auf die Errichtung einer ausreichenden Anzahl von Stellplätzen auf dem Baugrundstück (gem. Landesbauordnung ist ein Stellplatz je 2 - 4 Studierende erforderlich) hingewiesen wurde. Fragen bezüglich Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen und möglicher klimatischer Beeinträchtigungen durch den Baukörper konnten nur mit einem Hinweis auf die noch ausstehenden Gutachten beantwortet werden.

Bereits vor der Bürgerbeteiligung fand in der Zeit vom 9.5.1994 bis 10.6.1994 gem. § 4 Abs. 1 BauGB die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange statt. Bedenken wurden insbesondere von der Landwirtschaftskammer bezüglich der Überplanung der landwirtschaftlichen Flächen durch eine Grünfläche, vom Staatlichen Bauamt wegen der Nichtberücksichtigung der Flächenansprüche der Justizakademie, vom Staatlichen Umweltamt Herten wegen der noch ungeklärten Entwässerungsfragen und Altlastenverdachtsflächen und vom Kreis Recklinghausen bezüglich der noch nicht nachgewiesenen Kompensationsmaßnahmen vorgebracht. Die in diesem Zusammenhang vorgebrachten Bedenken und Anregungen konnten teilweise bereits zur Bürgerbeteiligung ausgeräumt werden, bzw. wurden im Rahmen der Offenlegung berücksichtigt.

In seiner Sitzung vom 29.05.1995 beschloß der Rat der Stadt Recklinghausen die öffentliche Auslegung der Planunterlagen zum Bebauungsplan Nr. 229 - Auf dem Fritzberge - gem. § 3 Abs. 2 BauGB.

Die öffentliche Auslegung erfolgte in der Zeit vom 23.06.1995 bis 24.07.1995 einschließlich. Hinweise, Bedenken und Anregungen wurden in mehreren Fällen vorgebracht.

#### **4. Ziele der Landesplanung**

Bei der Aufstellung des seit dem 29.9.1980 wirksamen Flächennutzungsplanes (FNP) wurden die aus den übergeordneten landesplanerischen Zielsetzungen abgeleiteten Ansprüche eingebracht und mit den kommunalen Planungszielen abgestimmt.

Im Gebietsentwicklungsplan (GEP) "Nördliches Ruhrgebiet" ist der Planbereich bis zum Weg östlich der Justizakademie als Wohnsiedlungsbereich dargestellt. Der übrige Bereich bis zum Höhenweg ist als Agrarbereich mit Überlagerung Erholungsbereich dargestellt.

#### **5. Ziele der Stadtentwicklungsplanung**

Dem Bebauungsplan Nr. 229 - Auf dem Fritzberge - kommt insbesondere wegen der hier geplanten Ansiedlung der Fachhochschulabteilung besondere Bedeutung zu. Der bereits

für die Justizakademie festgesetzte Bereich "Fläche für den Gemeinbedarf" - Verwaltungs- und Bildungseinrichtungen -" muß dementsprechend erweitert werden.

Dabei sind vor allem die speziellen stadtklimatologischen und lufthygienischen Funktionen des "Fritzberges" für die Recklinghäuser Innenstadt zu berücksichtigen.

Die östlich der Justizakademie liegenden landwirtschaftlichen Flächen bleiben überwiegend erhalten und erfahren lediglich in Teilbereichen auf Basis der städtischen Flächen im Zuge der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eine ökologische Aufwertung.

## **6. Bestehende Bauleitplanung und andere Vorgaben**

### **6.1 Flächennutzungsplan (Stand: 29.9.1980)**

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt für den überwiegenden Teil des Planbereiches Fläche für die Landwirtschaft dar. Der Bereich der Justizakademie sowie die sich hieran südlich und westlich anschließenden Flächen sind als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung - Verwaltungsgebäude - dargestellt. Südlich und nördlich dieser Fläche ist Grünfläche mit der Zweckbestimmung - Parkanlage - und - Sportplatz - sowie parallel zum August-Schmidt-Ring mit der Zweckbestimmung - Schutz- und Trenngrün - dargestellt. Der August-Schmidt-Ring gehört nach den Darstellungen des FNP zum Primärnetz (Hauptverkehrsstraße), der Höhenweg in Verlängerung der Nordseestraße zum Sekundärnetz (Bezirksverteilernetz).

Zur Anbindung der Nordseestraße an den August-Schmidt-Ring wurde folgender Hinweis in den FNP aufgenommen: Der Anschluß der Nordseestraße an den August-Schmidt-Ring soll erst dann erfolgen, wenn das geplante Hauptverkehrsnetz (August-Schmidt-Ring und Verbindungsstraße Recklinghausen - Castrop-Rauxel) fertiggestellt ist. Vor Anbindung der Nordseestraße an den August-Schmidt-Ring sollen zusätzliche verkehrsberuhigende Maßnahmen im Bereich des Quellberg-Zentrums und der Schule durchgeführt werden.

Im südwestlichen Bereich des Planbereiches ist eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung - Sporthalle - dargestellt.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 229 - Auf dem Fritzberge - sind aus diesen Darstellungen des Flächennutzungsplanes nicht mehr zu entwickeln, deshalb muß der Flächennutzungsplan in einem Parallelverfahren für diesen Teilbereich geändert werden.

## 6.2 Bestehende planungsrechtliche Festsetzungen

Für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 229 - Auf dem Fritzberge - liegen folgende planungsrechtliche Festsetzungen vor:

1. Bebauungsplan Nr. 24 - Fritzberg/Im Graveloh rechtskräftig seit 15.11.1983 für den Teilbereich südlich des August-Schmidt-Ringes bis zur Quellberg-Wohnbebauung und dem Weg östlich der Justizakademie.
2. Bebauungsplan Nr. 187/Teilplan 1 - Auf dem Fritzberge/Lohfeld - rechtskräftig seit 29.5.1984 für den Teilbereich August-Schmidt-Ring bis zur Einmündung Höhenweg sowie südlich des August-Schmidt-Ringes bis zur Douaistraße.

Diese beiden aus dem derzeit gültigen Flächennutzungsplan entwickelten rechtsverbindlichen Bebauungspläne sind zusammen flächenmäßig weitestgehend identisch mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 229 und werden bei Inkrafttreten dieses Bebauungsplanes aufgehoben.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 229 - Auf dem Fritzberge - entsprechen überwiegend den Festsetzungen aus den Bebauungsplänen Nr. 24 und Nr. 187 Teilplan 1.

Die planungsrechtlich festgesetzte Douaistraße zwischen August-Schmidt-Ring und dem Weg östlich der Justizakademie soll dem Verkehr entzogen und damit entwidmet werden. Ein entsprechendes Verfahren nach § 7 Straßen- und Wegegesetz des Landes NW (StrWG NW) ist eingeleitet.

## 6.3 Satzungen

- 6.3.1 Baumschutzsatzung  
Die Satzung zum Schutze des Baumbestandes in der Stadt Recklinghausen (Baumschutzsatzung) vom 30.6.1986 ist zu beachten.
- 6.3.2 Entwässerungssatzung  
Die Entwässerungssatzung der Stadt Recklinghausen vom 1.1.1991 ist zu beachten.
- 6.3.3 Satzung über die Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen  
Die Satzung über die Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen nach § 8a Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Stadt Recklinghausen vom 23.01.1995 ist zu beachten.

## 6.4 Bodendenkmalschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 229 können archäologische Bodenfunde nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Werden kulturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauerwerksreste, sowie Einzelfunde (z. B. Tonscherben, aber auch

Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit) entdeckt, so sind diese Bodenfunde und ihre Entdeckungsstätte in unverändertem Zustand zu halten und unverzüglich der Gemeinde bzw. dem Westfälischen Museum für Archäologie (Amt für Bodendenkmalpflege) gem. § 14 DSchG NW mitzuteilen.

## 6.5 Bergbau

Nach den z. Zt. vorliegenden Unterlagen ist in dem Planbereich des Bebauungsplanes Nr. 229 mit Abbaueinwirkungen zu rechnen. Vor Beginn von Einzelplanungen ist zur Berücksichtigung bergbaulicher Planungsvorhaben und Sicherungsmaßnahmen mit dem Bergbautreibenden Verbindung aufzunehmen.

## 7. Ziele der Stadtplanung

### 7.1 Allgemeiner Planinhalt und allgemeine Ziele zum Bebauungsplan-Entwurf

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 229 - Auf dem Fritzberge - werden im wesentlichen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Fachhochschule geschaffen.

Es handelt sich dabei um eine Abteilung der Fachhochschule Gelsenkirchen, für die eine Studienkapazität von ca. 1.000 Studierenden vorgesehen ist.

Für das Bauvorhaben wird eine Fläche von mind. 45.000 m<sup>2</sup> benötigt. Um diesem Flächenanspruch gerecht zu werden, mußte die vorhandene bzw. im Bebauungsplan Nr. 24 - Fritzberg/Im Graveloh - festgesetzte Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Verwaltungs- und Bildungseinrichtungen nach Süden und Westen erweitert werden.

Die Bebaubarkeit dieser Fläche wird durch Baugrenzen vom August-Schmidt-Ring bis zu einer Linie ca. 40 m nördlich der Quellberg-Wohnbebauung begrenzt. Innerhalb dieser überbaubaren Grundstücksfläche ist das Bauvorhaben - aus klimatischen Gründen, sowie zur Wahrung des Landschaftsbildes - überwiegend nur in zweigeschossiger Bauweise zulässig. Lediglich im nördlichen Teilbereich des Fachhochschul-Grundstückes (= im "Windschatten" der Justizakademie) ist in einem Umfang von 10 % der festgesetzten Grundflächenzahl (0,4) eine viergeschossige Bebauung zulässig.

Diese Festsetzung unterschiedlicher Geschossigkeit soll zum einen die großflächige Versiegelung durch ausgedehnte zweigeschossige Gebäudeanlagen zumindest einschränken, zum anderen eine städtebaulich und architektonisch interessante Bebauung zulassen. Beispielsweise könnte der Eingangsbereich (evtl. Verwaltung) durch eine Viergeschossigkeit entsprechend hervorgehoben werden.

Zur Verbesserung der klimatischen Bedingungen, zur Schaffung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere, zur Verzögerung des Niederschlagsabflusses, aus gestalterischen Gründen sowie zur Milderung des Eingriffes in das Landschaftsbild und den Naturhaushalt durch die Neubebauung sind gem. § 9 Abs. 1

Ziff. 25 BauGB mind. 75 % der Dachflächen baulicher Anlagen dauerhaft mit bodendeckenden Pflanzen extensiv zu begrünen. Die durch diese Maßnahme möglicherweise für den Bauträger anfallenden Mehrkosten rechtfertigen sich durch die zuvor genannten, als öffentliche Belange zu wertenden Effekte.

Grundsätzlich sollte die Fachhochschule aus Einzelbaukörpern errichtet werden und entsprechend der Geländetopographie in Ost/Westausrichtung gestaffelt werden.

Der klimatisch wichtige Luftaustausch bleibt somit gewahrt. Die Nutzungsziffern sind vor dem Hintergrund dieser städtebaulichen und ökologischen Erfordernisse gem. § 17 Abs. 1 BauNVO mit GRZ = 0,4 und GFZ = 1,0 verhältnismäßig eng ausgelegt.

Aus den gleichen Gründen sind die erforderlichen Stellplätze (ca. 350) nur innerhalb eines 50 m breiten Bereiches parallel zum August-Schmidt-Ring zulässig.

Die Zu- und Abfahrt erfolgt ausschließlich vom August-Schmidt-Ring.

Die Stellplätze innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf sind zum Zweck der Grundwasseranreicherung und insbesondere zur Verbesserung des klimaökologischen Ausgleichs, mit wasserdurchlässigen Belägen, wie rasenverfugtes Pflaster, Rasengitterstein oder wassergebundener Decke anzulegen, mit einem Baum für je vier Stellplätze zu bepflanzen und mit einem mind. 2,0 m breiten Pflanzstreifen, aus einheimischen Gehölzen, einzufriedigen.

Diese gem. § 9 abs. 1 Ziff. 25 BauGB festgesetzten Maßnahmen sollen die bei großen Stellplatzflächen an besonders heißen Sommertagen durch die Wärmeabgabe bei Nacht auftretende "Backofenhitze" vermeiden bzw. mindern. Darüber hinaus wird hierdurch der Grünanteil innerhalb der bebauten Flächen vergrößert.

Die Festsetzungen im Bereich der Justizakademie sind ebenfalls vor dem Hintergrund der speziellen stadtklimatologischen und lufthygienischen Funktionen des "Fritzberges" und der Lage im Außenbereich zu sehen. Die hier durch großzügige Baugrenzen gebotene Erweiterungsmöglichkeit wird über die Einschränkung der Geschossigkeit (drei) und der Nutzungsziffern (0,4/1,0) entsprechend der städtebaulichen Situation in einem angemessenen Rahmen gehalten und gesteuert.

Als Ersatz für die aufgrund der Neuplanung an der westlichen Spitze des Fritzberges wegfallenden Grabelandflächen wird parallel zur nördlichen Quellberg-Wohnbebauung eine ca. 30 m breite Grünfläche mit der Zweckbestimmung Grabeland festgesetzt. Diese Grünfläche dient, verstärkt durch ein breites Pflanzgebot für Hecken und Sträucher entlang der südlichen Grenze, sowohl einer räumlichen Abschirmung der Gemeinbedarfsfläche von der Wohnbebauung am nördlichen Siedlungsrand des Quellberges als auch als Kompensationsfläche für den Eingriff in Natur und Landschaft (Ausgleich und Ersatz für die Fachhochschule).

Die bisher im Bebauungsplan Nr. 24 festgesetzte öffentliche Verkehrsfläche Douaistraße soll im Bebauungsplan Nr. 229 entfallen und durch einen Fuß- und Radweg entlang der Grün-

fläche - Grabeland - als Ergänzung der Ost-/West-Spazierwegeverbindung ersetzt werden. Die jetzige Douaistraße soll im Zuge der Fachhochschulplanung allerdings als Lößhohlweg erhalten bleiben.

Der in Verlängerung der Zufahrt "Justizakademie" vorgesehene Fuß- und Radweg wird mit einem Fahrrecht zugunsten der die östlich angrenzenden Flächen bewirtschaftenden Landwirte versehen.

Sämtliche Rad- und Fußwege werden durch Baumpflanzungen im Sinne einer Landschaftsgliederung attraktiv gestaltet und somit für die Benutzer auch räumlich identifizierbar. Die Baumpflanzungen erfolgen innerhalb der Verkehrsflächen (die Bäume sind lediglich aus Gründen der Übersichtlichkeit im Bebauungsplan außerhalb der Verkehrsflächen dargestellt).

Die östlich an die Justizakademie bis zum Höhenweg sich anschließenden Flächen werden bis auf einen überwiegend aus städtischen Grundstücken bestehenden zentralen Bereich, einen parallel zum August-Schmidt-Ring verlaufenden Grundstücksstreifen, einer Dreiecksfläche östlich der Grabelandfläche sowie einer Fläche ca. 50 m x 60 m westlich des Höhenweges als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

Die genannte zentrale Fläche sowie die Fläche parallel zum August-Schmidt-Ring werden als öffentliche Grünfläche - Parkanlage -, die Dreiecksfläche als öffentliche Grünfläche - Obstwiese - mit umfangreichen Pflanz- und Erhaltungsgeboten festgesetzt. Auf diesen Flächen sollen die unter Pkt. 7.2 dieser Begründung näher erläuterten gem. § 8a Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden. Diese Maßnahmen sind notwendig, um die in erster Linie durch den Neubau der Fachhochschule, die mögliche Erweiterung der Justizakademie, den Ausbau des Höhenweges und durch die Bebauung des GE-Gebiets westlich des Höhenweges zu erwartenden negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima/Lufthygiene, Erholung, Arten- und Biotopschutz, Boden, Wasser und Landschaftsbild zu kompensieren.

In der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 8 und 8a BNatSch) durch das Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz (IWG) ist dem Träger der Bauleitplanung (Gemeinde) ausdrücklich vorgeschrieben, naturschutzrechtliche Eingriffe und deren Ausgleich, Ersatz oder Minderung in die Abwägung zum Bauleitplanverfahren gem. § 1 BauGB einzustellen. Voraussetzung ist, daß aufgrund der Bauleitplanung Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Diese Voraussetzung ist im Bebauungsplan Nr. 229 - Auf dem Fritzberge - erfüllt, weil in diesem erstmals bauliche und sonstige Nutzungen im Sinne der Definition eines Eingriffs ermöglicht werden (s.o.).

Dabei ist, mit Rücksicht auf die Landwirtschaft, nur ein geringer Teil (hier insbesondere die städtischen Flächen) der derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen mit entsprechenden A- und E-Maßnahmen überplant worden. D. h., die A- und E-Maßnahmen sind insbesondere dort ausgewiesen, wo 1. bisher unterschiedliche Nutzungen miteinander in Konflikt lagen (Landwirtschaft/Wohnen und Verkehr/Landwirtschaft), wo 2. auf vorhandene Grünstrukturen (Hecken) zurückgegriffen werden konnte bzw. wo 3. mittels dieser Maßnahmen eine ausgeräumte Kulturlandschaft wieder landschaftstypisch gegliedert werden kann. Ein Großteil der A- und E-Maßnahmen findet auf den Eingriffsgrundstücken und öffentlichen Verkehrsflächen statt.

Die Bewirtschaftung der im Bebauungsplan festgesetzten landwirtschaftlichen Flächen wird durch diese Festsetzungen nicht wesentlich beeinträchtigt.

Sollten den von den Festsetzungen betroffenen Grundstückseigentümern Vermögensnachteile entstehen, sind diese nach Maßgabe des § 40 ff. BauGB zu entschädigen.

Die Ausweisung einer eingeschossig überbaubaren gewerblichen Baufläche westlich des Höhenweges dient der planungsrechtlichen Absicherung der dort nach § 35 Abs. 2 BauGB in Bezug auf den Friedhof zulässigerweise errichteten Gewerbebetriebe (Friedhofsgärtnerei/Grabpflege, Steinmetz/Grabsteinverkauf). Mit der Festsetzung der restriktiven Nutzungsziffern GRZ 0,1/GFZ 0,1 wird der Ausnahmecharakter dieser friedhofsspezifischen Gewerbebetriebe in diesem Außenbereich unterstrichen und nur in einem äußerst geringen Rahmen Erweiterungsmöglichkeiten zugelassen. Eine Wohnnutzung ist unzulässig.

## 7.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Zwecks Informationsbeschaffung und Zusammenstellung der abwägungsrelevanten Unterlagen zur Bestimmung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Flora und Fauna sowie Landschaftsbild/Erholung wurde dem Büro Prof. Pridik & Partner der Auftrag zur Erstellung eines ökologischen Fachbeitrages erteilt. Dieser ökologische Fachbeitrag liegt seit Februar 1995 vor und wird unter Pkt. 7.2.1 dieser Begründung zusammenfassend erläutert.

Zur Ermittlung des Einflusses einer Neubebauung am "Fritzberg" auf die Schutzgüter Klima/Lufthygiene und entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wurde Herrn Prof. Dr. Kuttler vom Institut für Ökologie, Abteilung Landschaftsökologie der Universität GH Essen der Auftrag für eine klimatologische Untersuchung auf der Freifläche "Fritzberg" erteilt. Diese klimatologische Untersuchung liegt seit März 1995 vor und wird unter Pkt. 7.2.2 dieser Begründung zusammenfassend erläutert.

Vorab ist als Ergebnis der beiden Untersuchungen festzuhalten, daß alle beeinträchtigten Schutzgutfunktionen im Bebauungsplan Nr. 229 - Auf dem Fritzberge - voll ausgeglichen werden können (vgl. die Maßnahmeblätter in Anlage 1 dieser Begründung).

Sollten bei dem Erwerb privater Flächen, auf denen A- und E-Maßnahmen für die Fachhochschule festgesetzt sind, unüberwindbare Schwierigkeiten auftreten, sind für den Nachweis der Eingriffskompensation die städtischen Flächen innerhalb des Bebauungsplanes heranzuziehen, auf denen A- und E-Maßnahmen für die Justizakademie festgesetzt sind. Wenn diese Flächen nicht ausreichen, muß über einen städtebaulichen Vertrag abgesehen an anderer Stelle im Stadtgebiet (z. B. Hinsberg) der fehlende Kompensationsnachweis erbracht werden.

### 7.2.1 Ökologischer Fachbeitrag

#### Veranlassung

Nach geltendem Recht ist über die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege unter Anwendung der Eingriffsregelung bereits im Rahmen der Abwägung des Bauleitplanungsverfahrens zu entscheiden. Die Gemeinden sind aufgrund des Abwägungsgebotes verpflichtet, das notwendige Abwägungsmaterial zusammenzustellen. Dies beinhaltet insbesondere Informationen über den Zustand und Wert von Natur und Landschaft vor dem Eingriff sowie die fachliche Prognose zu möglichen Beeinträchtigungen der jeweiligen Schutzgüter. Darüber hinaus sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffsfolgen zu prüfen.

Ebenfalls in der Abwägung ist über Darstellungen und Festsetzungen bezüglich Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu entscheiden - letzterem vorausgesetzt, daß städtebauliche Belange denen von Natur und Landschaft vorgehen. Die Gemeinde hat dafür Sorge zu tragen, daß der Zuschnitt des B-Planes eine vollständige Kompensation innerhalb seiner Grenzen zuläßt.

Zur Informationsbeschaffung und Zusammenstellung der abwägungsrelevanten Unterlagen wurde dem Büro Prof. Pridik + Partner im Juni 1994 der Auftrag zur Erstellung eines ökologischen Fachbeitrages (ÖFB) zu diesem Bebauungsplan erteilt. Die Inhalte des ÖFB sind daher folgende:

- Bestandsaufnahme und -bewertung
- Eingriffsermittlung und -bewertung
- Ermittlung des Kompensationsumfanges
- Bestimmung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Eingriffsfolgen
- Rechtliche Umsetzung / Festsetzungsvorschläge
- Eingriffs - Ausgleich - Bilanz

### **Methode**

Für das Gebiet des Bebauungsplanes „Auf dem Fritzberge“ wurde den Empfehlungen des Kreises Recklinghausen gefolgt. Für die Schutzgüter Boden und Wasser wird demnach die funktional-beschreibende, für die Bereiche Flora und Fauna sowie Landschaftsbild und Erholung das vom Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes NRW (MURL) beauftragte Verfahren von ADAM, NOHL, VALENTIN (1986) angewendet. Neben der unmittelbaren Eingriffsfläche werden ebenfalls die sogenannten „Randzoneneffekte“ berücksichtigt - d.h. die vorhandene, aber mit zunehmendem Abstand zum Eingriffsort schwächer werdende Beeinträchtigungsintensität.

In Anlehnung an dieses Verfahren wird für alle Schutzgüter eine Bewertung der Empfindlichkeit sowie der Beeinträchtigungsintensität vorgenommen und verknüpft zur Bestimmung des Flächenwertes zum Kompensationsumfang.

### **Bestand und Bewertung**

Das Gebiet im Geltungsbereich des B - Planes Nr. 229 „Auf dem Fritzberge“ besitzt insgesamt eine mittlere bis hohe Bedeutung für die untersuchten Schutzgüter Boden, Wasser, Flora, Fauna, Landschaftsbild und Erholung.

Die Böden im Plangebiet sind überwiegend landwirtschaftlich genutzte, fruchtbare Parabraunerden. Sie erreichen insgesamt mittlere Wertstufen bezogen auf die natürlichen Bodenfunktionen, hohe Wertstufen erreichen die gering belasteten, vegetationsbedeckten und gering veränderten Flächen der Wiese und der Parkanlage der Justizakademie. Herausragenden Wert hat die Rendzina - Linse an der Douaistraße aufgrund ihrer Seltenheit.

Im Plangebiet befinden sich, bis auf ein künstlich angelegtes Stillgewässer, keine Oberflächengewässer. Hohe Grundwasserflurabstände von 10 m bis 15 m bewirken eine geringe Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers und eine insgesamt mäßige Ergiebigkeit des Grundwasservorkommens. Das Gebiet entwässert zum Hellbach - System, das Quell - Horizonte aufweist. Im Bereich Wasser überwiegen insgesamt mittlere Wertstufen bezogen auf die Grundwasserproduktion, der Bedeutung für den Grund- und Oberflächenwasserschutz und der Abflußregulation und Retention. Hohe Wertstufen erreichen die gering belasteten und vegetationsbedeckten Flächen der Wiese und der Parkanlage der Justizakademie.

Für das Schutzgut Flora und Fauna haben die Gehölzstrukturen, hier im besonderen die linearen Heckenstrukturen am Hohlweg (Vernetzungsfunktion), die älteren Gehölze zwischen Wiese und Grabeland und am südlichen Siedlungsrand bzw. im Bereich des Ostfriedhofes hohe Bedeutung. Eine mittlere Bedeutung haben das Grabeland und die extensiven Wiesenparkflächen der Justizakademie, während die Ackerflächen und jungen Intensivwiesen und Rassenflächen nur eine geringe bis mittlere Wertstufe erreichen.

Für das Schutzgut Landschaftsbild sind insgesamt geringe bis mittlere Empfindlichkeitsgrade ermittelt worden, was insbesondere auf die bestehenden, ästhetisch wirksamen Vorbelastungen durch das Gebäude der Justizakademie, die vorhandenen Straße und die räumliche Nähe zur Stadt (Lärm) sowie die insgesamt geringe Natürlichkeit der großen Ackerschläge zurückzuführen ist. Die Erholungseignung und -nutzung des Gebietes ist demgegenüber hoch.

### **Eingriff**

Die Schwere bzw. die Intensität der zu erwartenden Beeinträchtigungen wurde aufgrund der baulich unbestimmten Realisierung der getrennt untersuchten Eingriffe (Fachhochschule, Justizakademie, Gewerbegebiet, Ausbau Höhenweg) als größtmöglich angenommen. Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Flora und Fauna sind vor allem in Form von Vegetationsbeseitigung, Verdichtung und Versiegelung, untergeordnet auch Lärm- und Schadstoffemissionen während der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase zu erwarten. Das Maß der Versiegelung wird für die Fachhochschule, die Justizakademie und das Gewerbegebiet durch die baurechtliche Grundflächenzahl bestimmt (z. B. GRZ 0,4 + 50 % Zuschlag nach § 19 Abs. 4 BauNVO = 0,6), für den Höhenweg über die im Bebauungsplan festgelegte, neue Straßenbegrenzungslinie (Neu - Versiegelung ist ausschlaggebend). Die übrigen Beeinträchtigungsursachen und -ausmaße werden verbal - argumentativ begründet.

Im Bereich Landschaftsbild, Erholung ist das ästhetische Erleben der Veränderung innerhalb von Erlebnisräumen entscheidend für die Beschreibung des zu erwartenden Zustandes bzw. der Eingriffsintensität.

### **Kompensationsbedarf**

Die durch den Gesamteingriff, wie er durch den B-Plan Nr. 229 vorbereitet wird, zu erwartenden Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft, sind, sofern sie nicht vermeidbar sind, auszugleichen.

Die Verluste der Funktionen der einzelnen Schutzgüter müssen jeweils kompensiert werden. Dabei werden nur solche Maßnahmen anerkannt, die auf aktuell geringwertigen Flächen eine erhebliche Wertsteigerung bewirken, so daß eine zumindestens mittlere Bedeutung für die jeweilige Funktion innerhalb einer Generation (25-30 Jahre) erreicht werden kann. Sofern eine Maßnahme geeignet ist, Bedeutung für mehrere Funktionen zu übernehmen, wird sie als Kompensationsfläche mehrerer Schutzgüter "gutgeschrieben".

## Maßnahmen

Im Baustellenbereich werden nach Beendigung der Bautätigkeiten Maßnahmen durchgeführt, die insbesondere der Wiederherstellung geschädigter Funktionsbereiche auf den nicht versiegelten Flächen dienen. Zentrale Maßnahmen sind hier die Dachbegrünung, die Tiefenlockerung verdichteter Böden sowie flächenhafte Begrünungsmaßnahmen verbunden mit Gehölzpflanzungen und die Ausweisung einer Ackerfläche als Grabeland.

Die weiteren, großflächigen Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplanes werden als Ausgleich für Funktionsverluste angerechnet, sofern und soweit sie die gesetzlichen Anforderungen erfüllen und mit den angewendeten Verfahren konform sind. Dabei ist der Vorgabe Rechnung zu tragen, daß die Beeinträchtigungen jedes Schutzgutes vollständig ausgeglichen werden müssen. Maßnahmen können je nach Konzeption Ausgleich für Funktionsverluste mehrerer Schutzgüter sein. Die Ausgleichsmaßnahmen dienen insbesondere der Schaffung von Biotopen, der Biotopvernetzung, der Abschirmung zur freien Landschaft bzw. zur vorhandenen Bebauung. Wichtigste Maßnahmen sind die Flächenextensivierung und linien- und flächenhafte Bepflanzung mit Gehölzen, wodurch die Leistungsfähigkeit für die Funktionsbereiche Boden und Wasser, für den Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild und Erholung erheblich verbessert wird. Die Maßnahmen sind detailliert in Maßnahmebögen erläutert und lagemäßig festgelegt.

Die Festsetzungen und festgesetzten Maßnahmen werden als Ausgleich für Funktionsverluste angerechnet. Dabei ist der naturschutzrechtlichen Vorgabe Rechnung zu tragen, daß die Beeinträchtigungen jedes Schutzgutes vollständig ausgeglichen werden muß. Maßnahmen können je nach Konzeption Ausgleich für Funktionsverluste mehrerer Schutzgüter sein.

Es werden nur die Maßnahmen als kompensationswirksam anerkannt, die zu einer deutlichen Wertsteigerung für den jeweiligen Funktionsbereich führen bzw. auf zur Zeit geringwertigen Flächen vorgenommen werden. Sie müssen insgesamt so angelegt sein, daß eine mittlere Wertigkeit für alle Schutzgüter mittelfristig erreichbar ist (25 - 30 Jahre).

Zusammenfassende Darstellung der Kompensationsleistung der einzelnen Maßnahmen

<b>Fachhochschule</b>				
	Kompensationsleistung für das Schutzgut			
Maßnahme	Boden	Wasser	Flora und Fauna	Landschaftsbild, Erholung
Wiederherstellung unversiegelter Fläche innerhalb Grundstück	0,5 ha	0,5 ha		
Fläche zwischen Baugrenze und Baugebietsgrenze / Grundstücksgrenze	0,21 ha	0,21 ha	0,53 ha	0,53 ha
Dachbegrünung		0,8 ha	0,8 ha	2,0 ha
Feldgehölz (Nr. 1a)	1,60 ha	1,60 ha	1,60 ha	1,60 ha
Wallhecken (Nr. 4)	0,11 ha	0,11 ha	0,11 ha	0,11 ha
Wiese (Nr. 5a)	1,59 ha	1,59 ha	1,59 ha	1,59 ha
Grabeland (Nr. 8)	0,11 ha	0,11 ha	0,55 ha	0,55 ha
Baumpflanzung	0,28 ha	0,28	0,28	0,28
<b>Summe</b>	<b>4,40 ha</b>	<b>5,2 ha</b>	<b>5,46 ha</b>	<b>6,66 ha</b>

<b>Justizakademie</b>				
	Kompensationsleistung für das Schutzgut			
Maßnahme	Boden	Wasser	Flora und Fauna	Landschaftsbild, Erholung
Wiederherstellung unversiegelter Fläche innerhalb Grundstück	0,18 ha	0,18 ha		
Dachbegrünung		0,47 ha	0,47 ha	1,17 ha
Gehölzstreifen (Nr. 2)	1,6 ha	1,6 ha	1,6 ha	1,6 ha
Obstwiese (Nr. 3)	0,75 ha	0,75 ha	0,75 ha	0,75 ha
Baumpflanzung	0,06 ha	0,06 ha	0,06 ha	0,06 ha
<b>Summe</b>	<b>2,59 ha</b>	<b>3,06 ha</b>	<b>2,88 ha</b>	<b>3,58 ha</b>

<b>Gewerbegebiet</b>				
	<b>Kompensationsleistung für das Schutzgut</b>			
<b>Maßnahme</b>	<b>Boden</b>	<b>Wasser</b>	<b>Flora und Fauna</b>	<b>Landschaftsbild, Erholung</b>
Baumpflanzung	0,22 ha	0,22 ha	0,22 ha	0,22 ha
<b>Summe</b>	<b>0,22 ha</b>	<b>0,22 ha</b>	<b>0,22 ha</b>	<b>0,22 ha</b>

<b>Ausbau Höhenweg</b>				
	<b>Kompensationsleistung für das Schutzgut</b>			
<b>Maßnahme</b>	<b>Boden</b>	<b>Wasser</b>	<b>Flora und Fauna</b>	<b>Landschaftsbild, Erholung</b>
Feldgehölz (Nr. 1b)	0,5 ha	0,5 ha	0,5 ha	0,5 ha
Wiese (Nr. 5b)	0,53 ha	0,53 ha	0,53 ha	0,53 ha
Hecken (Nr. 6)	0,25 ha	0,25 ha	0,25 ha	0,25 ha
Gehölzgruppen (Nr. 7)	0,05 ha	0,05 ha	0,05 ha	0,05 ha
Baumpflanzung	0,15 ha	0,15 ha	0,15 ha	0,15 ha
<b>Summe</b>	<b>1,48 ha</b>	<b>1,48 ha</b>	<b>1,48 ha</b>	<b>1,48 ha</b>

Im Sinne einer Bilanz kann daher folgendes Resümee gezogen werden (nicht eingeflossen sind die zur Zeit unbestimmbaren „Variablen“ Fassadenbegrünung, Begrünung innerhalb der Baugrenzen für den Bereich Flora und Fauna sowie Landschaftsbild, Erholung und die Kompensation durch auf Dauer angelegte Verminderungsmaßnahmen).

Die folgende Tabelle zeigt den Vergleich zwischen Kompensationsbedarf und Kompensationsleistung für die einzelnen Schutzgüter und Eingriffe (Angaben in ha):

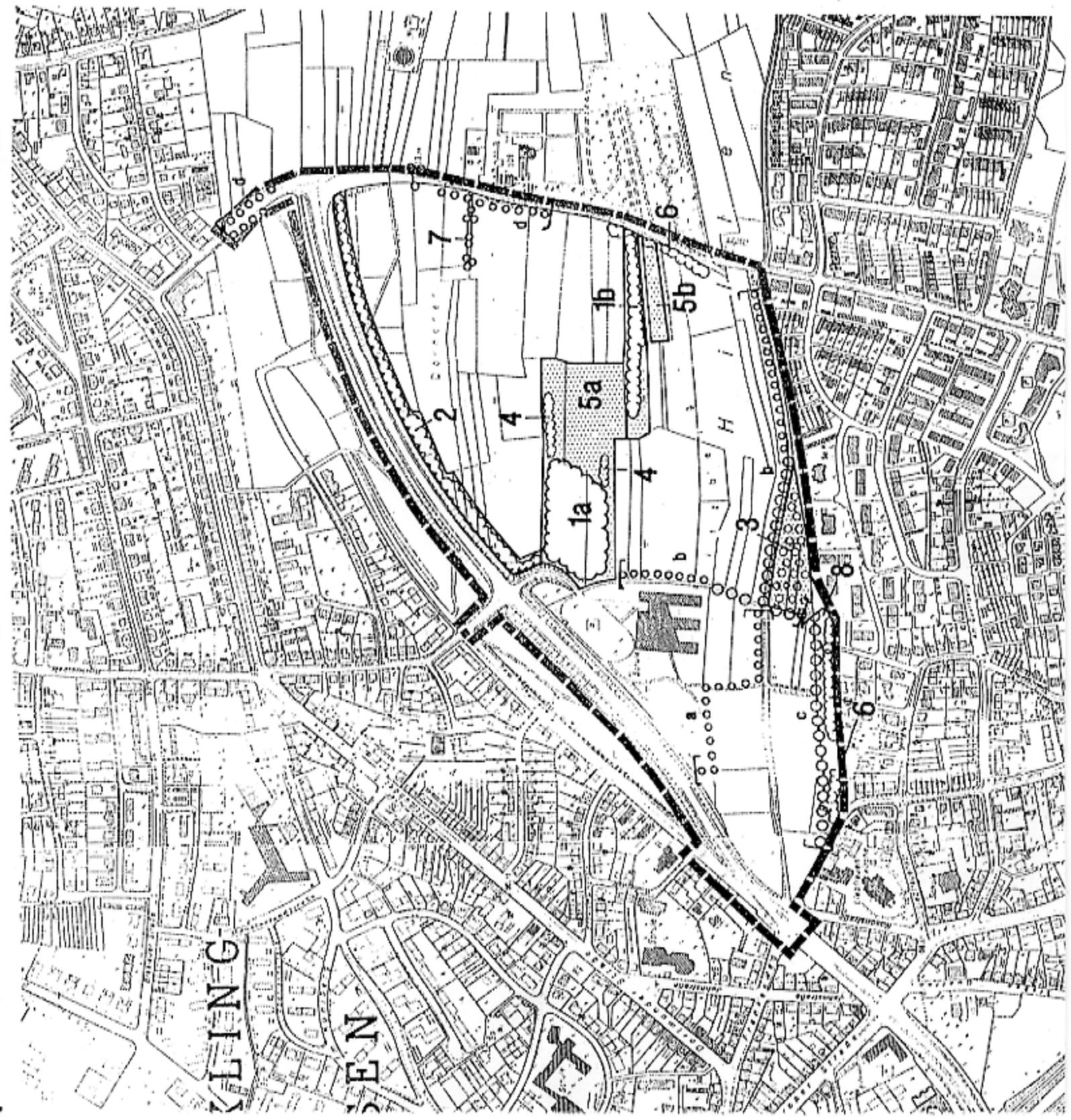
Kompensations-	Fachhochschule		Justizakademie		Gewerbegebiet		Ausbau Höhenweg	
	Bedarf	Leistung	Bedarf	Leistung	Bedarf	Leistung	Bedarf	Leistung
Boden	4,31	4,40	2,32	2,59	0,04	0,22	0,59	1,48
Wasser	4,27	5,20	2,30	3,06	0,04	0,22	0,59	1,48
Flora und Fauna	2,67	5,46	1,47	2,88	0,04	0,22	0,83	1,48
Landschaftsbild und Erholung	1,05	6,66	0,71	3,58	0,08	0,22	0,22	1,48

# ÖKOLOGISCHER FACHBEITRAG

zum B-Plan  
Nr. 229

- 1 FELDGEHÖLZ
- 2 GEHÖLZSTREIFEN
- 3 OBSTWIESE
- 4 WALLHECKE
- 5 WIESE
- 6 HECKEN
- 7 GEHÖLZGRUPPEN
- 8 GRABELAND
- ○ BAUMREIHE / ENZELBAUM
- ○ BAUMALLEE
- a VOGELKIRSCHEN
- b OBSTGEHÖLZE
- c STIEL-EICHE
- d BERG-AHORN, STIEL-EICHE

PROF. DIPL.-ING.  
WEDIG PRIDIK + PARTNER  
LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA  
PARTNER: DIPL.-ING. A. FRIESE  
LANDSCHAFTSARCHITEKT AKRW  
TROGEMANNSTRASSE 4 · 45172 MARL  
RUF. 03351 23432 FAX 1023651 48265



## 7.2.2 Klimatologische Untersuchung

### Einleitung

Die Aussagen vorliegender Untersuchungen (UVS Standortuntersuchung zur FH Abt. Recklinghausen, KVR - Klimaanalyse der Stadt Recklinghausen) begründeten die Annahme, daß das Gebiet des Fritzberges eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Klima und Lufthygiene hat. Aus diesem Grunde wurde hierzu ein gesondertes Gutachten durch das Institut für Ökologie, Abteilung Landschaftsökologie in Essen (Prof. Dr. Kuttler) erstellt. Die folgenden Angaben sind dem Abschlußbericht vom März 1995 entnommen, genaue Angaben zu Methoden und Ergebnissen können dort nachgelesen werden.

Im Vordergrund der Untersuchung stand die Erfassung des klimatischen Ist - Zustandes der Freifläche "Fritzberg" als Grundlage für Aussagen zur Bedeutung der Fläche als Kaltluftproduktionsgebiet sowie als Ventilationsschneise für angrenzende Wohngebiete. Darüber hinaus galt es, letztere Funktionen in ihrer räumlichen Wirksamkeit für das Stadtgebiet von Recklinghausen zu belegen und einzugrenzen.

### Bestand und Bewertung

#### Allgemeine klimageographische Einordnung

Die Untersuchungsfläche des Fritzberges stellt mit 115 m ü. NN die zweithöchste Erhebung des Stadtgebietes von Recklinghausen dar. Die Untersuchungsfläche ist regional dem Klimabezirk "Münsterland" zuzuordnen mit dominierendem Einfluß maritimer Luftmassen und relativ niederschlagsreichen Sommern. Die wichtigsten durchschnittlichen Parameter dieses Klimabezirkes sind:

Durchschnittliches Monatsmittel der Lufttemperatur:

Januar:	0,5 ° C - 1,5 ° C
Juli:	16,5 ° C - 17,5 ° C
Mittlere Niederschlagssumme:	700 - 900 mm
Hauptwindrichtung (Station Recklinghausen):	1. Maximum bei Südwest bis West 2. Maximum bei Nordost

Die Fläche des Fritzberges liegt zentrumsnah zur Stadt Recklinghausen. Das Innenstadtklima von Recklinghausen weist starke Veränderungen im Strahlungs- und Wärmehaushalt auf, eine mäßige Aufheizung am Tage, eine deutlich geringere nächtliche Abkühlung sowie starke Modifikationen im Windfeld, die zentrumsnah zu problematischen Luftaustauschverhältnissen führen können. Die innenstadtnahe Bebauung im Westen der Untersuchungsfläche ist demnach als mäßig bis stark klimatisch belastet einzustufen.

Auf dem Fritzberg bildet sich ein Freilandklima aus, welches durch einen ungestörten Temperatur- und Feuchteverlauf gekennzeichnet ist. Das Untersuchungsgebiet ist windoffen und dient potentiell als Frischluft- sowie Kaltluftproduktionsgebiet für die angrenzenden Baugebiete.

Die südlich und nördlich der Freifläche gelegene lockere Wohnbebauung des Stadtteiles Hillen und südöstlich der Dortmunder Straße weisen ein günstiges Bioklima ohne nennenswerte klimatische Belastungen auf (Stadtrandklima).

### **Meßergebnisse**

Zur Ermittlung der lokalen Klimaverhältnisse wurden Temperaturmeßfahrten, Rauchkörperkampagnen, Ausbreitungsversuche im Tracerverfahren und Windfeldmessungen mit Hilfe einer auf dem Fritzberg errichteten Klimastation durchgeführt. Darüber hinaus wurde eine Modellrechnung zur Ermittlung der Kaltluftproduktion durchgeführt und die Wetterdaten der TEMES - Station Recklinghausen berücksichtigt.

#### *Kaltluftbildung*

Die im Modell rechnerisch bestimmte jahresdurchschnittliche Kaltluftproduktion des Fritzberges liegt unter der Annahme, daß in ca. 20 % bis 30 % der Nächte eines Jahres optimale Austauschbedingungen (windschwache Strahlungswetterlagen) auftreten, bei  $2.806 \text{ m}^3/\text{s}$ .

#### *Temperaturmeßfahrten*

Das bodennahe Temperaturfeld ist durch den Temperaturgegensatz zwischen den kühlen Freiflächen des Fritzberges und den überwärmten Bebauungsflächen der Stadtteile Hillen und Recklinghausen - Ost geprägt. Der Fritzberg hebt sich durch Abweichungen von 0,5 K bis 1,5 K (Kelvin) von seiner Umgebung ab. Die Eindringtiefe der kühleren Luftmassen des Fritzberges in die Bebauung begrenzt sich auf Werte unterhalb von 300 m während windschwacher Strahlungswetterlagen.

#### *Rauchkörperkampagnen und Tracerverfahren*

Auch unter optimalen Witterungsbedingungen (windschwache Strahlungswetterlagen) bilden sich nur sehr selten autochtone, vom übergeordneten Windfeld abgekoppelte, nur dem Relief folgende Strömungen. Der Boden kühlt sich nur in geringem Maße ab, örtlich gebildete Kaltluft verwirbelt durch ein Durchgreifen übergeordneter Winde aufgrund der exponierten Kuppenlage rasch.

Ein durchgeführter Tracerversuch belegte, daß die auf dem Fritzberg gebildete Kaltluft entgegen dem übergeordneten Windfeld in südlichen Richtungen bis in eine Entfernung von maximal 1.100 m im Stadtteil Hillen nachgewiesen werden konnte. Insgesamt wurde die Belüftungsfunktion für die angrenzende Wohnbebauung der Stadtteile Hillen und Recklinghausen - Ost bis in eine Entfernung von durchschnittlich ca. 1.000 m festgestellt. Der Gleiskörper der Bahntrasse Münster - Essen besitzt eine Riegelwirkung für anströmende Kaltluftmassen.

Die stadtplanerische und -ökologische Relevanz der autochtonen Belüftungsfunktion des Fritzberges wird jedoch wesentlich durch die geringe Häufigkeit entsprechender Kaltluftabflüsse herabgesetzt.

#### *Windfeldmessungen*

Die Häufigkeit der Windrichtung, wie sie an der TEMES - Station in 22 m ü. Grund 1991 gemessen worden ist, zeigt eine deutliche Kanalisierung der Strömungen mit einem ausgeprägten Südwest- bis Westsektor und einem zweiten Maximum im Nordostsektor. Der Jahresmittelwert der Windgeschwindigkeit auf dem Fritzberg erreicht einen Wert von 3,1 m/s, so daß eine hohe Be- bzw. Entlüftungseffektivität für die westlich angrenzenden Verdichtungszone deutlich wird. Bei austauschstarke Wetterlagen sind die Witterungsbedingungen überwiegend durch südwestliche bis westliche Strömungen gekennzeichnet (ca. 40 % der Stunden eines Jahres). Unter diesen Bedingungen kommt der Freifläche Fritzberg eine Entlüftungsfunktion zu. Während austauscharmer Hochdrucklagen wird das bodennahe Strömungsgeschehen überwiegend durch östliche bis nordöstliche Strömungen bestimmt (ca. 20 % der Stunden eines Jahres). Dem Fritzberg kommt in diesem Fall eine Belüftungsfunktion für die innerstädtische Bebauung zu.

Störend auf das Strömungsfeld wirkt sich der bereits vorhandene Baukörper der Justizakademie aus.

#### **Zusammenfassende Bewertung der lokalklimatischen Funktion des Fritzberges**

Aufgrund der Lage und Ausrichtung der Freifläche Fritzberg kommt dem Untersuchungsraum eine hohe Relevanz als Ventilationsschneise (Be- und Entlüftung) für die westlich und südwestlich angrenzenden Innenstadtbereiche der Stadt Recklinghausen zu, wobei die Entlüftungsfunktion zeitlich überwiegt. Im Vergleich dazu ist die Funktion der Fläche als Kaltluftproduzent und -leitbahn von untergeordnetem Stellenwert. Die rechnerisch bestimmte Kaltluftproduktionsrate liegt unter dem in der Literatur benannten Mindestluftmassenversatz klimaökologisch relevanter Flächen. Darüber hinaus sprechen die Flächengröße und geringe Hangneigung des Fritzberges gegen eine besondere klimaökologische Bedeutung mit diesem Belang der Fläche. Die exponierte Kuppenlage gestattet ein Durchgreifen des übergeordneten Windfeldes bis in Bodennähe, so daß eine Kaltluftverfrachtung im wesentlichen durch den übergeordneten Wind bestimmt wird. Die häufig nachgewiesenen Nordost bis Ostwinde begünstigen diesen Kaltlufttransport in die südlich und westlich angrenzenden Wohngebiete. Der Fläche ist damit lediglich eine lokale thermische Ausgleichsfunktion während windschwacher Strahlungswetterlagen zuzusprechen, deren Fernwirkung durch den übergeordneten nordöstlichen Wind unterstützt wird. Die stadtplanerische und -ökologische Bedeutung der autochtonen Belüftungsfunktion wird zudem durch die geringe Häufigkeit entsprechender Ereignisse herabgesetzt.

In folgender Tabelle sind die der Bewertung zugrundeliegenden klimatischen und lufthygienischen Merkmale dargestellt.

	Wert (Skala von 0 bis 2)	Kennzeichen
sehr hohe Bedeutung	1,8 oder 2,0	Freilandklima, ungestörter Temperatur- und Feuchteverlauf, windoffen, Teil eines großflächigen, zusammenhängenden Freiraumes (mind. 3 km <sup>2</sup> ), hohe Bedeutung als Kaltluftproduktionsfläche und Frischluftgebiet, ohne wesentliche Beeinträchtigung durch Luftverunreinigungen
hohe Bedeutung	1,4 oder 1,6	Freilandklima, ungestörter Temperatur- und Feuchteverlauf, windoffen, normale Strahlung, Bedeutung als Kaltluftproduktionsfläche und Frischluftgebiet
mittlere Bedeutung	1,0 oder 1,2	Stadtrandklima, leichte Dämpfung der Klimatelemente, z. T. deutlicher Einfluß der Stadt bzw. Freiland
geringe Bedeutung	0,6 oder 0,8	Stadtklima, Dämpfung der Klimatelemente, deutlich geringere nächtliche Abkühlung, Veränderung von Windfeld und Strahlungshaushalt
sehr geringe Bedeutung	0,2 oder 0,4	Industrieklima, Klima auf Flächen hoher Versiegelung, Innenstadtklima hochversiegelter und verdichteter Großstädte, starke sommerliche Aufheizung, relativ trocken, starke Veränderung des Windfeldes, hohe Abwärme, hohe Emissionen von Lärm und Luftschadstoffen

## Zu erwartender Zustand / Kompensationsbedarf

Durch die Verwirklichung des Bebauungsplanes "Auf dem Fritzberge", insbesondere den Bau der Fachhochschule Gelsenkirchen, Abteilung Recklinghausen, und den Ausbau der Justizakademie sind Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima und Lufthygiene zu erwarten. Die Beeinträchtigungen wirken je nach klimatischer und lufthygienischer Vorbelastung mit unterschiedlicher Intensität und Dauer.

Der Kompensationsflächenbedarf orientiert sich am Maß des Funktionsverlustes einer Fläche für das Schutzgut Klima / Lufthygiene. Sein Wert beruht auf einer Synthese von Empfindlichkeit und Beeinträchtigungsintensität. Der Kompensationsumfang muß so geartet sein, daß ein Ausgleich im Sinne des § 4 Abs. 4 LG (Landschaftsgesetz NW) stattfindet. Die Beeinträchtigungen, wie sie durch den Bau der Fachhochschule und die Erweiterung der Justizakademie stattfinden, sind besonders gravierend durch die Lage der Baukörper in einer Ventilations-schneise zur Innenstadt von Recklinghausen.

Folgende Beeinträchtigungen sind zu erwarten:

Unmittelbarer Baubereich:

- Veränderung der Lufttemperatur- und Luftfeuchtigkeitsverhältnisse
- Veränderung der Besonnungs- und Beschattungsverhältnisse
- Verlust verdunstungsaktiver Fläche
- Verlust von Kaltluftproduktionsfläche
- verstärkte Böigkeit und Turbulenzzunahme des Windes mit der Folge einer erhöhten Zugigkeit

Innerhalb der Bauflächen (vgl. Abb. A) wird durch die Errichtung von Baukörpern bzw. die Anlage von Versiegelungsflächen der Übergang von einem Freilandklima mit hoher Bedeutung zu einem Stadtrandklima mit mittlerer Bedeutung induziert (wenngleich diese Wirkung bei kleinräumigen Eingriffen mit bestehender Vorbelastung vorwiegend der rechnerischen Berücksichtigung eintretender Beeinträchtigungen dient). Dies entspricht einem dauerhaftem Funktionsverlust von 40 % auf der gesamten Fläche (Wert vorher = 1,6; Wert nachher = 1,0).

	Fachhochschule	Justizakademie	Gewerbegebiet	Ausbau Höhenweg
Baufläche	5,02 ha	4,17 ha	0,32 ha	0,58 ha
Verlustfläche (40 %)	2,01 ha	1,67 ha	0,13 ha	0,23 ha

Randzonen:

In westlichen und südwestlichen Wohngebieten angrenzend an Fachhochschule und Justizakademie:

- bei austauscharmen Wetterlagen (ca. 20 % des Jahres) gehemmte Belüftungsfunktion der Innenstadt durch die Gebäudeanlage
- Anstieg der Luftschadstoffbelastung durch den Bau und Betrieb der Fachhochschule / Justizakademie
- in geringem Maße Verminderung des Kaltluftzustromes

Beeinträchtigungen hinsichtlich der Belüftung sind je nach Wetterlage bis in eine Entfernung von ca. 600 m, stellenweise bis 1.100 m (entlang der Straßen "Hillen" und "Neuhillen") nordwestlich, westlich und südwestlich mit abnehmender Intensität festzustellen (vgl. Abb. A). Diese machen sich jedoch nur in 20 % der Stunden eines Jahres bemerkbar. Das Klima der unmittelbar anliegenden Stadtrandbebauung (ca. 25 ha) wird in erheblichem Maße vom Klima des Fritzberges geprägt (Temperatur, Frischluft, Kaltluft). In diesem Bereich ist daher nach Durchführung der Baumaßnahme Fachhochschule mit einer erheblichen Verschlechterung des Bioklimas zu rechnen, die auf 30 % beziffert wird (Wert vorher 1,2; Wert nachher 0,8). Für die Bebauung im dahinter liegenden Bereich kann bereits eine hohe Vorbelastung festgestellt werden. In ihr wird sich eine Störung der Belüftungsfunktion negativ auswirken, jedoch keine entsprechend hohen, zusätzlichen Funktionsverluste bewirken (Wert vorher: 0,8; Wert nachher: 0,7). Die Verschlechterung insbesondere des Bioklimas wird auf 15 % beziffert. Für die Erweiterung der Justizakademie sind diese Auswirkungen ebenfalls zu erwarten, betreffen jedoch aufgrund der stärkeren Randlage innerhalb der Ventilationssschneise jeweils kleinere Flächen.

Beeinträchtigungen hinsichtlich der Entlüftung sind bei Durchführung der angegebenen Vermeidungsmaßnahmen nicht in erheblichem Umfang zu erwarten.

Die klimaökologischen Beeinträchtigungen durch das neue Gewerbegebiet bzw. den Ausbau des Höhenweges sind über die Bauphase hinausgehend gering. Entlang des Höhenweges ist mit erhöhten Schadstoffemissionen (Betriebsbedingte Beeinträchtigung) durch verstärktes Verkehrsaufkommen in einem beidseitigen Randstreifen von 50 m zu rechnen (Wert vorher: 1,4; Wert nachher: 1,0 (30 %ige Beeinträchtigung)).

	Fachhochschule	Justizakademie	Gewerbegebiet	Ausbau Höhenweg
Randzone 1	25 ha	10 ha	-	5,72 ha
Verlustfläche (30 %)	7,5 ha	3 ha		1,72 ha
Randzone 2	60 ha	30 ha	-	-
Verlustfläche (15 %)	9 ha	4,5 ha		
Summe der Flächen mit Funktionsverlust	16,5 ha	7,5 ha	-	1,72 ha
Verlustfläche unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungsdauer: 20 % der Stunden eines Jahres (Faktor 0,2)	3,3 ha	1,5 ha	-	0,34 ha

Zusammengefaßt ergibt sich daher folgender Kompensationsflächenbedarf:

	Fachhochschule	Justizakademie	Gewerbegebiet	Ausbau Höhenweg
Baubereich	2,01 ha	1,67 ha	0,13 ha	0,23 ha
Randzonen	3,3 ha	1,5 ha	-	0,34 ha
Summe*	5,31 ha	3,17 ha	0,13 ha	0,57 ha

- \* Eine Summenbildung aller Einzeleingriffe ist unzulässig, da Überschneidungen hinsichtlich der Wirkflächen eine Doppelzählung bewirken würden.

## Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Beeinträchtigungen

### Fachhochschule, Justizakademie

- Vermeidung von Geländerauhigkeit durch niedrig - geschossige Bauweise der Gebäude
- Platzierung der höchsten Gebäude in räumlicher Nähe zur Justizakademie
- Ausrichtung der Gebäude entsprechend der Hauptwindrichtung, d.h. von Südwesten nach Nordosten
- Belassung windoffener Freiflächen zwischen den Gebäuden (niedrige Vegetation)
- Erhaltung offener Übergänge (niedrige Vegetation, keine Gebäude, keine Parkplätze) zwischen der Untersuchungsfläche und der angrenzenden Wohnbebauung, insbesondere in Angrenzung zu Straßen mit Funktion als Luftleitbahn (Neuhillen / Hillen, Nordseestraße, Douaistraße)
- Minimierung des Verkehrs auf dem Gelände und Anlage von unterirdischen Parkplätzen

### Kompensation innerhalb der Baugrundstücke (Ausgleichsmaßnahmen)

#### FACHHOCHSCHULE

Innerhalb der Grundstücke können klimatisch und lufthygienisch wirksame Maßnahmen durchgeführt werden, deren Bedeutung vornehmlich in ihrer Kühlwirkung, der Frischluftproduktion und Luftschadstofffilterung dienen. Auf den verbleibenden 1,26 ha unversiegelter Fläche innerhalb der Baugrenzen und der Fläche zwischen Baugrenze und Baugebietsgrenze (0,53 ha) können entsprechende Maßnahmen durchgeführt werden (dauerhafte Begrünung unter Belassung offener Bereiche (s.o.)). Die Flächen dienen damit der Wiederherstellung verlorener Klimaschutzfunktionen, was dem zuvor berücksichtigten Verlust von 40 % entspricht (Kompensationsleistung: 40 % von 1,79 ha = 0,72 ha).

Auf  $\frac{1}{4}$  der Gebäudeflächen wird eine Dachbegrünung vorgenommen. Sie dient insbesondere der bioklimatischen Wohlfahrtswirkung (Kompensationsleistung: 100 % der begrünten Fläche = 2,0 ha).

Baumpflanzungen innerhalb des Baugrundstücks werden mit 40 qm je Großbaum als Kompensation anerkannt (0,28 ha).

Summe: 3,0 ha

## JUSTIZAKADEMIE

Innerhalb des Baugrundstücks der Justizakademie werden Maßnahmen auf den verbleibenden 0,45 ha unversiegelter Fläche, Dachbegrünung (1,17 ha) und Baumpflanzungen (0,06 ha) durchgeführt.

Summe: 1,41 ha

### Kompensation außerhalb der Grundstücke (Ausgleich / Ersatz)

Zur Deckung des weiteren Kompensationsbedarfes sind flächenhafte Maßnahmen im Bereich der Ackerfläche vorgesehen (vgl. Bericht zum Ökologischen Fachbeitrag, Tab. 14 und Abb. 3).

### Zusammenfassung

In folgender Tabelle sind die Kompensationsmaßnahmen zusammenfassend dargestellt:

Fachhochschule	
Maßnahme	Kompensationsleistung für das Schutzgut Klima
Wiederherstellung unversiegelter Fläche	0,72 ha
Baumpflanzung	0,28 ha
Dachbegrünung	2,0 ha
Feldgehölz (Nr. 1a)	1,60 ha
Wallhecken (Nr. 4)	0,11 ha
Wiese (Nr. 5a)	1,59 ha
Summe	6,30 ha

Justizakademie	
Maßnahme	Kompensationsleistung für das Schutzgut Klima
Wiederherstellung unversiegelter Fläche	0,18 ha
Baumpflanzung	0,06 ha
Dachbegrünung	1,17 ha
Gehölzstreifen (Nr. 2)	1,6 ha
Obstwiese (Nr. 3)	0,75 ha
Summe	3,76 ha

Gewerbegebiet	
Maßnahme	Kompensationsleistung für das Schutzgut Klima
Baumpflanzung	0,22 ha
<b>Summe</b>	<b>0,22 ha</b>

Ausbau Höhenweg	
Maßnahme	Kompensationsleistung für das Schutzgut Klima
Feldgehölz (Nr. 1b)	0,5 ha
Wiese (Nr. 5b)	0,53 ha
Hecken (Nr. 6)	0,25 ha
Gehölzgruppen (Nr. 7)	0,05 ha
Baumpflanzung	0,15 ha
<b>Summe</b>	<b>1,48 ha</b>

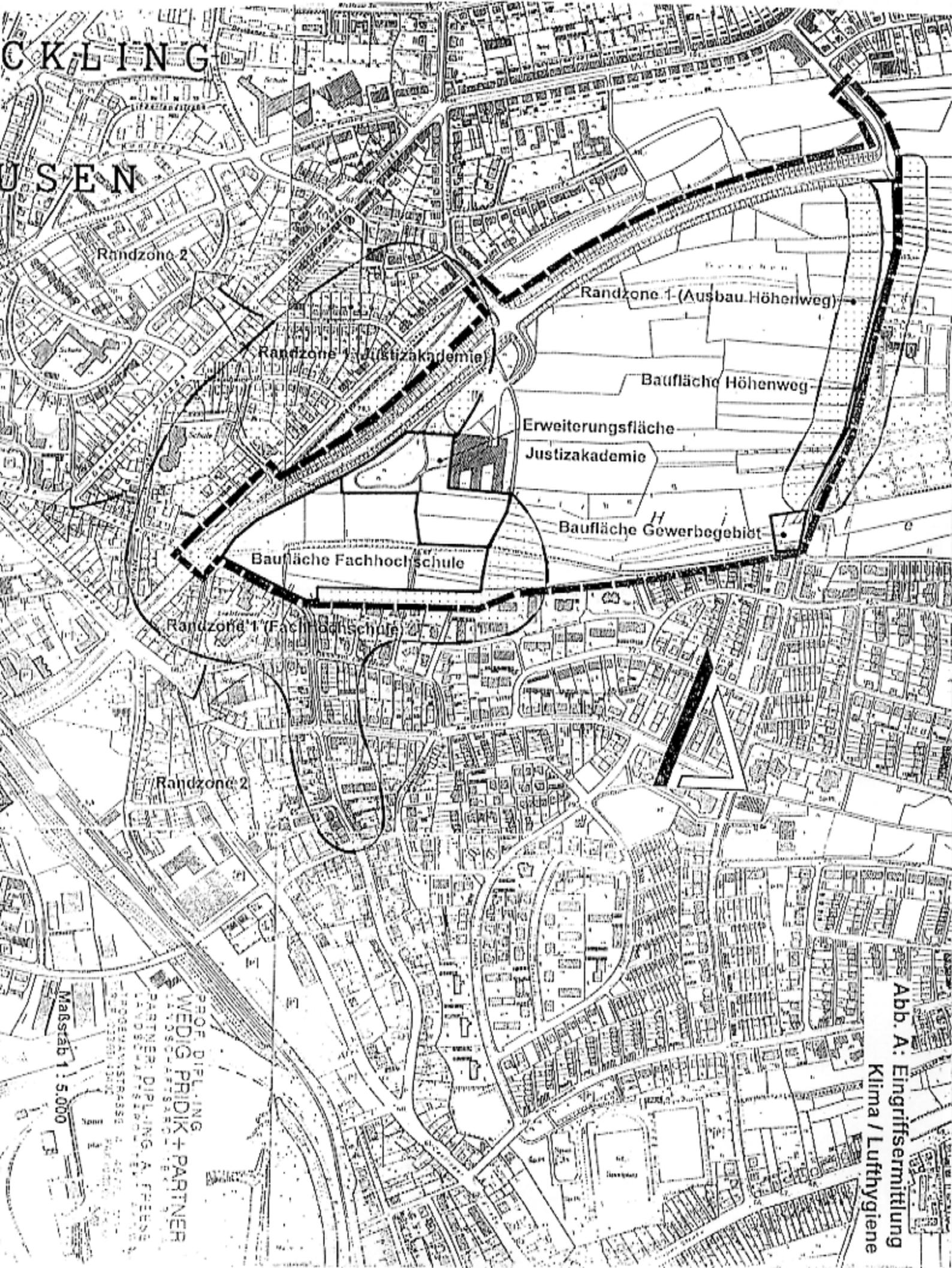
Die folgende Tabelle zeigt den Vergleich von Kompensationsbedarf und Kompensationsleistung (Eingriff - Kompensations - Bilanz):

	Fachhochschule		Justizakademie		Gewerbegebiet		Ausbau Höhenweg	
	Bedarf	Leistung	Bedarf	Leistung	Bedarf	Leistung	Bedarf	Leistung
Klima	5,31 ha	6,30 ha	3,17 ha	3,76 ha	0,13 ha	0,22	0,57 ha	1,48

Die beeinträchtigte Schutzgutfunktion Klima / Lufthygiene kann, selbst unter Zugrundelegung der maximal möglichen Beeinträchtigungen nach Baurecht, in den Grenzen des Bebauungsplanes Nr. 229 voll ausgeglichen werden im Sinne der Eingriffsregelung des § 4 LG.

### Literatur

KUTTLER, W; ROSSMANN, F; BARLAG, A.-B., 1995: Klimatologische Untersuchungen auf der Freifläche "Fritzberg" in Recklinghausen-Ost. Institut für Ökologie, Abt. Landschaftsökologie der Universität GH Essen



CKLING

USEN

Randzone 2

Randzone 1 (Justizakademie)

Randzone 1 (Ausbau Höhenweg)

Baufläche Höhenweg

Erweiterungsfläche  
Justizakademie

Baufläche Fachhochschule

Baufläche Gewerbegebiet

Randzone 1 (Fachhochschule)

Randzone 2

PROF. DIPL.-ING.  
WEDIG PRIDIK + PARTNER  
PARTNER: DIPL.-ING. A. FREISS  
LÄNDSCHAFTSPLANUNG  
PROGRAWANSTRASSE 4, 40225 DÜSSELDORF  
TELEFON: 0211 49391-11  
FAX: 0211 49391-12  
E-MAIL: wpridik@wpridik.de  
www.wpridik.de

Maßstab 1 : 5.000

Abb. A: Eingriffsermittlung  
Klima / Lüfthygiene

### 7.3 Verkehrserschließung

Der August-Schmidt-Ring ist mit Anbindung an die Dortmunder Straße entsprechend den Festsetzungen des derzeit rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 187/Teilplan 1 bis zur Einmündung Höhenweg ausgebaut.

Der Höhenweg in Verlängerung der Nordseestraße ist im Bebauungsplan bis zum August-Schmidt-Ring in ausgebauter Form festgesetzt.

Voraussetzung für den Ausbau des Höhenweges ist 1. die Realisierung der L 889n, 2. der Weiterbau des August-Schmidt-Ringes bis zur L 889n und 3. die Durchführung verkehrsberuhigender Maßnahmen im Bereich der Nordseestraße sowie aller möglicherweise als Umfang in Frage kommender Straßen im Quellberg. X

Unter diesen Voraussetzungen (s. Pkt. 3.13 - Höhenweg - im textlichen Teil zum Bebauungsplan), die bereits seit 1980 auch Bestandteil des derzeit noch gültigen Flächennutzungsplanes sind, ist eine Nutzung der Straßen im Quellberg als Abkürzung und damit eine Zunahme des wohngebietsfremden Verkehrs nicht zu befürchten.

Der ausgebaute Höhenweg hat in Verbindung mit der Nordseestraße lediglich die Funktion einer Wohnsammelstraße und dient dem störungsfreien Ableiten des Bewohnerverkehrs aus dem nördlichen Quellberg-Wohngebiet, der z. Zt. ausschließlich über die dicht bebauten Straßen Am Quellberg und Liebfrauenstraße unter erheblicher Beeinträchtigung der dort lebenden Bewohner abfließt.

Aus diesen Gründen ist die Realisierung des Höhenweges bezüglich der wiedergewonnenen Wohnruhe im westlichen Quellberg (Hillen) und auf den verkehrsberuhigt auszubauenden Straßen eher positiv zu sehen.

Die Verkehrsfläche Höhenweg ist im Bebauungsplan bis max. 18,0 m Breite ausgewiesen. Dieses Maß ergibt sich aus der schwierigen topographischen Situation am Fritzberg. Beim Ausbau des Höhenweges müssen Gräben und Böschungen angelegt werden, die als Bestandteil der Verkehrsfläche festgesetzt sind. Die eigentliche Fahrbahn wird nur insgesamt 6,0 m breit (3,0 m je Fahrtrichtung) und entspricht damit dem Maß einer Wohnsammelstraße. Der Rad- und Fußweg wird getrennt davon verlegt.

Der Höhenweg wird bezüglich der Verkehrsfläche schmaler als die derzeitige Nordseestraße.

Dieser Rad- und Fußweg soll durch eine Brücke über den August-Schmidt-Ring an den bereits vorhandenen Rad- und Fußweg parallel zum Graveloher Weg angebunden werden. Bei einem späteren Weiterbau des August-Schmidt-Ringes in östlicher Richtung wird der Rad- und Fußweg südlich der Straßentrasse parallel hierzu verlaufen.

Die sonstigen im Bebauungsplan ausgewiesenen Rad- und Fußwege dienen in erster Linie der Naherholung und somit einer vom motorisierten Verkehr ungestörten Erschließung der freien Landschaft. Diese Wege müssen allerdings in Teilbereichen so ausgebaut sein, daß sie im Bedarfsfalle von landwirtschaftlichen Fahrzeugen befahren werden können.

Die Bepflanzung (aus Gründen der Übersichtlichkeit zeichnerisch parallel zu den Verkehrsflächen festgesetzt) erfolgt innerhalb der Verkehrsflächen in einem Umfang, wie im Bebauungsplan textlich und zeichnerisch festgesetzt und wie es den Erfordernissen aus dem ökologischen Fachbeitrag entspricht.

Wie bereits unter Pkt. 6.2 dieser Begründung erwähnt, wird die Douaistraße dem Verkehr entzogen und damit entwidmet. Sie bleibt allerdings im Rahmen des Fachhochschulgrundstückes als Lößhohlweg erhalten.

Die verkehrliche Erschließung der Fachhochschule (Individualverkehr) erfolgt über eine gemeinsame Zu- und Abfahrt vom August-Schmidt-Ring.

Aufgrund der topographischen Verhältnisse (geringer Höhenunterschied zwischen Straßenniveau und Baugrundstückniveau) sowie aus Gründen der leichteren gebündelten Verkehrslenkung ist der Zu- und Abfahrtsbereich möglichst dicht an die Einmündungen der Douaistraße und Rosenstraße/Neuhillen gerückt.

Sowohl die "Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zur Standortuntersuchung der FH-Abteilung Recklinghausen" vom Ingenieurbüro Landschaft und Siedlung als auch die "Verkehrstechnische Untersuchung zur Anbindung der FH am Fritzberg" des Büros Brilon/Ahn GmbH kommen übereinstimmend zu dem Ergebnis, daß die Errichtung einer Fachhochschule am Fritzberg kaum nennenswerte Auswirkungen auf das Verkehrsaufkommen haben wird. Zunächst würden fast alle Fahrten den Knotenpunkt August-Schmidt-Ring/Douaistraße zusätzlich belasten; die Auswirkungen auf das Verkehrsaufkommen an den weiteren relevanten Knotenpunkten innerhalb des Stadtgebietes nehmen aber mit zunehmender Entfernung ab. Ein Ausbau der vorhandenen Verkehrsflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes mit dem Ziel einer Kapazitätserweiterung ist deshalb nicht erforderlich.

Die notwendigen Stellplätze für die Fachhochschule werden - wie bereits beschrieben - auf dem Baugrundstück nachgewiesen. Das Stellplatzverhältnis beträgt gem. BauONW ein Stellplatz für 2 - 4 Studierende.

Stellplätze unterhalb der Geländeoberfläche sind dabei grundsätzlich nicht ausgeschlossen. Die zwingende Festsetzung einer Tiefgarage ist jedoch angesichts der nicht zu garantierenden Umsetzung nicht sinnvoll.

Die Stellplatzanlage westlich der Grünfläche - Grabeland - wird ausschließlich dieser Grünfläche zugeordnet.

Ein größeres öffentliches Flächenangebot für den ruhenden Verkehr wird im Gebiet des Bebauungsplanes sonst nicht vorgehalten.

#### Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) und Radverkehrsanbindung

Der Fachhochschul-Standort "Fritzberg" ist durch folgende Buslinien an das ÖPNV-Liniennetz angebunden:

Vom zentralen Umsteigepunkt Recklinghausen Hauptbahnhof ist die neue FH mit 6 Linien zu erreichen. Die Linien 212, 232 und 236 fahren im Wechsel alle 15 Min. bis zur Haltestelle "Theater im Depot" mit einer Fahrzeit von 4 Minuten. Über die Douaistraße sind es dann noch ca. 300 - 400 m Fußweg bis zur FH.

Die Linien 213 und 233 fahren im Wechsel alle 15 Min. bis zur Haltestelle "Hillen" mit einer Fahrzeit von 5 Minuten. Über die Rosenstraße beträgt der Fußweg dann noch ca. 300 m bis zur FH.

Die Linie 237 fährt alle 30 Min. bis zur Haltestelle "Neuhillen" mit einer Fahrzeit von 6 Minuten. Über Neuhillen beträgt der Fußweg dann noch ca. 300 m bis zur FH.

Bei Anfahrt der Studenten mit der DB-Schiene aus Richtung Essen oder Münster sind die Anschlüsse zu den v.g. Buslinien mit wenigen Minuten Übergang gesichert.

Zu einer sinnvollen Erschließung des Plangebietes gehört auch die Forderung an ein Mindestangebot an Radwegen. Wie bereits im vorherigen Abschnitt beschrieben, ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes neben den vorhandenen Radwegen die Anlage neuer Radwege vorgesehen. Diese Radwege gewährleisten die Anbindung des Fachhochschul-Standortes an die bereits vorhandenen Radwege in der Hohenzollernstraße, Douaistraße und August-Schmidt-Ring.

In der Dortmunder Straße ist nach dem GVP 1986 ein Radweg geplant.

Innenstadt und Hauptbahnhof sind mit ca. 900 m auch gut fußläufig vom "Fritzberg" aus zu erreichen. X

#### 7.4 Umweltrelevante Auswirkungen des Verkehrs

##### a) Verkehrslärmemission

Bei der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zur Standortuntersuchung der FH-Abteilung Recklinghausen vom Ing.-Büro Landschaft und Siedlung wurde für die Standortalternative Fritzberg u. a. auch die Beeinträchtigungen durch Verkehrslärmemissionen, sowohl für den Einzugsbereich als auch für den Standort in Betracht gezogen.

Vom Zeitpunkt der Analyse 1992 bis zum Zeitpunkt des Normalfalles 1998, d. h. bis zum Vollbetrieb der Einrichtung (FH-Abteilung), wurde nach einer Studie der Deutschen Shell AG die Zunahme des motorisierten Individualverkehrs (MIV) mit einem mittleren Zuwachsfaktor  $k_{mot} = 1,06$  (Prognose) berücksichtigt.

Untersucht wurde im Falle einer Nullvariante die Zunahme des MIV's bei der Realisierung der Verlängerung der Blitzkuhlenstraße bis zur Suderwichstraße (L 628). Ausgehend von der Realisierung der Verkehrsnetzerweiterung durch den Neubau der L 889n zwischen der L 628 und der BAB A 2 mit Anschluß, sind die Auswirkungen der Verkehrsverteilung in einer Nullvariante\* dargestellt. Für die Aussage einer Beurteilung werden die Nullvarianten (Vorbelastung) und die Zunahme durch den FH-Verkehr (Planfall) gegenübergestellt. Dabei ist zu erkennen, daß die bei dem Planfall auftretende Zunahme aufgrund der hohen Vorbelastung der Nullvarianten unbedeutend ist. Die Prognosestreckenbelastung der Nullvarianten\* ist für den relevanten Streckenabschnitt des August-Schmidt-Ringes mit  $DTV_w = 12.264$  Kfz/24h angegeben.

Die kommunizierende Verkehrslärmemission ist für den Standort Fritzberg für die Nullvariante mit 64,6 dB(A) und für den Planfall mit 65,2 dB(A) ausgewiesen.

Bei annähernd gleicher Emission und annähernd gleichen Bedingungen für die Schallausbreitung, sind bei vorgegebener viergeschossiger Bauweise für vier gewählte Abstände bis zur Baugrenze, die Immissionen für den Planfall ermittelt.

- |    |          |         |              |
|----|----------|---------|--------------|
| 1. | = 20,0 m | = $L_m$ | = 66,3 dB(A) |
| 2. | = 22,0 m | = $L_m$ | = 65,7 dB(A) |
| 3. | = 57,0 m | = $L_m$ | = 60,3 dB(A) |
| 4. | = 96,0 m | = $L_m$ | = 58,3 dB(A) |

Zu den ermittelten, aufgerundeten Außengeräuschpegeln =  $L_m$  (dB) werden als Korrektursummand =  $K$ (dB), der sich aus dem Spektrum des Außengeräusches und der Frequenzabhängigkeit des Schalldämmmaßes von Fenstern ergibt, 3 dB für an Straßen befindlicher, schutzbedürftiger Bebauung, hinzugezählt.

In der VDI-Richtlinie 2719 sind Inhaltswerte für Kommunikationsräume (Unterrichtsräume) mit 30 bis 40 dB als Innengeräuschpegel angegeben, die nicht überschritten werden sollten. Bei entsprechend gedämmten Außenbauteilen ist die Schallschutzklasse (SSK) eines funktionsfähig eingebauten Fensters mit bewertetem Schalldämmmaß =  $R_w$ (dB), aus der Differenz des ermittelten Außenpegels und dem vorgegebenen Innenpegel zu bestimmen.

	$L_m$ (dB)	+	$K$ (dB)	=	$L_a$ (dB)	-	$L_i$ (dB)	=	$R_{wres}$	=	SSK
1.	67	+	3	=	70	-	30-40	=	30-40	=	4
2.	66	+	3	=	69	-	30-40	=	29-39	=	3
3.	61	+	3	=	64	-	30-40	=	24-34	=	2
4.	59	+	3	=	62	-	30-40	=	22-32	=	2

Daraus ergibt sich, daß in allen zur Emissionsquelle hin orientierten Gebäudeöffnungen (Unterrichtsräume) in Gebäuden bis 25 m Abstand von der Fahrbahnmitte Fenster der Schallschutzklasse (SSK) 4 und in Gebäuden bis 60 m Abstand von der Fahrbahnmitte Fenster der Schallschutzklasse (SSK) 3 eingebaut werden müssen.

b) Schadstoffemissionen

Die Schadstoffemission ist abhängig von dem Energieverbrauch der Kraftfahrzeuge und damit proportional der geleisteten Verkehrsarbeit (Kfz · km/24 h). Die Umweltbelastung infolge der Luftverunreinigung durch die Abgase des Kfz-Verkehrs ist damit direkt proportional der Prognosestreckenbelastung und der Streckenlänge. Als Leitkomponente der Kfz-Abgase wurde die Kohlenmonoxydausschüttung in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge, dem Straßentyp (Funktion) sowie dem Fahrmodus und den daraus resultierenden spezifischen Emissionen zugrundegelegt. Die Zuordnung von spezifischen Emissionswerten für CO<sub>2</sub> erfolgte nach Streckenfunktion und Auslastung gegliedert:

Hauptverkehrsstraße	40,7 g(Kfz.km)
Hauptverkehrsstraße (dichter Verkehr)	53,7 g/Kfz.km
Hauptverkehrsstraße (anbaufrei)	16,5 g/Kfz.km
Sammelstraße	28,9 g/Kfz.km

Für den Standort "Fritzberg" wurde im relevanten städtischen Straßennetz die Gesamtsumme der CO<sub>2</sub>-Ausschüttung für die Nullvariante und die Zunahme aus dem FH-Verkehr ermittelt:

Nullvariante CO-Ausstoß (t/24h)	Zunahme aus FH-Verkehr (t/24h)	Index Zunahme aus FH-Verkehr
12,372	0,500	1,25

Ergänzend wurde die Immissions-Konzentration für den August-Schmidt-Ring nach MLuS-92 als Jahresmittelwert für die Leitkomponente CO unter folgenden Randbedingungen ermittelt:

- CO in mg/m<sup>3</sup> in 1,5 m Höhe
- Entfernung 30 m
- Lkw-Anteil 5 %
- Pkw + Lkw-Geschwindigkeit 60 km/h
- Jahresmittelwert der Windgeschwindigkeit: 3m/sec
- Windgeschwindigkeit an mehr als 50 % der Tage  
    < 3m/sec

CO-Konzentration in 30 m Entfernung

	Nullvariante bzw. Variante	Gesamt einschl. FH-Verkehr
A.-Schm.-Ring	0,0281	0,0322

Die auftretenden CO-Konzentrationen liegen damit erheblich unter dem entsprechenden Grenzwert (IWI TA Luft) von 10 mg/m<sup>3</sup>.

## 7.5 Versorgungs- und Entsorgungsanlagen

Das Plangebiet liegt im Bereich des Entwässerungsplanes "Sammeler Ost". In diesem Gebietsentwässerungsplan (GEP) ist das Gebiet als Wohn- und Grünfläche in die hydraulische Berechnung eingegangen. Das Ingenieurbüro AEW-Plan aus Köln ist zur Zeit mit der hydraulischen Überrechnung des Entwurfs beauftragt.

Als erstes Ergebnis der Überrechnung wird sich im Hauptsammeler des August-Schmidt-Ringes durch den Bau der Fachhochschule ein leichter Rückstau einstellen.

Um dies zu verhindern, sind im Bebauungsplan Maßnahmen wie Versickerung (die nichtüberbauten Flächen innerhalb der Bauflächen müssen als Grünflächen entwickelt werden) oder Rückhaltung (mind. 75 % der Dachflächen müssen begrünt werden) vorgesehen. Weitere Maßnahmen, wie Regenwasserrückhaltung in einer Teichanlage, können auf dem jeweiligen Baugrundstück durchgeführt werden, müssen aber mit der Unteren Wasserbehörde abgestimmt werden.

Die anfallenden Schmutzwasser können durch Anschluß an die bestehende Kanalisation durch den genossenschaftlichen Vorfluter Hellbach abgeführt werden.

Im übrigen gilt die städtische Entwässerungssatzung vom 1.1.1991.

Der Nachweis, daß die mit dem Bebauungsplan verbundene Vergrößerung der hydraulischen oder frachtmäßigen Belastung der Kläranlage Emschermündung einschließlich der Zusatzbelastung früherer Bebauungspläne nicht mehr als 10 % über dem Gesamtanteil des Gemeindeeinzugsgebietes liegt (10 %-Nachweis), wurde gegenüber der Oberen Wasserbehörde erbracht.

Die Versorgung des Planbereiches mit Gas, Wasser und elektrischer Energie ist - lt. Auskunft der Versorgungsträger - durch das vorhandene Leitungsnetz gesichert bzw. kann durch entsprechende bauliche Maßnahmen (wie die Errichtung von Ortsnetzstationen) den jeweiligen Erfordernissen angepaßt werden.

Im Bereich der vorhandenen Fernheizleitungen innerhalb der Verkehrsfläche August-Schmidt-Ring ist, um eine Gefährdung der Fernheizleitungen auszuschließen, auf ein straßenbegleitendes Pflanzgebot von Bäumen und tiefwurzelnden Sträuchern verzichtet worden. Lt. Auskunft des Versorgungsträgers ist die Versorgung des Neubaus der Fachhochschule mit Fernwärme vorgesehen.

Die bisherige Wegefläche Douaistraße steht mit Realisierung des Bebauungsplanes als öffentliche Verkehrsfläche nicht mehr zur Verfügung. Innerhalb dieser Fläche befinden sich Fernmeldeanlagen der Telekom (4 Kabel), die auf einer Länge von ca. 500 m umgelegt werden müssen. Diese Kabel können in den 4,0 m breit ausgewiesenen, parallel zur Grünfläche - Grabeland - verlaufenden Rad- und Fußweg neu verlegt werden. Die Umlegungskosten müssen vom Veranlasser getragen werden.

## 8. Immissionen

### 8.1 Schadstoffimmissionen

Der Planbereich wird im Luftreinhalteplan Ruhrgebiet Mitte als vorbelasteter Bereich geführt und ist vielfältigen Belastungen durch Schadstoffe ausgesetzt.

#### Staub

1990 wurden die Immissionskenngrößen 1 und Staub als Jahresmittelwert mit  $I_{1v} = 0,18 \text{ g/m}^2\text{d}$  (zulässiger Grenzwert nach TA Luft I  $W_1 = 0,35 \text{ mg/m}^2\text{d}$ ) und als maximaler Monatsmittelwert  $I_{2v} = 0,33 \text{ g/m}^2\text{d}$  (zulässiger Grenzwert nach TA Luft I  $W_2 = 0,65 \text{ g/m}^2\text{d}$ ) gemessen.

#### Schwefeldioxyd

Die Immissionskenngrößen bei Schwefeldioxyd lagen 1987 für den Jahresmittelwert  $I_{1v}$  unter  $0,07 \text{ mg/qm}$  (zulässiger Grenzwert nach TA Luft I  $w_1 = 0,14 \text{ mg/qm}$ ) und die Spitzenkonzentration  $I_{2v}$  unter  $0,20 \text{ mg/qm}$  (zulässiger Grenzwert nach TA Luft I  $w_2 = 0,40 \text{ mg/qm}$  unter den zulässigen Grenzwerten.

#### Schadstoffniederschläge aus der Luft

##### Blei

Die Immissionsbelastung für Blei lag 1990 im Jahresmittel bei  $I_{1v} = 130 - 110 \text{ } \mu\text{g/m}^2\text{d}$  und damit unter dem Grenzwert der TA Luft ( $250 \text{ } \mu\text{g/m}^2\text{d}$ ).

##### Cadmium

Der Jahresmittelwert für Cadmium lag 1990 unter  $2,5 \text{ } \mu\text{g/m}^2\text{d}$  und damit unter dem Grenzwert der TA Luft ( $5,0 \text{ } \mu\text{g/m}^2\text{d}$ ).

Diese Belastungswerte entsprechen der allgemeinen Situation im Ruhrgebiet. Auf die Festsetzungen des Bebauungsplanes haben sie keinen Einfluß, denn besonders empfindliche Nutzungen sind nicht vorgesehen.

#### Belastung der Böden durch Schwermetalle (Blei, Zink, Kupfer, Cadmium)

Die Belastung der Böden durch Schwermetalle wurde für den "Luftreinhalteplan Ruhrgebiet Mitte 1980 - 1984" bezogen auf ein 1-km-Rasternetz erfaßt.

Die Wirkdosis (Gesamtgehalt) an Schwermetallen am nächsten Meßpunkt liegt danach für Kupfer, Zink unter der Bedenklichkeitsschwelle, während die Werte für Blei leicht über der Bedenklichkeitsschwelle liegen.

Nach Einschätzung der Landesanstalt für Immissions- und Bodennutzungsschutz sind bei diesen Schwermetallkonzentrationen keine offenkundigen Schäden für Pflanzen zu erwarten. Für den Menschen sind diese Konzentrationen im Boden unschädlich. Es muß allerdings vermieden werden, durch Aufbringen von metallhaltigen Düngeschlämmen zusätzlich Bodenbelastungen zu verursachen.

## 8.2 Altlasten

Das Büro Dr. Albrecht ist im Juli 1994 beauftragt worden, auf den Altlastenverdachtsflächen (AV) 4309/24 und 4309/56 geochemische Untersuchungen vorzunehmen.

Die im Bebauungsplan-Geltungsbereich sowie die auf den untersuchten AV-Flächen vorliegenden geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse sind folgendermaßen zusammenzufassen:

Der tiefere Untergrund des Bauvorhabens wird von den Recklinghäuser Sandmergeln gebildet. Die Recklinghäuser Sandmergel wurden mit keiner der hier aufgeführten Bohrungen aufgeschlossen.

Auf den Sandmergeln liegen Sandlößablagerungen, die sich aus Wechsellagerungen von schluffigen Feinsanden und feinsandigen Schluffen zusammensetzen. Der Sandlöß wurde mit den Bohrungen bis zur Endteufe (+ 87,00 m) aufgeschlossen.

Auf dem Sandlöß liegen Mutterböden und Aufschüttungen, die sich überwiegend aus natürlichen Bodenarten zusammensetzen.

Auf der AV-Fläche 4309/56 wurden nur in den Bohrungen B 1 und B7 mächtigere Auffüllungen (2,35 m bzw. 1,2 m) aufgeschlossen, wobei in der Bohrung B 1 ab einer Tiefe von 1,30 m unter Geländeoberkante (GOK) natürliche Bodenarten als angeschüttet erbohrt wurden. Bei den restlichen Bohrungen zeigte sich ein schwach mit Asche oder Ziegel durchsetzter Mutterboden. Hinweise auf eine Altablagerung zeigten sich nicht.

Auf der Altlastenverdachtsfläche 4309/24 wurden maximal 1,40 m mächtige Auffüllungen angetroffen, die sich überwiegend aus natürlichen Bodenarten zusammensetzten. Die mittlere Aufschüttungsmächtigkeit liegt hier bei 0,73 m. Die maximale Aufschüttungsmächtigkeit von 1,40 m wurde in der Bohrung B 14 angetroffen. Hinweise auf die Ablagerung von Hausmüll zeigten sich nicht.

Grundwasser wurde mit den Bohrungen nicht aufgeschlossen. Nach der hydrologischen Karte, Blatt C 4309, Recklinghausen,

befindet sich das Grundwasser ca. 10 - 20 m unter GOK zwischen + 80 m NN + 90 m NN.

Die Feststoff-Untersuchungen ergaben in keiner der untersuchten Proben organoleptische Auffälligkeiten, so daß eine stärkere Kontamination ausgeschlossen werden kann.

Die Ergebnisse der Schwermetallanalyse ergaben, daß bei zwei Proben der Bodenwert I bei Zink überschritten wird. Eine Gefährdung der Ziergarten- und Parknutzung und einer möglichen Haus- und Kleingarten- oder Kinderspielplatznutzung läßt sich hieraus aber nicht ableiten.

Bei den polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) liegen alle gemessenen Gehalte im Bereich der geogen-/anthropogenen Grundbelastung.

In der Bodenluftanalyse waren keine leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffe (CKW), deponietypische Gase und Naphtaline nachgewiesen. Die Gehalte an leichtflüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTX) liegen im Bereich der Hintergrundbelastung.

Aus keinem der gemessenen Gehalte läßt sich eine Beeinträchtigung über eingelagerte Abfälle einleiten.

Als abschließendes Ergebnis aus den geochemischen Bodenuntersuchungen läßt sich festhalten, daß keine Belastungen gefunden wurden, aus denen sich eine Beeinträchtigung der vorhandenen Wohn- und Parkanlagenutzung ableiten lassen. Hinweise auf größere Hausmüll- oder Bauschuttverfüllungen konnten nicht bestätigt werden.

Aus diesem Grund sind bezüglich dieser beiden Flächen außerhalb des Geltungsbereiches keine planungsrechtlich relevanten Aussagen im Bebauungsplan Nr. 229 - Auf dem Fritzberge - zu treffen.

Bei der zu einem geringen Teil innerhalb des Bebauungsplan-Geltungsbereiches liegenden AV-Fläche 4309/23 handelt es sich um eine als Fahrbahn vollversiegelte Fläche (Graveloher Weg). Eine Versickerung des Niederschlagswassers und damit eine eventuelle Schadstoffmobilisation ins Grundwasser ist nicht möglich. Aus diesem Grund wurde die Fläche 4309/23 von dem Büro Dr. Albrecht nicht untersucht.

Aus rein prophylaktischen Gründen ist jedoch die AV-Fläche 4309/23, soweit sie den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 229 betrifft, gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als "Fläche, deren Boden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet ist" gekennzeichnet.

Die im folgenden aufgeführte Maßnahme im Bereich dieser Fläche ist Bestandteil des Textlichen Teils des Bebauungsplanes:

Sollten Eingriffe in die Geländeoberfläche dieses gekennzeichneten Bereiches erfolgen, ist das Amt für Umweltschutz der Stadt Recklinghausen und die Untere Abfallwirtschaftsbehörde, Bereich Altlasten, des Kreises Recklinghausen unmittelbar davon in Kenntnis zu setzen.

9. **Textlicher Teil zum Bebauungsplan Nr. 229 - Auf dem Fritzberge -**

1. Festsetzungen gem. § 9 BauGB i. V. mit der Baunutzungsverordnung (BauNVO)

1.1 Einschränkung der Grundflächenzahl innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf - Fachhochschule -

Gem. § 16 Abs. 6 BauNVO wird festgesetzt, daß in dem viergeschossig überbaubaren Grundstücksteil, bei Einhaltung der festgesetzten Geschoßflächenzahl, der Umfang des dritten und vierten Vollgeschosses 10 % der anrechenbaren Grundflächenzahl nicht überschreiten darf.

1.2 Unzulässigkeit von Nebenanlagen

Gem. § 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO wird festgesetzt, daß Nebenanlagen in den Flächen für den Gemeinbedarf außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig sind.

1.3 Bauliche Vorkehrungen gegen Immissionen

Innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf müssen für alle geplanten Wohn-, Büro- und Seminargebäude bzw. beim Umbau oder Neubau innerhalb des vorhandenen Baubestandes Vorkehrungen gegen Schallimmissionen getroffen werden.

Gem. § 9 Abs. 1 Ziff. 24 BauGB wird für die genannten Vorhaben festgesetzt, daß an allen äußeren Öffnungen von Räumen, die dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen, Schallschutzfenster vorgesehen werden müssen. Das bewertete Schalldämmmaß muß bei Gebäuden in einem Abstand bis 25 m von der Fahrbahnmitte des August-Schmidt-Ringes mindestens der Schallschutzklasse 4 und bei Gebäuden in einem Abstand bis 60 m von der Fahrbahnmitte des August-Schmidt-Ringes mindestens der Schallschutzklasse 3 gem. der VDI-Richtlinie 2719 vom Oktober 1973 entsprechen.

1.4 GE-Gebiet Höhenweg

1.4.1 Gem. § 1 Abs. 4 Ziff. 2 BauNVO wird festgesetzt, daß in dem GE-Gebiet nur Gewerbebetriebe zulässig sind, die in einem "Dienstleistungsverhältnis" zum Ostfriedhof östlich des Höhenweges stehen.

1.4.2 Gem. § 1 Abs. 4 Ziff. 2 BauNVO wird festgesetzt, daß in dem GE-Gebiet nur Betriebe zulässig sind, die das Wohnen im Sinne des § 6 Abs. 1 BauNVO nicht wesentlich stören.

- 1.4.3 Gem. § 1 Abs. 6 Ziff. 1 BauNVO wird festgesetzt, daß die gem. § 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen in dem GE-Gebiet nicht zulässig sind.

1.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Gem. § 8a Bundesnaturschutzgesetz werden die im Bebauungsplan gekennzeichneten und in den Maßnahmenblättern (vgl. Anlage 1 zur Begründung) detailliert beschriebenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (AE) den Flächen für den Gemeinbedarf - Fachhochschule - und - Justizakademie -, der GE-Fläche und der Verkehrsfläche Höhenweg folgendermaßen einzeln zugeordnet:

Fläche für den Gemeinbedarf - Fachhochschule -  
-----  
AE-Maßnahme Nr. 1a, 4, 5a, 8, c

Fläche für den Gemeinbedarf - Justizakademie -  
-----  
AE-Maßnahme Nr. 2, 3, a

GE-Fläche  
-----  
AE-Maßnahme Nr. b

Verkehrsfläche Höhenweg  
-----  
AE-Maßnahme Nr. 1b, 5b, 6, 7, d

1.6 Pflanzgebote

- 1.6.1 Pflanzgebot innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf

Gem. § 9 Abs. 1 Ziff. 25a und b BauGB wird festgesetzt, daß auf den Flächen für den Gemeinbedarf je 200 m<sup>2</sup> unversiegelter Fläche ein großkroniger Baum, zwei mittelkronige und acht kleinkronige Bäume sowie je 100 m<sup>2</sup> unversiegelter Fläche ein großer Strauch und zwei mittelgroße Sträucher zu pflanzen und zu erhalten sind (vgl. die als Anlage 2 zur Begründung beigefügte Pflanzliste 2).

- 1.6.2 Pflanzgebot auf Dachflächen

Gem. § 9 Abs. 1 Ziff. 25a und b BauGB wird festgesetzt, daß in der Fläche für den Gemeinbedarf mindestens 3/4 der Dachflächen baulicher Anlagen bis zu einer Neigung von 20° mit Mutterboden bzw. kulturfähigem Substrat anzufüllen und mit Gräsern, bodendeckenden Gehölzen oder Wildkräutern extensiv zu bepflanzen und zu erhalten sind.

1.6.3 Pflanzgebot auf Stellplätzen und  
Gemeinschaftsstellplätzen

Gem. § 9 Abs. 1 Ziff. 25a und b BauGB wird festgesetzt, daß für je vier Pkw-Stellplätze ein hochstämmiger Baum, ca. 25 cm Stammumfang, gemessen in 1 m Höhe, anzupflanzen und zu erhalten ist (vgl. Pflanzliste 2). Die Baumschirme müssen sich weitgehend über den Standflächen befinden.

Gem. § 9 Abs. 1 Ziff. 25a BauGB wird festgesetzt, daß die Pkw-Stellplätze mit Rasenpflaster, Rasengitterstein oder wassergebundener Decke anzulegen und entsprechend zu bepflanzen sind.

Gem. § 9 Abs. 1 Ziff. 25a und b BauGB wird festgesetzt, daß die Stellplatzanlagen mit einem mindestens 2,00 m breiten Pflanzstreifen aus einheimischen Gehölzen einzufriedigen sind. (vgl. Pflanzliste 2).

1.6.4 Pflanzgebot im Bereich von Baumpflanzungen

Gem. § 9 Abs. 1 Ziff. 20 i. V. mit § 9 Abs. 1 Ziff. 25a BauGB wird festgesetzt, daß für die auf den Baugrundstücken sowie innerhalb der Verkehrsflächen anzupflanzenden Bäume jeweils eine Baumscheibe von mindestens 4 m<sup>2</sup> anzulegen und mit niedrig wachsenden Sträuchern (Bodendeckern) zu bepflanzen ist (vgl. Pflanzliste 1).

1.6.5 Pflanzgebot innerhalb der Verkehrsflächen, ohne  
Zuordnung zu einer Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Gem. § 9 Abs. 1 Ziff. 25a und b BauGB wird für die im Plan ausgewiesenen Bäume und Sträucher innerhalb der Verkehrsflächen festgesetzt, daß ein hochstämmiger Baum, ca. 25 cm Stammumfang, gemessen in 1 m Höhe sowie einheimische Straucharten anzupflanzen und zu erhalten sind (vgl. Pflanzliste 2).

1.7 Sicherung der Erschließung landwirtschaftlicher  
Flächen

Gem. § 9 Abs. 1 Ziff. 11 BauGB wird festgesetzt, daß alle Rad- und Fußwege, die an landwirtschaftliche Flächen grenzen, mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen befahren werden dürfen.

2. Kennzeichnungen gem. § 9 Abs. 5 BauGB

2.1 Bauliche Vorkehrungen gegen Abbaueinwirkungen

Nach Mitteilung des Bergbautreibenden liegen die Flächen des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes im Einwirkungsbereich des untertägigen Abbaues. Vor Beginn der Einzelplanungen ist zur Berücksichtigung bergbaulicher Planungsvorhaben und Sicherungsmaßnahmen mit dem Bergbau Verbindung aufzunehmen.

2.2 Altlasten

Die gem. § 9 Abs. 5 Ziff. 3 BauGB im Bebauungsplan gekennzeichnete Fläche ist Teil der in der Umweltschutzkarte der Stadt Recklinghausen dargestellten Altlastenverdachtsfläche (AV) 4309/23 - Graveloher Weg -. Diese AV-Fläche wurde von dem Gutachter Büro Dr. Albrecht, Herne, nicht untersucht, weil es sich hierbei um eine vollversiegelte Verkehrsfläche handelt. Eine Versickerung des Niederschlagswassers und damit eine evtl. Schadstoffmobilisation ins Grundwasser ist nicht möglich.

Sollten Eingriffe in die Geländeoberfläche dieses gekennzeichneten Bereiches erfolgen, ist das Amt für Umweltschutz der Stadt Recklinghausen und die Untere Abfallwirtschaftsbehörde, Bereich Altlasten, des Kreises Recklinghausen unmittelbar davon in Kenntnis zu setzen.

3. Hinweis

3.1 Bodendenkmalschutz

Im räumlichen Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes ist bei Bodeneingriffen mit archäologischen Bodenfunden zu rechnen. Werden kulturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauerwerksreste sowie Einzelfunde (z. B. Tonscherben), aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit entdeckt, so sind diese Bodenfunde und ihre Entdeckungsstätte in unverändertem Zustand zu halten und unverzüglich der Gemeinde bzw. dem Westf. Museum für Archäologie/Amt für Bodendenkmalpflege mitzuteilen.

3.2 Baumschutzsatzung

Die Satzung zum Schutze des Baumbestandes in der Stadt Recklinghausen (Baumschutzsatzung) vom 3.6.1986 ist zu beachten.

3.3 Entwässerungssatzung

Die Entwässerungssatzung der Stadt Recklinghausen vom 11.1.1991 ist zu beachten.

### 3.4 Satzung über die Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen

Die Satzung über die Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen nach § 8a Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Stadt Recklinghausen vom 23.1.1995 ist zu beachten.

### 3.5 Baumpflanzungen

Die Pflanzungen der Alleen bzw. der Baumreihen hat für jede Baumart jeweils gleichzeitig zu erfolgen, um ein langfristig einheitliches Bild der Pflanzung zu gewährleisten.

Die Standsicherheit der Jungpflanzen ist durch geeignete Maßnahmen (Verankerung) zu gewährleisten. Ferner haben entlang der Straßen kontinuierliche Pflegemaßnahmen zur Sicherung notwendiger Durchgangshöhen, Lichtraumprofile und Abstände zu erfolgen.

Versiegelte Pflanzen- und Ansaatstandorte sind zu entsiegeln. In den Wurzelgruben ist ein Bodenaustausch und eine Tiefenlockerung durchzuführen. Die Wurzelbereiche sind gegen Nachversiegelung/Nachverdichtung, Zufluß schadstoffhaltiger Oberflächengewässer, Verschmutzungen, Beschädigungen und Zerstörungen zu schützen. Sofern für die Baumpflanzungen keine ausreichend großen Pflanzflächen (ca. 40 m<sup>2</sup> je Baum) zur Verfügung stehen, die die Luft- und Wasserzufuhr und die Mineralisierung des Falllaubes gewährleisten, ist eine ausreichende Wurzelraumbelüftung, Bewässerung und Düngung notwendig.

### 3.6 Vorhandene Grünstrukturen innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf

Die innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf - Fachhochschule - vorhandenen Bäume, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen dürfen aus Gründen der Erhaltung der positiven ökologischen und landschaftsästhetischen Funktionen nur in dem Umfang beseitigt werden, wie dies zur Verwirklichung der zugelassenen baulichen Nutzung unvermeidlich ist.

### 3.7 Fassadenbegrünung

Die überwiegend geschlossenen Gebäudeflächen können zur Erreichung raumgestalterischer, bauphysikalischer und -klimatischer Positivwirkungen dauerhaft mit Kletterpflanzen berankt werden. Je zwei Meter Wandlänge sollte mindestens eine Pflanze gesetzt werden. Entsprechend der Oberflächenbeschaffenheit der Wände (Griffigkeit) sind künstliche, witterungsfeste Rankhilfen (Rankgerüste, Spanndrähte etc.) vorzusehen, die zur Bildung eines Luftpolsters 5 bis 10 cm vor die Wand zu setzen sind. Um dauerhaftes Gedeihen zu gewährleisten, sollen die Pflanzen mindestens 50 cm vor der zu begrünenden Wand in einem ebenso breiten, gelockerten und möglichst durchgängigen Pflanzstreifen gesetzt werden, der durch

Bodendecker bzw. Abdeckung mit Mulchmaterial vor Austrocknung zu schützen ist. Für einen ungehinderten Luft- und Wasserzutritt ist zu sorgen. Bei großen Dachüberständen ist die Wasserzufuhr künstlich herzustellen. (Vgl. Pflanzliste 3).

### 3.8 Teichanlage

Zur Gewährleistung des Grundwasserdargebotes und zur Verbesserung der Gestaltqualität der Freiflächen innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf - Fachhochschule - kann an geeigneter Stelle ein Teich in naturnaher Form angelegt werden.

Die Anlage eines Teiches ist in jedem Fall mit der Unteren Wasserbehörde beim Kreis Recklinghausen sowie mit den zuständigen Stellen der Stadt Recklinghausen abzustimmen.

### 3.9 Fußwege innerhalb der Grünfläche - Parkanlage -

Sollten Fußwege innerhalb der Grünfläche - Parkanlage - (AE-Maßnahmen Nr. 1a, 4, 5a, 1b, 5b) angelegt werden, so sind diese in wassergebundener Decke herzustellen und so anzulegen, daß die Bepflanzungen nicht beeinträchtigt werden.

### 3.10 Kampfmittel

Den vorhandenen Luftbildern ist nur in Teilbereichen des Bebauungsplanes Kampfmittelbeeinflussung zu entnehmen.

Im Bereich des Höhenweges, im Böschungsbereich der Douaistraße sowie an weiteren vier Feststellpunkten sind Hinweise auf Einschläge zu erkennen.

Die in einem Lageplan beim Städtischen Amt für Vermessung und Stadterneuerung gekennzeichneten Flächen sollten vor jeglicher baulichen Inanspruchnahme durch den Kampfmittelräumdienst überprüft werden.

Sollte in den restlichen Ausbaubereichen bei späteren Arbeiten der Verdacht auf Kampfmittel aufkommen oder Kampfmittel gefunden werden, so sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Staatliche Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

Für die anstehenden Räumarbeiten wird um rechtzeitige Terminabsprache gebeten.

### 3.11 Gutachten

Die nachfolgend aufgeführten Gutachten liegen beim Amt für Umweltschutz, 45655 Recklinghausen, Löhrhofstr. 20 zur Einsichtnahme vor:

- 3.11.1 Bericht über die geochemischen Untersuchungen der Altlastenverdachtsflächen (AV) 4309/24 und 4309/56 vom November 1994 (Gutachter Dr. Friedhelm Albrecht, Herne)

- 3.11.2 Ökologischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 229  
- Auf dem Fritzberge - vom Februar 1995 (Gutachter  
Büro Wedig Pridik und Partner, Marl)
- 3.11.3 Klimatologische Untersuchungen auf der Freifläche  
"Fritzberg" in Recklinghausen-Ost vom März 1995  
(Gutachter Prof. Dr. W. Kuttler, Institut für  
Ökologie/Abteilung Landschaftsökologie an der  
Universität GH Essen.)
- 3.11.4 Standortuntersuchung FH-Abteilung Recklinghausen  
vom April 1993 (Gutachter-Federführung Büro Land-  
schaft und Siedlung, Recklinghausen)

3.12 Richtfunkverbindungen und Rundfunkversorgung

Über den Planbereich verlaufen mehrere Richtfunk-  
verbindungen der Deutschen Bundespost für den  
Fernmeldeverkehr.

Bei Verwirklichung der Planung ist eine Beein-  
trächtigung des Richtfunkverkehrs nicht zu erwar-  
ten, sofern eine Bauhöhe von 150 m über NN nicht  
überschritten wird.

Falls einzelne Bauwerke die vorhandene Bebauung um  
mehr als 6 m überragen, muß mit Beeinträchtigun-  
gen der Ton- und Fernseh- Rundfunkversorgung durch  
Abschattung und/oder Reflexion gerechnet werden.

Bei Bauwerken mit großen Stahlbetonflächen oder  
mit Metallfassaden und -dächern kann es zusätzlich  
zu erheblichen Störungen des Ton- und Fernseh-  
Rundfunkempfangs durch Reflexionen kommen, auch  
wenn das Bauwerk selbst keine Abschattung erzeugt.

3.13 Höhenweg

Der Ausbau des Höhenweges und damit der Anschluß an den  
August-Schmidt-Ring soll erst dann erfolgen, wenn das  
geplante Hauptverkehrsnetz (August-Schmidt-Ring und  
Landstraße L 889n) fertiggestellt ist. Vor Anbindung  
des Höhenweges an den August-Schmidt-Ring soll ein Ver-  
kehrskonzept für den Quellbergbereich unter Einbezie-  
hung verkehrsberuhigender Maßnahmen entwickelt werden.  
Nach Realisierung der o.g. Maßnahmen kann die jetzige  
Verbindung zwischen August-Schmidt-Ring und Dortmunder  
Straße dem öffentlichen Verkehr wieder entzogen werden.

## 10. Bodenordnende Maßnahmen

Für die Realisierung der Fachhochschule sowie der Erweiterung der Justizakademie ist Grunderwerb erforderlich. Die Bezirksregierung Münster ist vom Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes NW beauftragt, entsprechende Grunderwerbsverhandlungen mit den derzeitigen Eigentümern einzuleiten.

Ein Großteil der notwendigen Flächen befindet sich bereits in Landes- bzw. städtischem Besitz.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind zum überwiegenden Teil im Eigentum der Stadt. Die Restflächen müssen noch erworben werden.

## 11. Soziale Maßnahmen gem. § 180 BauGB

Bei der Verwirklichung der Planung sind nachteilige Auswirkungen auf die Belange dort wohnenden und arbeitenden Menschen, insbesondere in wirtschaftlicher und sozialer Hinsicht nicht zu erwarten.

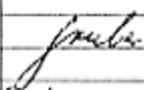
Die Planung zielt darauf ab, in einer bestehenden Gemengelage ein verträgliches Nebeneinander der Wohn-, Gemeinbedarfs- und Freizeitnutzung vor allem im Hinblick auf mögliche Immissionsbelastungen zu gewährleisten. Näheres hierzu ist dem Pkt. 7 - Ziele der Stadtplanung - zu entnehmen.

Da mit der Einschränkung der Gemeinbedarfsnutzung und anderen Maßnahmen den besonderen Gegebenheiten Rechnung getragen wird, ist die Aufstellung eines Sozialplanes nicht erforderlich.

## 12. Kosten

12.1	Straßenbau Höhenweg	1.100.000,- DM
12.2	Rad- u. Fußwegebau (200.- DM/lfd. m)	192.000,- DM
12.3	Begrünung	1.746.000,- DM
12.3.1	Baum- und Strauchpflanzungen als Ausgleichs- u. Ersatz- maßnahmen	300.000,- DM
12.3.2	Ausgleichs- u. Ersatzmaß- nahmen/Grünflächen (ohne Grund- erwerb)	1.426.000,- DM
12.3.3	Sonstige Bepflanzungen (z. B. Straßenbäume)	20.000,- DM
	Gesamtsumme	<u>3.038.000,- DM</u>

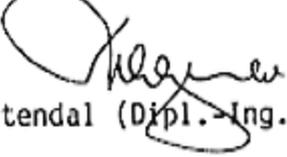
13. Flächenbilanz

Flächenbilanz zum Bebauungsplan Nr. 229 - Auf dem Fritzberge -						
1.) Fläche des Plangebietes			41,808	ha		100,00 %
2.) Fläche für den Gemeinbedarf			8,303	ha		19,86 %
davon: Fachhochschule		4,259	ha			
Justizakademie		4,044	ha			
3.) Gewerbegebiet (GE)		0,294	ha	0,294	ha	0,70 %
4.) Verkehrsflächen			7,583	ha		18,14 %
davon: Rad- und Fußweg		0,651	ha			
Sonstige		6,932	ha			
5.) Grünflächen			7,538	ha		18,03 %
davon: Parkanlage - öffentlich -		5,813	ha			
Obstwiese - öffentlich -		1,036	ha			
Grabeland - privat -		0,689	ha			
davon: Gemeinschaftsstellplätze		0,078	ha			
6.) Fläche für die Landwirtschaft		18,090	ha	18,09	ha	43,27 %
Ausgleich und Ersatzmaßnahmenflächen:						
Innerhalb der Fläche für die Landwirtschaft befinden sich 0,074 ha AE-Fläche und						
innerhalb der Grünflächen befinden sich 7,460 ha AE-Fläche;						
insgesamt: 7,534 ha Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmenflächen.						
Aufgestellt und berechnet:						
Amt für Vermessung						
und Stadterneuerung						
Recklinghausen, den 04.04.1995						
						
Gruber						

Recklinghausen, den 15.11.1995

Der Stadtdirektor

I. A.

  
Schlegtendal (Dipl.-Ing.)

Kompensationsmaßnahmen für den B-Plan Nr. 229 „Auf dem Fritzberge“, Recklinghausen	Maßnahmenbeschreibung  Feldgehölz	Teilfläche Nr.  1a
<b>Größe der Teilfläche:</b> 1,6 ha		<b>Derzeitige Nutzung:</b> Acker
<b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Begründung ; Zielsetzung:</b> Herstellung und Verbesserung einer Leitlinie des Biotopverbundes, Schaffung von Lebens- und Rückzugsraum für Pflanzen und Tiere, Begrenzung und Gliederung des Landschaftsraumes;		
Ausgleichsmaßnahme für Beeinträchtigungen durch Fachhochschule.		
<b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Maßnahmen:</b>		
Anlage eines Feldgehölzes mit Kernbereich aus Bäumen 1. und 2. Ordnung mit Anlage eines Strauch- und Krautsaumes (natürliche Sukzession), für Gehölze Verwendung von folgenden Arten (Forstware)		
<b>Bäume 1. Ordnung:</b>		
Buche	Fagus sylvatica	
Stiel-Eiche	Quercus robur	
<b>Bäume 2. Ordnung:</b>		
Hainbuche	Carpinus betulus	
Vogel-Kirsche	Prunus avium	
Eberesche	Sorbus aucuparia	
Sand-Birke	Betula pendula	
<b>Sträucher:</b>		
Brombeere	Rubus spec.	
Haselnuß	Corylus avellana	
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna	
Zweigrifflicher Weißdorn	Crataegus oxyacantha	
Salweide	Salix caprea	
Schlehe	Prunus spinosa	
Hundsrose	Rosa canina	
Faulbaum	Rhamnus frangula	
Waldgeißblatt	Lonicera periclymenum	
Blut-Hartriegel	Cornus sanguinea	
<b>Kostenschätzung (ohne Grunderwerb incl. dreijähriger Fertigstellungs- und Entwicklungs-</b>		
<b>pflege): 346.700 DM.</b>		
<b>Zukünftige Pflegemaßnahmen:</b>		
nach forstlicher Aufwuchspflege keine Pflege im Kernbereich,		
alle 10 bis 15 Jahre „Auf-den-Stock-Setzen“ des Strauchsaaumes (abschnittsweise),		
Krautsaum sporadische Mahd alle 3 bis 4 Jahre, Abtransport des Mähgutes		

Kompensationsmaßnahmen für den B - Plan Nr. 229 „Auf dem Fritzberge“, Reckling- hausen	<b>Maßnahmenbeschreibung</b>  Feldgehölz	<b>Teilfläche Nr.</b>  1b
<b>Größe der Teilfläche:</b> 0,5 ha		<b>Derzeitige Nutzung:</b> Acker
<b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Begründung ; Zielsetzung:</b> Herstellung und Verbesserung einer Leitlinie des Biotopverbundes, Schaffung von Lebens- und Rückzugsraum für Pflanzen und Tiere, Begrenzung und Gliederung des Landschaftsra- umes;		
Ausgleichsmaßnahme für Beeinträchtigungen durch Ausbau Höhenweg.		
<b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Maßnahmen:</b>		
Anlage eines Feldgehölzes mit Kernbereich aus Bäumen 1. und 2. Ordnung mit Anlage eines Strauch- und Krautsaumes (natürliche Sukzession), für Gehölze Verwendung von folgenden Arten (Forstware)		
<b>Bäume 1. Ordnung:</b>		
Buche	Fagus sylvatica	
Stiel-Eiche	Quercus robur	
<b>Bäume 2. Ordnung:</b>		
Hainbuche	Carpinus betulus	
Vogel-Kirsche	Prunus avium	
Eberesche	Sorbus aucuparia	
Sand-Birke	Betula pendula	
<b>Sträucher:</b>		
Brombeere	Rubus spec.	
Haselnuß	Corylus avellana	
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna	
Zweigrifflicher Weißdorn	Crataegus oxyacantha	
Salweide	Salix caprea	
Schlehe	Prunus spinosa	
Hundsrose	Rosa canina	
Faulbaum	Rhamnus frangula	
Waldgeißblatt	Lonicera periclymenum	
Blut-Hartriegel	Cornus sanguinea	
<b>Kostenschätzung (ohne Grunderwerb incl. dreijähriger Fertigstellungs- und Entwick-                  lungspflege):</b> 108.300 DM		
<b>Zukünftige Pflegemaßnahmen:</b>		
nach forstlicher Aufwuchspflege keine Pflege im Kernbereich, alle 10 bis 15 Jahre „Auf-den-Stock-Setzen“ des Strauchsaumes (abschnittsweise), Krautsaum sporadische Mahd alle 3 bis 4 Jahre, Abtransport des Mähgutes		



Kompensationsmaßnahmen für den B - Plan Nr. 229 „Auf dem Fritzberge“, Recklinghausen	Maßnahmenbeschreibung <b>Obstwiese</b>	Teilfläche Nr. <b>3</b>
<b>Größe der Teilfläche:</b> 0,75 ha	<b>Derzeitige Nutzung:</b> Acker	
<b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Begründung ; Zielsetzung:</b> Herstellung eines seltenen Lebensraumes als typische Kulturnutzung der Siedlungsränder, Aufwertung des Landschaftsbildes unter Berücksichtigung der besonderen klimatischen Bedeutung der Fläche (Erhaltung der Raumtransparenz); Ersatzmaßnahme für Beeinträchtigungen durch Justizakademie.		
<b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Maßnahmen:</b> Anpflanzung alter, ortstypischer Hochstamm - Sorten (Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume etc.) in Reihen (15 m Abstand zwischen und in den Reihen) oder lockeren Gruppen Wiese: Verzicht auf Düngung und Biozideinsatz, Verzicht auf Nivellierungsmaßnahmen, Mahd 1 x jährlich nach dem 15. Juli, Abräumen des anfallenden Mähgutes, im Randbereich nur sporadische Mahd alle 3 - 4 Jahre		
<b>Kostenschätzung</b> (ohne Grunderwerb incl. dreijähriger Fertigstellungs- und Entwicklungspflege): 177.000 DM		
<b>Zukünftige Pflegemaßnahmen:</b> regelmäßiger Erziehungs- und Erhaltungsschnitt, langfristig Erhaltung einzelner absterbender Bäume		

Kompensationsmaßnahmen für den B-Plan Nr. 229 „Auf dem Fritzberge“ Recklinghausen	<b>Maßnahmenbeschreibung</b>  Wallhecke	<b>Teilfläche Nr.</b>  4																						
<b>Größe der Teilfläche:</b> 0,11 ha		<b>Derzeitige Nutzung:</b> Acker																						
<b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Begründung ; Zielsetzung:</b> Erhöhung der Biotopvielfalt, Vermeidung des Schadstoffeintrags von den Ackerflächen in die Wiesenflächen, Raumgliederung; Ausgleichsmaßnahme für Beeinträchtigungen durch Fachhochschule.																								
<b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Maßnahmen:</b> Aufschüttung eines ca. 1 m hohen und 2 m breiten Erdwalles, gleichzeitig Anlage einer ein- seitigen Entwässerungsmulde. Pflanzung von Sträuchern und Bäumen auf der Wallkrone, Artenauswahl: Überhälter: <table data-bbox="343 824 1002 1003"> <tr> <td>Stiel-Eiche</td> <td>Quercus robur</td> </tr> <tr> <td>Hainbuche</td> <td>Carpinus betulus</td> </tr> <tr> <td>Vogel-Kirsche</td> <td>Prunus avium</td> </tr> <tr> <td>Eberesche</td> <td>Sorbus aucuparia</td> </tr> <tr> <td>Sand-Birke</td> <td>Betula pendula</td> </tr> </table> Sträucher: <table data-bbox="343 1055 1054 1256"> <tr> <td>Brombeere</td> <td>Rubus spec.</td> </tr> <tr> <td>Haselnuß</td> <td>Corylus avellana</td> </tr> <tr> <td>Eingrifflicher Weißdorn</td> <td>Crataegus monogyna</td> </tr> <tr> <td>Zweigrifflicher Weißdorn</td> <td>Crataegus oxyacantha</td> </tr> <tr> <td>Schlehe</td> <td>Prunus spinosa</td> </tr> <tr> <td>Hundsrose</td> <td>Rosa canina</td> </tr> </table>			Stiel-Eiche	Quercus robur	Hainbuche	Carpinus betulus	Vogel-Kirsche	Prunus avium	Eberesche	Sorbus aucuparia	Sand-Birke	Betula pendula	Brombeere	Rubus spec.	Haselnuß	Corylus avellana	Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna	Zweigrifflicher Weißdorn	Crataegus oxyacantha	Schlehe	Prunus spinosa	Hundsrose	Rosa canina
Stiel-Eiche	Quercus robur																							
Hainbuche	Carpinus betulus																							
Vogel-Kirsche	Prunus avium																							
Eberesche	Sorbus aucuparia																							
Sand-Birke	Betula pendula																							
Brombeere	Rubus spec.																							
Haselnuß	Corylus avellana																							
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna																							
Zweigrifflicher Weißdorn	Crataegus oxyacantha																							
Schlehe	Prunus spinosa																							
Hundsrose	Rosa canina																							
<b>Kostenschätzung</b> (ohne Grunderwerb incl. dreijähriger Fertigstellungs- und Entwick- lungspflege): 25.000 DM																								
<b>Zukünftige Pflegemaßnahmen:</b> alle 10 bis 15 Jahre: „Auf-den-Stock-Setzen“ (abschnittsweise) der Gehölze unter Belassung einzelner Überhälter																								

Kompensationsmaßnahmen für den B - Plan Nr. 229 „Auf dem Fritzberge“, Recklinghausen	Maßnahmenbeschreibung  Wiese	Teilfläche Nr.  5a
<b>Größe der Teilfläche:</b> 1,59 ha		<b>Derzeitige Nutzung:</b> Acker
<p><b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Begründung ; Zielsetzung:</b> Schaffung eines zwischen Gehölzflächen geschützten Wiesenbiotopes (strukturelle Vielfalt), Herstellung einer Biotopverbundfläche zwischen Friedhof und Parkanlage der Justizakademie, Bewahrung der optischen Transparenz des Raumes vom Aussichtspunkt am Höhenweg nach Südwesten; Ausgleichsmaßnahme für Beeinträchtigungen durch Fachhochschule</p>		
<p><b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Maßnahmen:</b> Begrünung nach den Empfehlungen der LÖBF zur Anlage von Extensivgrünland (Merkblätter zum Biotop- und Artenschutz Nr. 87), bevorzugt Ausbringen von Saatgut einer Fläche mit ähnlichen Standortbedingungen</p>		
<p><b>Kostenschätzung</b> (ohne Grunderwerb incl. dreijähriger Fertigstellungs- und Entwicklungspflege): 270.000 DM</p>		
<p><b>Zukünftige Pflegemaßnahmen:</b> Verzicht auf Düngung und Biozideinsatz, Verzicht auf Nivellierungsmaßnahmen, Mahd 1 x jährlich nach dem 15. Juli, Abräumen des anfallenden Mähgutes, im Randbereich nur sporadische Mahd alle 3 - 4 Jahre</p>		

Kompensationsmaßnahmen für den B-Plan Nr. 229 „Auf dem Fritzberge“, Recklinghausen	Maßnahmenbeschreibung	Teilfläche Nr.
	Wiese	5b
Größe der Teilfläche: 0,53 ha		Derzeitige Nutzung: Acker
<b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Begründung ; Zielsetzung:</b> Schaffung eines zwischen Gehölzflächen geschützten Wiesenbiotopes (strukturelle Vielfalt), Herstellung einer Biotopverbundfläche zwischen Friedhof und Parkanlage der Justizakademie, Bewahrung der optischen Transparenz des Raumes vom Aussichtspunkt am Höhenweg nach Südwesten; Ausgleichsmaßnahme für Beeinträchtigungen durch Ausbau Höhenweg.		
<b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Maßnahmen:</b> Begrünung nach den Empfehlungen der LÖBF zur Anlage von Extensivgrünland (Merkblätter zum Biotop- und Artenschutz Nr. 87), bevorzugt Ausbringen von Saatgut einer Fläche mit ähnlichen Standortbedingungen		
<b>Kostenschätzung</b> (ohne Grunderwerb incl. dreijähriger Fertigstellungs- und Entwicklungspflege): 90.000 DM		
<b>Zukünftige Pflegemaßnahmen:</b> Verzicht auf Düngung und Biozideinsatz, Verzicht auf Nivellierungsmaßnahmen, Mahd 1 x jährlich nach dem 15. Juli, Abräumen des anfallenden Mähgutes, im Randbereich nur sporadische Mahd alle 3 - 4 Jahre		

Komponsationsmaßnahmen für den B - Plan Nr. 229 „Auf dem Fritzberge“, Recklinghausen	Maßnahmenbeschreibung <b>Hecken</b>	Teilfläche Nr. <b>6</b>																														
<b>Größe der Teilfläche:</b> 0,25 ha		<b>Derzeitige Nutzung:</b> Acker																														
<b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Begründung ; Zielsetzung:</b> Gliederung des Landschaftsraumes, Schaffung und Vervollständigung linienhafter Biotopverbindungen und Lebensräume für Pflanzen und Tiere, Sichtschutz für die Anwohner; Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme für Beeinträchtigungen durch Ausbau Höhenweg.																																
<p><b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Maßnahmen:</b> Anlage von mind. 8 m breiten, dreireihigen Hecken im Bereich des Grabelandes sowie entlang des Höhenweges</p> <p><b>Überhälter:</b></p> <table data-bbox="331 846 986 1014"> <tr><td>Stiel-Eiche</td><td>Quercus robur</td></tr> <tr><td>Hainbuche</td><td>Carpinus betulus</td></tr> <tr><td>Vogel-Kirsche</td><td>Prunus avium</td></tr> <tr><td>Eberesche</td><td>Sorbus aucuparia</td></tr> <tr><td>Sand-Birke</td><td>Betula pendula</td></tr> </table> <p><b>Sträucher:</b></p> <table data-bbox="331 1070 986 1417"> <tr><td>Brombeere</td><td>Rubus spec.</td></tr> <tr><td>Haselnuß</td><td>Corylus avellana</td></tr> <tr><td>Eingrifflicher Weißdorn</td><td>Crataegus monogyna</td></tr> <tr><td>Zweigrifflicher Weißdorn</td><td>Crataegus oxyacantha</td></tr> <tr><td>Salweide</td><td>Salix caprea</td></tr> <tr><td>Schlehe</td><td>Prunus spinosa</td></tr> <tr><td>Hundsrose</td><td>Rosa canina</td></tr> <tr><td>Faulbaum</td><td>Rhamnus frangula</td></tr> <tr><td>Waldgeißblatt</td><td>Cornus sanguinea</td></tr> <tr><td>Blut-Hartriegel</td><td>Cornus sanguinea</td></tr> </table>			Stiel-Eiche	Quercus robur	Hainbuche	Carpinus betulus	Vogel-Kirsche	Prunus avium	Eberesche	Sorbus aucuparia	Sand-Birke	Betula pendula	Brombeere	Rubus spec.	Haselnuß	Corylus avellana	Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna	Zweigrifflicher Weißdorn	Crataegus oxyacantha	Salweide	Salix caprea	Schlehe	Prunus spinosa	Hundsrose	Rosa canina	Faulbaum	Rhamnus frangula	Waldgeißblatt	Cornus sanguinea	Blut-Hartriegel	Cornus sanguinea
Stiel-Eiche	Quercus robur																															
Hainbuche	Carpinus betulus																															
Vogel-Kirsche	Prunus avium																															
Eberesche	Sorbus aucuparia																															
Sand-Birke	Betula pendula																															
Brombeere	Rubus spec.																															
Haselnuß	Corylus avellana																															
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna																															
Zweigrifflicher Weißdorn	Crataegus oxyacantha																															
Salweide	Salix caprea																															
Schlehe	Prunus spinosa																															
Hundsrose	Rosa canina																															
Faulbaum	Rhamnus frangula																															
Waldgeißblatt	Cornus sanguinea																															
Blut-Hartriegel	Cornus sanguinea																															
<b>Kostenschätzung</b> (ohne Grunderwerb incl. dreijähriger Fertigstellungs- und Entwicklungspflege): 52.000 DM																																
<p><b>Zukünftige Pflegemaßnahmen:</b> Alle 10 bis 15 Jahre: „Auf-den-Stock-Setzen“ der Sträucher (abschnittsweise) unter Belassung von Überhältern</p>																																

<b>Kompensationsmaßnahmen für den B - Plan Nr. 229 „Auf dem Fritzberge“, Recklinghausen</b>	<b>Maßnahmenbeschreibung</b> <b>Gehölzgruppen</b>	<b>Teilfläche Nr.</b> <b>7</b>
<b>Größe der Teilfläche: 0,05 ha</b>	<b>Derzeitige Nutzung: Acker</b>	
<b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Begründung ; Zielsetzung:</b> Gliederung des Landschaftsraumes unter Bewahrung der Raumtransparenz (Aussichtspunkt), Refugialbiotop; Ausgleichsmaßnahme für Beeinträchtigungen durch Ausbau Höhenweg.		
<b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Maßnahmen:</b> Pflanzung von Eichen ( <i>Quercus robur</i> ) und Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> ) als Hochstamm in Gruppen, übrige Fläche wird der Sukzession überlassen		
<b>Kostenschätzung</b> (ohne Grunderwerb incl. dreijähriger Fertigstellungs- und Entwicklungspflege): 16.000 DM		
<b>Zukünftige Pflegemaßnahmen:</b> sporadische Mahd (alle 3 bis 4 Jahre) der krautigen Bereiche, Abtransport des Mähgutes		

Kompensationsmaßnahmen für den B - Plan Nr. 229 „Auf dem Fritzberge“, Recklinghausen	Maßnahmenbeschreibung  <b>Grabeland</b>	Teilfläche Nr.  <b>8</b>
<b>Größe der Teilfläche: 0,55 ha</b>		<b>Derzeitige Nutzung: Acker</b>
<b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Begründung ; Zielsetzung:</b> Abschirmung der Gebäude der Fachhochschule und Justizakademie gegenüber der Wohnbebauung am Neuhillen / Liebfraundstraße; Wiederherstellung des verlorenen Siedlungsbiotopes, Verbesserung der Boden- und Wasserverhältnisse (Kompensationsleistung 0,11 ha). Ausgleichsmaßnahme für Beeinträchtigungen durch Fachhochschule.		
<b>Landschaftspflegerische / grünordnerische Maßnahmen:</b> Grabelandnutzung unter ökologischen Gesichtspunkten (v.a. keine Biozidanwendung)		
<b>Kostenschätzung: (ohne Grunderwerb): keine Kosten</b>		
<b>Zukünftige Pflegemaßnahmen:</b> durch Privatnutzer		

Ökologischer Fachbeitrag  
zum Bebauungsplan Nr. 229 "Auf dem Fritzberge"

---

**Baumreihen und Alleen**

Ausgleichsmaßnahme für Beeinträchtigungen durch Justizakademie  
(Maßnahme Nr. a)

Auf der Grenzlinie zwischen Fachhochschule und Justizakademie: Pflanzung einer Baumreihe aus Vogelkirschen (*Prunus avium*), Abstand in der Reihe: ca. 10 m.

Kompensationsleistung: pro Einzelbaum 20 m<sup>2</sup> = ca. 0,06 ha.

Ersatzmaßnahme für Beeinträchtigungen durch Gewerbegebiet  
(Maßnahme Nr. b)

Entlang der Douaistraße und am Weg zur Justizakademie: Wenn möglich beidseitige Pflanzung von Obstbäumen wie Apfel, Kirsche, Birne, Mirabelle, Pflaume (alle Hochstammsorten); Abstand in der Reihe: ca. 10 m; Pflanzung in einem Pflanzstreifen von mind. 2 m Breite, ggf. auch Baumscheibe von mind. 4 m<sup>2</sup> und Durchmesser von mind. 2 m.

Der Pflanzstreifen wird initial mit einer Gräseransaat begrünt (RSM 7.1.1. 10 g/m<sup>2</sup>), so daß weiterhin standorttypische Pflanzen Raum finden können.

Kompensationsleistung: Pro Einzelbaum 20 m<sup>2</sup> = ca. 0,22 ha.

Ausgleichsmaßnahme für Beeinträchtigungen durch Fachhochschule  
(Maßnahme Nr. c)

Entlang des neuen Weges im Bereich der Fachhochschule: Auf der Böschungskrone Pflanzung einer Allee aus Eichen (*Quercus robur*) zur Erlebbarkeit der räumlichen Wegführung, zur Überhöhung des Hohlwegcharakters, als linienhafte Biotopverbindung und als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Abstand in der Reihe: 10 bis 15 m. Bodenvorbereitung bei Anschüttungsböden: Ansaat mit stickstoffanreichernden Leguminosen während einer Vegetationsperiode.

Kompensationsleistung: Pro Einzelbaum 40 m<sup>2</sup> = ca. 0,28 ha.

Ausgleichsmaßnahme für Beeinträchtigungen durch Ausbau Höhenweg  
(Maßnahme Nr. d)

Am Höhenweg: Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) als Leitbaumart einreihig (auf Höhe des Friedhofes, an dem randlich Linden-Großbäume wachsen) bzw. als Allee im oberen Bereich (Abstand in der Reihe: 10 - 15 m).

Im Bereich des höchsten Aussichtspunktes wird die Pflanzung unterbrochen zugunsten einer Baumgruppe aus Eichen (*Quercus robur*), die diesen landschaftsbedeutsamen Punkt signalisieren sollen.

Pflanzqualität: 3 x v., Mindeststammumfang von ca. 25 cm in 1 m Höhe. Auch hier: Pflanzung möglichst in einem Pflanzstreifen (s. o.)

Kompensationsleistung: Pro Einzelbaum 40 m<sup>2</sup> = ca. 0,15 ha.

Pflege aller Bäume und Pflanzscheiben:

Fertigstellungspflege (2 Jahre), Erziehungsschnitt der Kronen, Mahd der Pflanzscheiben alle 3 - 4 Jahre, Abtransport des Mähgutes.

Pflanzliste 1: Pflanzen der Baumscheiben (Vorschlagsliste):

Rote Sommer-Spiere	<i>Spiraea bumalda</i> „Anthony Waterer“
Weißer Zwerg-Spiere	<i>Spiraea albiflora</i>
Rosa Zwerg-Spiere	<i>Spiraea japonica</i> „Little Princess“
Gemeiner Fingerstrauch	<i>Potentilla fruticosa</i> „Arbuscula“
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus fortunei</i> „Coloratus“
Kleines Immergrün	<i>Vinca minor</i>
Efeu	<i>Hedera helix</i>
Strauch-Efeu	<i>Hedera helix</i> „Arborescens“
Böschungsmyrthe	<i>Lonicera pileata</i> „Gunnanensis“
und andere	

Pflanzliste 2 (Vorschlagsliste):

Großkronige Bäume:

Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>

Mittelgroße Bäume

Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Sandbirke	<i>Betula pendula</i>
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>

Großsträucher

Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Weißdorn	<i>Crataegus oxyacantha</i> und <i>monogyna</i>

## Mittelgroße Sträucher

Brombeere	<i>Rubus spec.</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Waldgeißblatt	<i>Lonicera periclymenum</i>

## Pflanzenliste 3 (Vorschlagsliste):

## Ranker:

Gemeine Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>
Waldrebe-Hybride	<i>Clematis hybr.</i>
Echter Wein	<i>Vitis hybr.</i>
Blauregen	<i>Wisteria sinensis</i>
z. B. Wilder Wein	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> 'Weitchii'

## Schlinger:

Akebie	<i>Akebia quinata</i>
Pfeifenwinde	<i>Aristolochia durior</i>
Jelängerjelier	<i>Lonicera caprifolia</i>
Knöterich	<i>Polygonum aubertii</i>

## Immergrüne:

Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>
Immergrüne Heckenkirsche	<i>Lonicera henryi</i>