

INHALTSVERZEICHNIS

1. AUSGANGSSITUATION

- 1.1 Verfahrensstand
- 1.2 Räumlicher Geltungsbereich
- 1.3 Bestehende Situation
 - 1.3.1 Städtebauliche Situation
 - 1.3.2 Landschaftsökologische Situation
- 1.4 Vorhandene Planung

2. ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

- Grundzüge des Planungskonzeptes -

- 2.1 Städtebauliches Konzept
- 2.2 Grünordnungskonzept
- 2.3 Änderungen des Planungskonzeptes

3. PLANUNGSKONZEPT

- Begründung einzelner Festsetzungen -

- 3.1 Art der baulichen Nutzung
- 3.2 Maß der baulichen Nutzung
- 3.3 Überbaubare Grundstücksflächen und Bauweise
- 3.4 Nicht überbaubare Grundstücksflächen und Nebenanlagen
- 3.5 Verkehrsflächen
 - 3.5.1 Äußere und innere Erschließung
 - 3.5.2 Ruhender Verkehr
 - 3.5.3 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht
 - 3.5.4 Wegeverbindungen
- 3.6 Ver- und Entsorgung
- 3.7 Grünflächen / Ökologie
 - I. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
 - 3.7.1 Nördlicher Grüngürtel (Ordnungs-Nr. 6.1)

- II. Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern
 - 3.7.2 Grünzug (Ordnungs-Nr. 6.2)
 - 3.7.3 Südlicher Grüngürtel
 - 3.7.4 Friedhof
 - 3.7.5 Bepflanzung des Lärmschutzstreifens
 - 3.7.6 Pflanzung von Bäumen im Straßenraum und auf Plätzen
 - 3.7.7 Pflanzung von Bäumen und Hecken in privaten Gärten
- 3.8 Gemeinschaftsgrünflächen
- 3.9 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen
 - 3.9.1 Lärmimmissionen Verkehr
 - 3.9.2 Lärmimmissionen Bolzplatz
 - 3.9.3 Lärmimmissionen RÜB
 - 3.9.4 Geruchsimmissionen RÜB
- 3.10 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen
- 3.11 Kennzeichnungen und Empfehlungen
- 4. BODENORDNUNG
- 5. KOSTEN
- 6. STRUKTURDATEN

BEGRÜNDUNG

1. AUSGANGSSITUATION

1.1 Verfahrensstand

Der Rat der Stadt Kerpen hat in seiner Sitzung vom 24.10.1995 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 238A "Paul-Klee-Straße" Kerpen-Sindorf gem. § 2 Abs. 1 BauGB beschlossen.

Zur frühzeitigen Beteiligung der Bürger gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurden die Pläne einschließlich schriftlicher Erläuterungen im Zeitraum vom 22.02. bis 22.03.1996 im Rathaus der Stadt Kerpen ausgehängt.

Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde im Zeitraum vom 12.03. bis 19.04.1996 durchgeführt.

Die Beteiligung der Bürger nach § 3 (2) BauGB erfolgte in der Zeit vom 24.4.1997 bis 30.5.1997. Die Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 11.4.1997 nach § 4 (1) BauGB benachrichtigt und um Stellungnahme bis 23.5.1997 gebeten.

Die Abwägung der im Rahmen der Offenlage vorgebrachten Bedenken führten zu Planänderungen, teilweise die Grundzüge der Planung betreffend, so daß der Plan erneut offengelegt wurde.

Der Beschluß zur erneuten Auslegung wurde durch den Ausschuß für Stadtplanung, Verkehr und Umwelt in seiner Sitzung am 21.4.1998 gefaßt. Die Beteiligung der Bürger gem. § 3 (3) BauGB erfolgte durch Bekanntmachung am 28.4.1998 im Zeitraum vom 6.5.98 bis einschließlich 8.6.1998.

Die Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 29.4.1998 benachrichtigt und um Abgabe einer Stellungnahme bis einschließlich 9.6.1998 gebeten.

Der Rat der Stadt Kerpen hat in seiner Sitzung vom 23.06.1998 den Bebauungsplan Nr. 238 A „Paul-Klee-Straße“ als Satzung beschlossen.

Im Rahmen der Realisierung der ersten Bauabschnitte auf der Basis des § 33 BauGB sind aufgrund der veränderten Marktlage - die zu einer Reduzierung des geplanten Anteils an Geschloßwohnungsbau führt - erhebliche Änderungswünsche der Investoren und Grundstückseigentümer in einer Vielzahl von Baufeldern aufgetreten. Desweiteren hat sich gezeigt, daß eine unbeabsichtigte Regelungsdichte in einigen Baufeldern die Flexibilität des Planes für alternative Bauformen - z.B. Doppelhäuser statt geschlossener Reihenhauszeilen - zu sehr einschränkt. Die Änderungen betreffen teilweise die Grundzüge der Planung, so daß der Plan ein zweites Mal erneut offengelegt werden muß. Gleichzeitig mit der 2. erneuten Offenlage wird der Bebauungsplan auf das BauGB in der Fassung vom 18.8.1997 umgestellt.

1.2 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand von Sindorf und wird im Süden von der Erftstraße, im Osten von der Erfttalstraße (L 122), im Nordwesten von den verschiedenen Neubaubereichen entlang August-Macke-Straße, Paul-Klee-Straße und Kampstraße sowie im Südwesten von Schule und Friedhof begrenzt. Im Bereich der Einmündung der Erftstraße in die Erfttalstraße ist ein Abschnitt der äußeren Erschließung in das Plangebiet einbezogen, mit dem Ziel, den Kreuzungsbereich in einen Kreisverkehr umzugestalten. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 28 ha. Die genaue Abgrenzung des Plangebietes ist dem Bebauungsplan 238A im Maßstab 1:1.000 zu entnehmen.

1.3 Bestehende Situation

1.3.1 Städtebauliche Situation

Das städtebauliche Umfeld des Plangebietes ist geprägt von Neubaugebieten unterschiedlichen Baualters und heterogener Baustruktur im Westen sowie der Landschaft der Erftaue, die durch die Zäsur der Erfttalstraße und der parallel verlaufenden Autobahn A 61 abgeschnitten ist, im Osten.

Der größte Teil des Plangebietes ist landwirtschaftlich genutzt. Im Südwesten befindet sich die neu angelegte Erweiterungsfläche des westlich angrenzenden Sindorfer Friedhofes.

Miteinbezogen in die Planung ist ein Grundstücksstreifen (Spiel- und Bolzplatz) der Gemeinbedarfsfläche der Grundschule an der Paul-Klee-Straße. Grundschule und angeschlossener Kindergarten haben noch Reserven, so daß das neue Wohngebiet auf kürzestem Wege an diese Einrichtungen angebunden ist.

Entlang des Sindorfer Friedhofs entwickelt sich eine attraktive Grünverbindung bis in den Ortskern um die Kirche. Eine Verbindung aus dem Plangebiet in östliche Richtung in das Naherholungsgebiet Erftaue besteht als plangleicher Übergang eines Wirtschaftsweges über die Erfttalstraße in Höhe der Verlängerung der Nordstraße, stellt aber in dieser Form einen Gefahrenpunkt für Fußgänger und Radfahrer dar.

Das Plangebiet ist nur in geringem Umfang bebaut: Entlang der Erftstraße in Form von ein- bis zweigeschossigen Einzel- und Doppelhäusern unterschiedlichen Baualters und an der Kampstraße mit neuen zweigeschossigen und giebelständigen Reihenhäusern.

Westlich der Paul-Klee-Straße konzentriert sich der Geschoßwohnungsbau (3- bis 4-geschossig) zwischen Kampstraße und Am Entenpfuhl. Die übrigen Neubaubereiche weisen eine 1- bis 2-geschossige Bebauung in Form von Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern auf. Entlang der Erftstraße verdichten sich in westlicher Richtung die teils dörflich, teils kleinstädtisch geprägten Bereiche des Ortskerns von Sindorf. Um die Kirche befindet sich der nördliche Schwerpunkt der bandartigen Versorgungssachse der Kerpener Straße, ca. 500 - 800m vom Plangebiet entfernt.

Als Restriktion für die Planung ist zu beachten, daß von der östlich des Plangebietes verlaufenden stark befahrenen Erfttalstraße (L 122) erhebliche Lärmemissionen ausgehen. Weiterhin ist zu beachten, daß im Zuge der Bebauungsplanung aus den 70er Jahren im Plangebiet Kanaltrassen verlegt wurden, die benachbarte Wohngebiete durch das Plangebiet zu dem Regenüberlaufbecken entwässern.

Mit der Kanaltrasse sind auch die beiden möglichen Anknüpfungspunkte für die Erschließung des Plangebietes vorgegeben: Im Nordwesten in Verlängerung der Nordstraße und im Südosten in Höhe der Einmündung des Berliner Rings in die Erftstraße.

Darüber hinaus bestehen vielfältige Möglichkeiten der Vernetzung des neuen Wohngebietes mit den angrenzenden Wohn- und Freibereichen durch Fuß- und Radwegeverbindungen.

1.3.2 Landschaftsökologische Situation

Sindorf liegt in der freien Feldflur am Ostrand der Jülicher Börde auf der Rödinger Lößplatte, die hier von den Niederungen der Bergheimer Erftaue begrenzt wird (GLÄSSER 1978). Großräumig gesehen wird diese naturräumliche Grenze von der Erfttalstraße und der parallelen Autobahn markiert, so daß die landschaftlich reizvolle Aue vom Ort aus gesehen jenseits der Straßen liegt. Randliche Ausläufer der Aue greifen über die Straßen hinweg und erreichen somit das nordöstliche Plangebiet.

Unter den ehemaligen natürlichen hydrologischen Verhältnissen haben sich im Plangebiet unterschiedliche Böden entwickelt, die die naturräumliche Gliederung heute noch erkennen

lassen.

Die Erftniederung ist aufgrund des geringen Gefälles und des hoch anstehenden Grundwassers ursprünglich von zahlreichen Flußschlingen durchzogen gewesen, die auf einen Flachmoorcharakter der Landschaft hinweisen. Unter diesen semiterrestrischen Bedingungen sind hier wasserstauende anmoorige Gleyböden entstanden. Sie treten im nordöstlichen Plangebiet von der wasserwirtschaftlichen Anlage am Hüttengraben über das heutige Ende der Kampfstraße bis zur Siedlung im Bereich der August-Macke-Straße auf, die deshalb auf Aufschüttungen erbaut wurden.

Die Lößböden der Rheinischen Bucht gehören wegen der Bodenqualität und der ausgeglichenen klimatischen Situation im weltweiten Vergleich zu den Regionen mit sehr hoher landwirtschaftlicher Ertragskraft. Sie wurden dementsprechend weitflächig zu nahezu gehölzfreien Ackerbaugebieten umgewandelt. Von Natur aus dominierte hier jedoch ein Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald (TRAUTMANN 1973). In der Hartholzauwe der Erft wuchs ursprünglich ein Eichen-Ulmenwald, wie er im Kerpener Bruch unter Schutz gestellt wurde.

Der großflächige Tagebau, die weiträumige Grundwasserabsenkung und die intensive Agrarnutzung führten im gesamten Naturraum zu einer erheblichen landschaftlichen Nivellierung.

Der größte Teil des Plangebietes wird heute von ackerbaulicher Nutzung geprägt. Es sind keine natürlichen Waldreste erhalten. Auch Grünlandnutzung, wie sie vor der Grundwasserabsenkung in der Erftniederung verbreitet war, kommt nicht vor. Lediglich in den großen Gärten nördlich der Erftstraße sind reliktdäre Weideflächen als Pferdekoppeln und einzelne alte Obstbäume erhalten, die an eine historisch gewachsene Ortseingrünung erinnern.

Die landwirtschaftliche Nutzung läßt nur ausnahmsweise naturähnliche Vegetation auf Restflächen zu. Dazu gehört neben den Ackerrandstreifen eine größere Brachfläche südlich der Schule, die zwischenzeitlich schon lockeren Gehölzaufwuchs in Form junger Birken und Weiden aufweist.

Alle sonstigen Grünflächen liegen im Bereich besonderer Nutzungen. Dazu gehören die angepflanzten Gehölze im Umfeld der wasserwirtschaftlichen Anlage am Hüttengraben, die gärtnerischen Anlagen südlich der Schule mit einzelnen Sporteinrichtungen und der erste realisierte Bauabschnitt der Friedhofserweiterung. Ein kleiner jüdischer Friedhof liegt umgeben von einer gepflegten Weißdorn-Schnitthecke inmitten der Feldflur. In unmittelbarer Nähe stellen zwei markante Pappeln am Wegrand die einzigen Landschaftselemente ohne vordergründige Nutzung dar.

Dieser reliktdäre und wenig naturale Vegetationsbestand läßt die naturräumliche Gliederung des Plangebietes nicht mehr erkennen. Trotzdem greift das in den Erftauen jenseits der Straßen ausgewiesene Landschaftsschutzgebiet auf das Plangebiet über. Es umfaßt hier einen Korridor von etwa 100m Breite beginnend mit der wasserwirtschaftlichen Anlage bis zur nördlichen Plangrenze, wo es sich im Bereich Pferdsbruchfeld auf doppelte Breite ausweitet. Damit ist etwa die Hälfte der nach bodenkundlichen Kriterien erkennbaren Auenlandschaft im Plangebiet geschützt.

1.4 Vorhandene Planung

Der Flächennutzungsplan stellt im Bereich des Plangebietes Wohnbauflächen, Grünflächen (Friedhofserweiterung) und parallel der L 122 einen ca. 100 m breiten Streifen als Fläche für die Landwirtschaft dar.

Der Flächennutzungsplan ist den veränderten Zielen der Planung anzupassen. Das Plangebiet wird mit Ausnahme des 100 m-Streifens von dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 32 erfaßt, der nur in Teilen realisiert wurde (z.B. die Siedlung um die August-Macke-

Straße). Nordwestlich des Plangebietes, im Dreieck zwischen Paul-Klee-Straße, Kampstraße und geplanter Haupterschließungsstraße, grenzt der rechtskräftige Bebauungsplan 238B an, auf dessen Grundlage Bauvorhaben realisiert wurden.

Der Bebauungsplan 238A basiert auf einer Rahmenplanung aus 6/1995, die Grundzüge der Bauungskonzeption für das Plangebiet in zwei Varianten entwickelte. In seiner Sitzung vom 26.09.1995 hat der Rat der Stadt Kerpen beschlossen, die Planung gemäß Variante 1 der Rahmenplanung weiter zu betreiben.

2. ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

- GRUNDZÜGE DES PLANUNGSKONZEPTES -

Unmittelbarer Anlaß der Planung ist, daß die der Bauungsplanung aus den 70er Jahren zugrundeliegende städtebauliche Konzeption für das Plangebiet nicht mehr den Zielen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung nach heutigen Anforderungen entspricht.

Gleichzeitig besteht eine große Nachfrage nach Wohnbauflächen an diesem verkehrsmäßig gut angebundenen attraktiven Standort in ca. 800 m Entfernung vom Sindorfer Stadtteilzentrum im Westen und ca. 1.000 m Entfernung zum geplanten S-Bahn-Haltepunkt im Süden.

Leitbild der Planung ist die Integration des neuen Wohngebietes in den stadt- und landschaftsstrukturellen Zusammenhang des Kerpener Stadtteils Sindorf. Ziel ist die Entwicklung einer anspruchsvollen und zeitgemäßen Konzeption für ein Wohngebiet mit eigenem Charakter bei gleichzeitiger Herausarbeitung klarer städtebaulicher Bezüge zu angrenzenden Wohnquartieren bzw. zum Ortskern von Sindorf wie landschaftlicher Bezüge zum Ortsrand bzw. zum Naherholungsgebiet Erftaue.

Ziel der Planung ist, ein attraktives und differenziertes Angebot an unterschiedlichen Wohnformen bereitzustellen; eine solche Differenzierung soll einer einseitigen Sozialstruktur in dem neuen Wohngebiet entgegenwirken.

Ziel der Planung ist darüber hinaus, Aspekte des ökologischen, energie- sowie flächensparenden und damit ressourcenschonenden Bauens in der städtebaulichen sowie der Grünordnungskonzeption zu berücksichtigen.

Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen nach § 8a BNatSchG sind als integrierter Bestandteil in die städtebauliche Konzeption einzubeziehen; damit kommen die erforderlichen ökologischen Maßnahmen dem Plangebiet selbst unmittelbar zugute.

2.1 Städtebauliches Konzept

Entsprechend der Konzeption der Variante 1 der Rahmenplanung vom 26.09.1995 entwickelt das städtebauliche Konzept des Bebauungsplans Paul-Klee-Straße folgende übergeordnete Bezüge:

Der sich in westlicher Richtung bis in den Ortskern entwickelnde Grünkeil des Sindorfer Friedhofs wird in Form eines Grünzuges in östlicher Richtung fortgesetzt und interpretiert den Bezug des Stadtteils Sindorf zur Landschaft durch die Herstellung einer neuen Verbindung über die L122 in Verlängerung der vorhandenen Autobahnbrücke in das Naherholungsgebiet der Erftaue.

Gleichzeitig wird die Chance genutzt einen parkartigen Siedlungsrand zwischen Bebauung und L 122 als Grüngürtel zu entwickeln. In die landschaftliche Gestaltung des Grüngürtels ist der notwendige Lärmschutz und die geplante Anrampung der Fuß- und Radwege über die L 122 zu entwickeln.

Perspektivisch soll dieser Grüngürtel am nördlichen Ortsrand (Pferdbruchfeld) fortgesetzt und damit die Fehlentwicklung des übergangslosen Nebeneinanders von Siedlung und

Landschaft bzw. intensiver landwirtschaftlicher Nutzung korrigiert werden.
Der Grüngürtel setzt sich in südöstlicher Richtung fort und integriert intensive Freiraumnutzungen wie Spiel- und Bolzplatz. In der südöstlichen Ecke des Plangebietes, im Bereich der Einmündung der Erftstraße in die Erfttalstraße, wird ein schmaler Mischgebietsstreifen ausgewiesen, mit dem Ziel, hier wohnverträgliches Gewerbe anzusiedeln.

Im Mittelpunkt der städtebaulich-architektonischen Konzeption steht die Qualität des öffentlichen Raumes. Die Erschließungskonzeption soll gewährleisten, daß die Aufenthaltsfunktion der Straße im Vordergrund steht:

Der Ost-West-Grünzug teilt das neue Wohngebiet in einen nördlichen und einen südlichen Bauabschnitt. Die Haupteerschließung der Bauabschnitte erfolgt von Norden in Verlängerung der Nordstraße über die Paul-Klee-Straße hinweg und folgt dem durch die Kanalisation und den vorgezogenen Bebauungsplan 238B/Kampstraße vorgegebenen bogenartigen Verlauf. Markiert wird der Straßenverlauf durch eine platzartige Situation gegenüber dem leicht konvex ausgebildeten Geschößwohnungsbau mit Läden im Erdgeschoß des Bebauungsplan 238B, sowie durch eine Reihe villenartiger Punkthäuser.

Platzbildende Riegel und Punkthäuser sind für attraktive Wohnformen zwischen dem klassischen Einfamilienhaus und dem konventionellen Geschößwohnungsbau vorgesehen (Haus im Haus, Mehrgenerationenwohnen etc.)

Im Süden erfolgt die Haupteerschließung von der Erftstraße aus in Höhe der Einmündung Berliner Ring. Der Straßenraum wird von einer beidseitigen straßenbegleitenden Bebauung gefaßt.

Im Zentrum des neuen Wohngebietes, beiderseits des querenden Grünzuges sind städtebaulich prägnante dreigeschossige hofbildende Geschößbauten im sozialen Wohnungsbau geplant.

Die Querung von Grünzug und Haupteerschließung ist als verkehrsberuhigter Bereich (Zeichen 325/326 StVo) auszuweisen und als platzartiger Mittelpunkt des neuen Quartiers geplant. Der Grünzug erhält in diesem Abschnitt einen angerförmigen Charakter. Am Platz sind einzelne Läden für den täglichen Bedarf geplant. Durch die Überlagerung der quartiersbezogenen Aktivitäten mit der übergeordneten Verbindungsfunktion wird die Öffentlichkeit dieses Ortes bestimmt.

Die Haupteerschließungsstraße ist als Tempo-30-Zone auszuweisen (keine Ringstraßenfunktion) und durchgehend als Allee zu gestalten. Um eine konsequente Alleegestaltung zu ermöglichen, sind Zufahrtsbeschränkungen zu Stellplätzen auf den angrenzenden Privatgrundstücken vorgesehen.

Die innere Erschließung der angrenzenden Wohnbereiche erfolgt mit schmalen Wohnstraßen. Die Bebauung ist straßenbegleitend angeordnet, verbunden mit dem Ziel der optimalen Ausrichtung der Gebäude zur Sonne. Die dadurch bedingte Häufung einseitiger Erschließungen wird durch die sparsame Dimensionierung der Wohnstraßen ausgeglichen. Das Parken ist zu etwa gleichen Teilen in Form von Gemeinschaftsstellplätzen sowie unmittelbar straßenbegleitend geplant. Das Parken ist durch die verdichtete Bauweise im öffentlichen Raum präsent und erfordert eine gute gestalterische Einbindung. Vorgesehen ist, die Mehrzahl privater Stellplätze in Form begrünter Carports zu gestalten und durch raumwirksame Baumpflanzungen zu ergänzen; auf betonierte Garagenhöfe wird bewußt verzichtet.

Das Netz der Wohnstraßen verbindet sich mit dem Netz der geplanten Fuß- und Radwege in die Grünzonen, zu den infrastrukturellen Einrichtungen sowie in die angrenzenden Wohnquartiere.

Ergänzend zu den öffentlichen Räumen und Freibereichen sind punktuell nachbarschaftsbezogene Hofräume in Form von Gemeinschaftsflächen für Kinderspiel etc. vorgesehen. Die Ergänzung des individuellen Wohnens durch Gemeinschaftseinrichtungen soll die Integration der neuen Bewohner in ihre Wohnumgebung fördern.

Die Gebäude sind überwiegend gartenseitig südost- bis südwestorientiert und damit besonders geeignet für Konzepte solaren Bauens. Einzelne Bauabschnitte werden für die Optimierung der passiven Nutzung des solaren Strahlungsangebotes mit leicht geneigten Pultdächern nach Süden geöffnet.

Die solare Exposition ist darüber hinaus geeignet für die Ergänzung passiver Maßnahmen zur Energieeinsparung durch aktive Maßnahmen der solaren Energienutzung durch Installation von Sonnenkollektoren zur Warmwasserbereitung und/oder Energiegewinnung.

2.2 Grünordnungskonzept

Das gesamte Plangebiet des Bebauungsplans Paul-Klee-Straße ist durch die L 122 bzw. BAB 61 von der freien Landschaft abgeschnitten und weist nur eine spärliche Ausstattung mit natürlichen Landschaftselementen auf. Mit einer Erschließung als Baugebiet ist daher weder die Zerstörung besonders schutzwürdiger Flächen und Objekte noch eine Zersiedlung der Landschaft verbunden.

Gerade in Orten, die im Einzugsbereich von Großstädten liegen, gibt es insbesondere bei Zuzugswilligen ein erhöhtes Bedürfnis für die ruhige Naherholung im Wohnumfeld. In Sindorf ist das Angebot entsprechend attraktiver Flächen wegen der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der umgebenden Feldflur jedoch sehr begrenzt: Grünflächen sind Mangelware in Sindorf.

Das Grünordnungskonzept sieht daher vor, im Plangebiet einen neuen Ortsrand zu entwickeln, der vor den trennenden Straßen noch einen landschaftlichen Freiraum für intensive Naherholungsnutzung beläßt. Gemäß der naturräumlichen Gliederung des Plangebietes ist dieser Grüngürtel bereits der Erftaue zuzurechnen. Hier kann durch landschaftsgerechte Pflege und Bepflanzung eine erhebliche ökologische Aufwertung erzielt werden.

Durch Lärmschutzmaßnahmen entlang der Erfttalstraße wird dieser Freiraum genauso wie die Wohngebiete geschützt, so daß es hier ruhiger ist als unmittelbar jenseits der Autobahn in der Erftaue. Für die Wohngebiete wird die Lärmschutzproblematik durch die grüne Ortsrandgestaltung zusätzlich entschärft.

Infolge der flächenhaften Bebauung verliert der ursprünglich dörfliche Ortskern von Sindorf zunehmend seinen Bezug zur Landschaft. Die Konzeption des Bebauungsplans greift daher die Chance auf, den bestehenden Grünraum von der Ortsmitte an der Kirche bis zum neuen Friedhof so weiterzuführen, daß er mit dem geplanten Grüngürtel verknüpft werden kann. Darüber hinaus ist vorgesehen, eine neue übergeordnete Verbindung in das bedeutende östlich angrenzende Naherholungsgebiet der Erftaue in Form eines Landschaftsbauwerkes und einer neuen landschaftlich eingebundenen Fuß- und Radwegebrücke zu schaffen. Damit besteht das Grünordnungskonzept für den Bebauungsplan im wesentlichen aus der Erhaltung und differenzierten Gestaltung eines landschaftlichen Grüngürtels zwischen künftigem Ortsrand und der Erfttalstraße, sowie der Schaffung eines durchgehenden innerörtlichen Grünzuges als attraktiver Verbindung vom Ortskern bis in die Erftaue.

Grüngürtel und Grünzug tragen insgesamt zu einer erheblichen Aufwertung des Wohnumfeldes des neuen Wohngebietes bei. Insbesondere der Grüngürtel hat darüber hinaus übergeordnete Bedeutung für Sindorf.

Neben diesen großzügigen Freiräumen ergeben sich aus der städtebaulich-architektonischen Konzeption außerdem öffentliche Plätze und halböffentliche Höfe mit ergänzender Erlebnisqualität. In Verbindung mit der Aufenthaltsfunktion der Straßen und einem Netz von Fuß- und Radwegen wird darüber hinaus das gesamte Plangebiet in die Naherholungsnutzung eingebunden. Gleichzeitig ist aber auch die Möglichkeit des Rückzugs der Bewohner in ihre privaten Grün- und Freiflächen gewährleistet.

Die privaten Gärten und halböffentlichen Hofanlagen werden im Hinblick auf ihre intensive Nutzung und vergleichsweise geringe Größe in ihrem ökologischen Wert nicht überbetont. Jedes Grundstück ist mit einer Baum- oder Heckenpflanzung am ökologischen Ausgleich zu beteiligen.

Der Grünordnungsplan stellt rechnerisch einen 100%igen Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft her. In den Festsetzungen des Bebauungsplanes wird im Rahmen der Abwägung der privaten und öffentlichen Belange sowie der Belange des Naturschutzes von einer vollständigen Kompensation des Eingriffes abgesehen: Insbesondere bestehen mit dem rechtsgültigen Bebauungsplan 32 für weite Teile des Bebauungsplanes 238A Baurechte. Aufgrund der fortgeschrittenen Bodenwerte würden darüber hinaus für die zukünftigen Bewohner / Grundstückserwerber unzumutbare Belastungen entstehen, wenn ein 100%iger Ausgleich erfolgen würde. Die Fläche des nördlichen Grüngürtels (Punkt 3.7.1/Ordnungs-Nr. 6.1) wird auch aufgrund ihrer übergeordneten Bedeutung für Sindorf nicht als Kompensationsfläche für den Eingriff in Natur und Landschaft dem Baugebiet zugeordnet. In die Ausgleichsflächenbilanz gehen ein: Der Grünzug als öffentliche Grünfläche sowie die grundstücksbezogenen Maßnahmen zur Begrünung privater Freiflächen. Nicht einbezogen sind zu begrünende Flächen wie Lärmschutzanlage, Kinderspiel-, Bolzplatz und Friedhofsflächen. Die Ausgleichsflächenbilanz im einzelnen sowie deren ausführliche Erläuterung ist dem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Paul-Klee-Straße zu entnehmen.

2.3 Änderungen des Plankonzeptes

Im Zuge der Realisierung der Planung auf der Basis des § 33 BauGB ergeben sich aufgrund der veränderten Marktlage Änderungen der Konzeption des BP 238 A.

Der Geschosswohnungsbau wird im wesentlichen auf den nördlichen Bereich - Platzsituation in Verbindung mit dem realisierten Wohn- und Geschäftshaus in dem benachbarten Bebauungsplangebiet 238 B - beschränkt.

Insbesondere die ursprünglich geplante hofartige Bebauung mit Mehrfamilienhäusern beiderseits des querenden Grünzuges im Zentrum des Plangebietes wird teilweise auf eine Einfamilienhausbebauung reduziert.

Analog zu dem erhöhten Anteil offener Bauweise, insbesondere Doppelhäuser statt Reihenhäuser, wird in der Stellplatzkonzeption ein größerer Spielraum für Garagen eingeräumt und auf die Ausweisung von Gemeinschaftsstellplätzen verzichtet.

Bei der Grünkonzeption entfällt die - insbesondere im Rahmen der Freistellung - nicht kontrollierbare Festsetzung von Anpflanzungen auf privaten Grundstücken, zumal der Bebauungsplan im Rahmen der Abwägung auf einen vollen Ausgleich des mit der Neubebauung verbundenen Eingriffs aufgrund der Tatsache verzichtet, daß es sich bei dem Plangebiet in weiten Teilen um ein Altbebauungsplangebiet (Bebauungsplan Nr. 32) handelt.

3. PLANUNGSKONZEPT
- BEGRÜNDUNG EINZELNER FESTSETZUNGEN -

3.1 Art der baulichen Nutzung

Die Festsetzung der Art der baulichen Nutzung orientiert sich an dem Ziel, ein hochwertiges Wohngebiet zu schaffen.

Bereiche, die für den Bau von Einfamilienhäusern vorgesehen sind, werden überwiegend als reine Wohngebiete, Bereiche für Geschößwohnungsbau überwiegend als allgemeine Wohngebiete festgesetzt.

Im Zusammenhang mit der Realisierung erster Bauabschnitte auf der Basis des § 33 BauGB werden Verschiebungen ausgewiesener Flächen für allgemeine Wohngebiete zugunsten eines höheren Anteils für Einfamilienhausbebauung in reinen Wohngebieten erforderlich. In den allgemeinen Wohngebieten und insbesondere in Verbindung mit der nördlichen Platzsituation ist die teilweise Nutzung der Erdgeschosse des Geschößwohnungsbaus für quartiersbezogenen Einzelhandel und Dienstleistung möglich.

Im Südosten des Plangebietes ist im Bereich der Einmündung der Erftstraße in die Erfttalstraße ein Mischgebiet ausgewiesen. Ziel der Mischgebietsausweisung ist, geeignete gewerbliche Anlagen an diesem Standort zu ermöglichen, die bezüglich Ihres Emissionsgrades gewährleisten, daß die angrenzende Wohnnutzung nicht in unzulässiger Weise beeinträchtigt wird (siehe auch Punkt Lärmschutz). Die Erschließung erfolgt von der Erfttalstraße bzw. mit Anschluß an den hier geplanten Kreisverkehr.

Die unmittelbar an das Mischgebiet angrenzenden Wohnbereiche werden aus Gründen der Nutzungszonierung als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Das gleiche gilt für die unmittelbar an der Erftstraße gelegenen bestandsgeprägten Bereiche, die westlich des Plangebietes an die gemischten Bauflächen des Sindorfer Ortskerns angrenzen (MD).

Zur Unterstützung des Wohngebietscharakters werden bestimmte ausnahmsweise zulässige Nutzungen in den reinen Wohngebieten (WR) und in den allgemeinen Wohngebieten (WA) ausgeschlossen:

Die nach § 3, Abs. 3 BauNVO im WR ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden ausgeschlossen, weil diese in den ausgewiesenen allgemeinen Wohngebieten vorzusehen sind. Die nach § 3, Abs. 3 BauNVO im WA ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden ausgeschlossen, weil aus städtebaulichen Gründen in dieser Ortsrandlage Sindorfs insbesondere Einrichtungen erwünscht sind, die der unmittelbaren Versorgung des Gebietes dienen.

In dem Mischgebiet (MI) wird aus Gründen der Konfliktvermeidung mit den angrenzenden Wohnbereichen (WA), die allgemein nach § 6, Abs. 2 BauNVO bzw. ausnahmsweise nach § 6, Abs. 3 BauNVO zulässige Nutzung „Vergnügungsstätte“ im Sinne des § 4a, Abs. 3, Nr. 2 BauNVO ausgeschlossen. Um einen Nutzungskonflikt mit der in dem ausgewiesenen Mischgebiet bereits errichteten Tankstelle zu vermeiden wird die nach § 6, Abs. 2 Nr. 1 zulässige Nutzung „Wohngebäude“ ausgeschlossen.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Definiert wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Grundflächenzahl.

Die Festsetzung der GRZ in den Bereichen offener Bauweise ist an dem erforderlichen Höchstmaß eines potentiellen Reihenhaus-Mittelgrundstückes orientiert. An den jeweiligen Eckgrundstücken bzw. bei Doppelhäusern kann die GRZ im Einzelfall nicht voll ausgeschöpft werden.

Die Gebäudehöhen werden als Unter- bzw. Obergrenze der Traufhöhe bzw. Obergrenze der Firsthöhe festgesetzt, um eine möglichst homogene Gestaltqualität innerhalb der

einzelnen Bauabschnitte zu gewährleisten.

In Abstimmung mit der tiefbautechnischen Erschließungsplanung sind die Endausbauhöhen der Straßen in den Bebauungsplan übernommen. Damit ist der Bezugspunkt für die Ausweisung von Trauf- und Firsthöhe eindeutig definiert.

3.3 Überbaubare Grundstücksflächen und Bauweise

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden ausschließlich durch Baugrenzen abgegrenzt und in baukörperähnlicher Darstellung festgelegt.

Die Festsetzung der Firstrichtungen erfolgt aus städtebaulichen Gründen, um die Ausrichtung der Baukörper nach Südosten bzw. Südwesten sicherzustellen und gegenseitige Verschattungen zu minimieren.

Für die Baufenster mit offener Bauweise wird eine besondere Bauweise festgesetzt, die ermöglicht, zu angrenzenden Stellplatzflächen (ST) auf ansonsten nach BauO NW notwendige Abstandsflächen zu verzichten. Damit soll dem verdichteten Charakter der geplanten Bebauung Rechnung getragen werden.

Im Rahmen der Realisierung erster Bauabschnitte auf der Basis des § 33 BauGB wird aufgrund der veränderten Marktlage eine weitere Öffnung des Bebauungsplanes zugunsten der offenen Bauweise erforderlich, da im Bebauungsplanbereich der Anteil der Einfamilienhausbebauung erheblich höher sein wird, als der Planung ursprünglich zugrunde gelegt.

Das unmittelbar an das Regenüberlaufbecken angrenzende Baufeld wird geändert, weil die ursprüngliche Absicht, die vorhandene Kanaltrasse zu verlegen, aufgegeben wurde.

In den nördlichen Teilbereich, die für Geschosswohnungsbau vorgesehen sind, wird aus städtebaulichen Gründen ein Wechselspiel von geschlossener und offener Bauweise festgesetzt. Mit der Differenzierung von geschlossenem Riegel und Punkthaus soll eine charakteristische städtebauliche Raumstruktur der zentralen Bereiche erreicht werden und im nördlichen Abschnitt auf den vorhandenen Geschosswohnungsbau des gegenüberliegenden Bebauungsplanes 238 B reagiert werden.

In den Bereichen offener Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern WR¹ wird die maximale Zahl der Wohneinheiten auf 2 WE je Gebäude beschränkt, um das Ziel der Realisierung von Ein- und Zweifamilienhäusern in diesen Bereichen sicherzustellen.

3.4 Nicht überbaubare Grundstücksflächen und Nebenanlagen

Die verdichtet geplante Bauweise verlangt eine Einschränkung der nach § 14 Abs. 1 BauNVO zulässigen Nebenanlagen zur Vermeidung gegenseitiger Beeinträchtigungen und zur Gestaltung des Wohnumfeldes. Daher werden in den reinen und allgemeinen Wohngebieten Nebenanlagen auf ein maximal zulässiges Maß je Grundstück beschränkt. Dieses zulässige Höchstmaß verdoppelt sich in den Bereichen des Geschosswohnungsbaus und in den bestandsgeprägten Randbereichen (WA¹) mit großem Gartenanteil.

Die Höhenfestsetzung zu Teilen der nicht überbaubaren Flächen sind in der Notwendigkeit begründet, die relativ schmalen Vorzonen vor den Häusern den im Durchschnitt ca. 0,5m über natürliches Gelände angehobenen Straßen anzupassen.

3.5 Verkehrsflächen

3.5.1 Äußere und innere Erschließung

Die Erschließungskonzeption basiert auf der empfohlenen Variante E, "Verkehrsberuhigter Ausbau Nordstraße", der Stellungnahme des Verkehrsplanungsbüros Retzko + Topp im Zusammenhang mit der Rahmenplanung Paul-Klee-Straße.

Die Haupteerschließungsstraße schließt im Süden an die Erfstraße, im Norden an den Bebauungsplan 238B und darüber hinaus an die Nordstraße an. Entsprechend der zugrunde liegenden Verkehrskonzeption ist die Straße als Allee zu gestalten und verkehrsberuhigt auszubauen: der Kreuzungspunkt mit dem Grünzug im Zentrum des Plangebietes wird analog zu dem weiter nördlich gelegenen Platzbereich zu diesem Zwecke als Fläche mit der besonderen Zweckbestimmung "verkehrsberuhigter Bereich" (Zeichen 325/326 StVO) ausgewiesen. Die gleiche Ausweisung gilt für alle Wohnstraßen, womit gewährleistet werden soll, daß in dem flächenhaft verkehrsberuhigten Siedlungsbereich der notwendige Erschließungsverkehr über die minimierten Erschließungsstraßen wohnverträglich abgewickelt werden kann. Der Einmündungsbereich der Erfstraße in die Erfstraße ist als Element der äußeren Erschließung mit dem Ziel in die Planung einbezogen, den Kreuzungsbereich als Kreisverkehr umzugestalten und die dazu erforderlichen Flächen zu sichern.

3.5.2 Ruhender Verkehr

Die Stellplatzkonzeption basiert auf festgesetzten Flächen für Stellplätze (ST) mit zusätzlicher Verteilung von Einzelstellplätzen auf bestimmten, dafür ausdrücklich vorgesehenen Grundstücksflächen. Auf die Ausweisung von Gemeinschaftsstellplätzen wurde verzichtet, um eine größere Flexibilität in der Umsetzung des Planes zu gewährleisten (Erhöhung des Anteils der Einfamilienhausbebauung). Aus dem gleichen Grund wird ein höherer Anteil an Garagen in den überbaubaren Flächen (z.B. bei Doppelhausbebauung) und in den seitlichen Grundstücksflächen zugelassen. Öffentliche Stellplätze sind straßenbegleitend, insbesondere im Bereich der Allee (Parken unter Bäumen) aber auch in Form von Senkrechtaufstellung in ausgewiesenen Parkflächen vorgesehen.

Die Festsetzung von Bereichen ohne Ein- und Ausfahrten entlang der Haupteerschließungsstraße gewährleistet eine regelmäßige Baumanpflanzung und flankiert die geplante Stellplatzkonzeption. Die privaten Stellplätze parallel der Wohnstraße bestimmen das Straßenbild. Zur Vermeidung durchgehend befestigter Distanzbereiche vor den Häusern bzw. zur Gliederung der Stellplatzflächen wird die Anpflanzung eines Baumes je 5 Stellplätze parallel der Straße festgesetzt.

3.5.3 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Aufgrund der Realisierung erster Bauabschnitte auf der Basis des § 33 BauGB ergeben sich Änderungen der Erschließung mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten. Alle Wohnwege werden zu öffentlichen Verkehrsflächen mit „besonderer Zweckbestimmung“. Südlich der vorhandenen Bebauung an der Kampstraße wird zwischen den Gärten der Einfamilienhäuser und dem geplanten Wohnweg ein öffentlicher Grünstreifen festgesetzt. Diese Festsetzung trägt den Bedenken der Anlieger Rechnung.

Zur Sicherung einer vorhandenen Leitungstrasse wird in den südöstlichen Wohnhöfen (Überlagerung mit ST- und GKF-Flächen) ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (GFL) zugunsten der Versorgungsträger festgesetzt. Zur Sicherung der Trasse wird die Bepflanzung der Leitungstrasse mit tiefwurzelnden Bäumen ausgeschlossen.

3.5.4 Wegeverbindungen

Zwischen den Baugebieten und den öffentlichen Grünflächen (einschließlich Friedhofsfläche) sind öffentliche Wegeverbindungen vorgesehen. Diese Wegeverbindungen dienen der engen Verzahnung von Bebauung und Landschaft und sind als Element des Wohnens im Grünen unverzichtbar.

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind Wegeverbindungen herzustellen und entsprechend dem Bebauungsplan-Vorentwurf bzw. Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Paul-Klee-Straße als Empfehlung dargestellt: übergeordnete Verbindungen sind im Zuge des Ost-West-Grünzuges und über die geplante neue Brücke über die L 122 in die Erftaue sowie in Nord-Süd-Richtung parallel der L 122 (Grüngürtel) mit Anschluß an den Schulweg zum Schulzentrum jenseits der Autobahn im Südosten des Plangebietes geplant.

3.6 Ver- und Entsorgung

Große Teile des Bebauungsplanes 238A sind Bestandteil des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 32. Auf Basis dieser Planung aus den 70er Jahren wurden Hauptsammler von Norden, im Verlauf der geplanten Haupterschließungsstraße und von Süden und Westen, entlang vorhandener Wirtschaftswege, in das Zentrum des Plangebietes geführt und dort ein Regenüberlaufbecken angelegt.

Dieses vorhandene Mischwasser-Kanalnetz ist ausreichend aufnahmefähig sowohl für Schmutz- als auch für Regenwasser.

Im Hinblick auf die Verpflichtung zur Regenwasserversickerung nach § 51a LWG wurde ein hydrogeologisches Bodengutachten von dem geotechnischen Beratungsbüro Dipl.-Ing. S. Lange erstellt.

Nach diesem Gutachten wird das Areal des Bebauungsplanes von einer Schluffdecke in einer Mächtigkeit von 1,20m bis 2,40m überdeckt. Erst ab einer Tiefe von 3,0m im Westen und Süden des Plangebietes bzw. 4,20m im Norden des Gebietes stehen durchlässige Schichten an ($K_f\text{-Wert} \leq 1 \times 10^{-4} \text{m/s}$).

Nach Auffassung des Gutachters sind aufgrund der Tiefe unter Gelände der sickerefähigen Böden von 3,0m im Westen und Süden des Areals und von 4,20m im Norden wirtschaftliche Lösungen in Form von Mulden oder Rigolen-Elementen mit und ohne Rohrversickerung zur Aufnahme des unbelasteten Regenwassers nicht möglich.

Für den Bebauungsplan "Paul-Klee-Straße" ist daher die Ausnahmeregelung des § 51a Abs. 4 Satz 2 LWG aus folgenden Gründen anzuwenden:

1. Eine nach bisherigem Recht genehmigte Kanalisationsnetzplanung besteht bereits. Diese sieht vor, daß das Niederschlagswasser gemischt mit Schmutzwasser einer öffentlichen Abwasserbehandlungsanlage zugeführt wird. Die Kanalisationsnetzplanung schloß den Bau des sich im Plangebiet befindlichen Regenüberlaufbeckens ein.

Der technische und wirtschaftliche Aufwand, um den Verpflichtungen des § 51a Abs. 1 LWG nachzukommen, (Aufbau eines Trennsystems), wäre unverhältnismäßig, da ein Mischsystem mit Hauptsammler bereits besteht.

2. Aufgrund der vorhandenen Bodenverhältnisse ist eine wirtschaftliche Lösung für eine Versickerung oder Verrieselung oder eine ortsnahe Einleitung in ein bestehendes Gewässer nicht möglich, da der Austausch der oberen Deckschichten bis zu einer Mächtigkeit von 4,20m zu kostenintensiv wäre.

Auch eine punktuelle Einzelversickerung ist aufgrund der gutachterlich nachgewiesenen eingeschränkten Versickerungsfähigkeit des Bodens nicht möglich.

Im südwestlichen Bereich der Haupterschließungsstraße ist aufgrund einer Anregung eines Energieversorgungsträgers während der Offenlage des Rechtsplanentwurfes des BP 238 A, der Standort für eine Trafostation festgesetzt worden.

3.7 Grünflächen, Ökologie

Nach §1 Abs. 5 und 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bebauungspläne die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens sowie des Klimas zu berücksichtigen.

Gemäß § 8a BNatSchG ist der Eingriff in Natur und Landschaft auszugleichen.

In dem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 238A (Verfasser: Büro für Umweltplanung, Aachen) wird das Ausmaß des Eingriffs durch die geplante Bebauung des Geländes bewertet sowie die Einbindung der Bebauung in die Landschaft bzw. die qualitativen wie quantitativen Grünfestsetzungen zur Herstellung des Ausgleichs im naturschutzrechtlichen Sinn dargestellt.

Im Rahmen der Abwägung wird auf den 100%igen Ausgleich des mit der Neubebauung verbundenen Eingriffs im naturschutzrechtlichen Sinn verzichtet. Der wesentliche Grund ist die Tatsache, daß mit dem Bebauungsplan Nr. 32 für große Teile des Plangebietes bereits alte Baurechte bestehen. Darüber hinaus hat sich herausgestellt, daß die Widmung der Grünflächen (insbesondere des nördlichen Grüngürtels Ordnungs-Nr. 6.1) als gebietsbezogene Ausgleichsflächen (100%-Ausgleich) zu untragbaren Belastungen potentieller Bauwilliger führen würde, zumal die Bodenpreisentwicklung aufgrund des vorhandenen Planungsrechts fortgeschritten ist.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung unter Berücksichtigung der durch den Bebauungsplan 32 verursachten Eingriffe ist im einzelnen im Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 238 A dargestellt.

I. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

3.7.1 Nördlicher Grüngürtel (Ordnungs-Nr. 6.1)

Der nördliche Grüngürtel wird als in Teilen naturnah zu gestaltende Parkanlage mit übergeordneter Funktion für den Ortsteil Sindorf festgesetzt. Die Grünfläche ist nicht als Kompensationsfläche für den Ausgleich des Eingriffs in Natur- und Landschaft vorgesehen (siehe Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 238 A).

Zur Begründung der unter Punkt 3.6.1 festgesetzten Nutzungszonierung im einzelnen:

Der landschaftlich zu gestaltende parkartige Grüngürtel soll nicht ausschließlich nach ökologischen Kriterien optimiert, also beispielsweise nicht flächendeckend aufgeforstet werden. Vielmehr wird eine für die Erlebnisqualität als Naherholungsraum förderliche Gestaltung angestrebt, die in zentralen Bereichen offene Wiesenflächen und zu den Rändern hin sich verdichtende Gehölzbestände vorsieht. Die für die landschaftsräumliche Wirkung wesentlichen offenen Flächen erfordern eine pflegende Nutzung. Deshalb können bis zu 30% des nördlichen Grünzuges (Ordnungs-Nr. 6.1) durch unterschiedlich nutzbare, regelmäßig zu mähende Wiesen genutzt werden. Auch die für Gehölzpflanzungen vorgesehenen Flächen sollen 30% nicht überschreiten. Für die Anlage eines flachen Gewässers (Feuchtbiotop) im zentralen Bereich sind etwa 10% des Geländes vorgesehen. Die restlichen Flächen sollen im wesentlichen der natürlichen Vegetationsentwicklung, wie sie sich heute auf der Brachfläche an der Schule darstellt, überlassen bleiben.

Der im Grüngürtel geplante Feuchtbiotop stellt den Bezug zu den Erftauen her. In der Form

lehnt er sich an Altarmstrukturen an. Er wird von einem Wegenetz umfaßt und dient der Naherholung. Der Feuchtbiotop hat weder Zu- noch Abfluß, so daß mit schwankenden Wasserständen zu rechnen ist, wie sie in Flußauen typisch sind.

II. Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern

3.7.2 Grünzug (Ordnungs-Nr. 6.2)

Der Grünzug dient als Kompensationsfläche für den Eingriff in Natur und Landschaft gem. § 8a BNatSchG; die Flächen sind parkartig zu gestalten, da eine höhere Nutzungsintensität zu erwarten ist, als im Bereich des nördlichen Grüngürtels. Zur Berechnung der Ausgleichsflächenbilanz im einzelnen siehe Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 238 A. Der geplante Ost-West-Grünzug hat über das Plangebiet hinausgehende Bedeutung. Zur Fortsetzung der Grünverbindung durch das Plangebiet wird ein ca. 25m breiter Streifen des Schulgrundstückes und darüber hinaus in östlicher Richtung führend als Parkanlage festgesetzt. Die Parkanlage verschwenkt in Höhe des Regenüberlaufbeckens nach Norden, bezieht den jüdischen Friedhof mit ein und setzt sich über das innerhalb des Grüngürtels geplante Landschaftsbauwerk zur Herstellung einer neuen Verbindungsbrücke in die Erftaue fort.

3.7.3 Südlicher Grüngürtel (Ordnungs-Nr. 6.3)

Der südliche Teil des Grüngürtels dient mit seinen naturnah zu entwickelnden Teilbereichen (Einbindung von Spiel- und Bolzplatz) als Kompensationsfläche für den Eingriff in Natur und Landschaft gem: § 8a BNatSchG, der mit der Anlage des Spiel- und Bolzplatzes selbst verbunden ist. Zur Berechnung der Ausgleichsflächenbilanz im einzelnen siehe Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 238 A.

3.7.4 Friedhof

Die Flächenausweisung der Friedhofserweiterung entspricht der Bedarfsberechnung des Grünflächenamtes der Stadt Kerpen.

Nach erneuter Offenlage wird aufgrund begründet geltend gemachter privater Bedenken bezüglich der übermäßigen Inanspruchnahme von Gartenland, die Friedhofserweiterungsfläche geringfügig reduziert - ohne Auswirkung auf die Bedarfsdeckung (dem berechneten Bedarfswert von ca. 2.4ha stehen ca. 2.8ha Erweiterungsfläche gegenüber) - und ohne Einfluß auf die städtebaulichen Strukturdaten (Anlage) und Ausgleichsflächenbilanz des Grünordnungsplanes. Der den betreffenden Teilbereich des Friedhofes erschliessende Fußweg (Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung) entfällt ebenfalls.

Der vorhandene Friedhof wie auch die geplante Friedhofserweiterung grenzen an die bestehende Bebauung entlang der Erftstraße bzw. an die geplante Bebauung.

Das Bodengutachten des Geologischen Landesamtes NW zur Erweiterung des Sindorfer Friedhofs vom 3.7.1986 kommt zu dem Ergebnis, daß die Böden des Erweiterungsgebietes im Sinne der "Hygiene-Richtlinien für die Anlage und Erweiterung von Begräbnisplätzen" (RdErl. d. Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales vom 21.08.1979) im derzeitigen Zustand nur bedingt geeignet sind. Bei der Neuanlage sind entwässerungstechnische (Drainage) und bodenverbessernde Maßnahmen vorzunehmen, die eine ordnungsgemäße Bestattung ermöglichen. Gleichzeitig müssen diese Maßnahmen gewährleisten, daß eine Unterschreitung der nach Punkt 1.4 der oben zitierten Hygiene - Richtlinie geforderten Mindestabstände (20m statt 35m) zwischen Wohngebäuden und Gräbern unbedenklich ist. Zwischen geplanter bzw. bestehender Wohnbebauung und Grabfeldern ist darüber hinaus ein mindestens 5m breiter, dicht zu bepflanzender Grünstreifen als Sichtschutz anzulegen. Bei der sukzessiven Flächeninanspruchnahme wird empfohlen, die vorhandene Brachfläche

mit natürlichem Pionierbewuchs zunächst zu erhalten und erst zuletzt als Erweiterungsfläche des Friedhofs zu erschließen. Bis dahin sind die im Rahmen des Bebauungsplanes zu gestaltenden Grünflächen soweit entwickelt, daß die Brachfläche ihre Bedeutung als ökologischer Reliktstandort verliert.

3.7.5 Bepflanzung des Lärmschutzstreifens

Lärmschutzwälle und Lärmschutzwände sind in die landschaftliche Gestaltung des Grüngürtels einzubeziehen. Die Lärmschutzanlagen schützen neben der Bebauung auch die empfindlichen Bereiche des Grüngürtels. Die Bepflanzung des Grüngürtels wiederum unterstützt die Wirkung des Lärmschutzes für die angrenzende Wohnbebauung.

3.7.6 Pflanzung von Bäumen im Straßenraum und auf Plätzen

Begrünungsfestsetzungen im Straßenraum erfolgen als pauschale Anforderungen. Die Anzahl von Straßenbäumen entlang der Haupteinfahrt wird als Richtzahl festgelegt. Konkrete Standorte können erst in Abhängigkeit von Leitungskorridoren, Grundstückszufahrten und anderen Bedingungen im Rahmen einer späteren Detailplanung festgelegt werden.

3.7.7 Pflanzung von Bäumen und Hecken in privaten Gärten

Da mit den geplanten Grünanlagen attraktive ökologische Ausgleichsräume zur Verfügung stehen, ist im Plangebiet eine verdichtete Bebauung möglich, so daß die Planung insgesamt dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entspricht.

Aufgrund der vorgesehenen Baudichte erreichen die privaten Gärten in der Regel Größen um 100m². Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten. Auf eine konkrete Festsetzung von Pflanzungen auf den privaten Grundstücken im Rahmen des ökologischen Ausgleichs wird wegen der fehlenden Kontrollmöglichkeit bei der Freistellung der Bauvorhaben nach BauO NW verzichtet. Zur Berechnung der Ausgleichsflächenbilanz im einzelnen siehe Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 238A.

3.8 Gemeinschaftsgrünflächen

Im Zuge der beschriebenen Änderungen des Bebauungsplanes, die sich aus der Reduzierung des Geschosswohnungsbaus zugunsten von Einfamilienhausbebauung aufgrund der veränderten Marktlage ergeben, sind die geplanten Gemeinschaftsflächen (GKF-Flächen) mit Ausnahme des südöstlichen Bauabschnittes entfallen. Im Südosten des Plangebietes bieten die Gemeinschaftsflächen einen Ausgleich für die vergleichsweise kleinen Gärten und einen Bezugspunkt für gemeinschaftsbezogenes Wohnen. Die Gemeinschaftsflächen sind hier teilweise deckungsgleich mit dem ca. 6m breiten GFL-Streifen für die Sicherung des vorhandenen Hauptsammlers (Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten des Versorgungsträgers).

3.9 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

3.9.1 Lärmimmissionen Verkehr

Ein Lärmschutzgutachten des Ingenieurbüros Graner + Partner vom 02.06.1992 sowie aktualisierte Berechnungen des Planungsamtes der Stadt Kerpen kommen zu dem Ergebnis, daß entlang der Erfttalstraße auf der Basis des heutigen Verkehrsaufkommens aktiver Schallschutz erforderlich ist, um im Plangebiet die Orientierungswerte der DIN 18005 einhalten zu können.

Auf der Basis von Prognosewerten der zugrundeliegenden übergeordneten Verkehrskonzeption und einem Lärmschutzwall bzw. einer Lärmschutzwand von 2,5m Höhe (über Straßenniveau L122) sowie einer zurückspringenden Lärmschutzwand von 3,5m Höhe im Bereich des Mischgebietes werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für WAWR weitgehend erreicht. Aufgrund der Vorbelastung durch den Verkehrslärm der Erftstraße ist im südöstlichen Teil des Plangebietes mit erhöhten Lärmpegelwerten (insbesondere in den Obergeschossen) zu rechnen, so daß für diese Flächen passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt werden - eine weitere Erhöhung des aktiven Schallschutzes wäre städtebaulich unverträglich. Da es sich bei den Pegelüberschreitungen nahezu ausschließlich um Nachtwerte handelt, sind die Schallschutzvorkehrungen zumutbar und im wesentlichen auf den Einbau von Schalldämmlüftern an Schlafraumfenstern beschränkt.

3.9.2 Lärmimmissionen Bolzplatz

Das schalltechnische Gutachten zum Bebauungsplan Paul-Klee-Straße vom 15.01.1993 (Ingenieurbüro Graner + Partner) kommt zu dem Ergebnis, daß zwischen Bolzplatz und angrenzender Wohnbebauung ein Lärmschutzwall in Höhe von 3,5 m erforderlich ist. Dieser Lärmschutzwall ist in die landschaftliche Gestaltung des grünen Ortsrandes zu integrieren: Zur Reduzierung der Massivität der Lärmschutzanlage wird eine Kombination aus begrüntem Wall und einer Wand aus Holzpallisaden vorgeschlagen.

3.9.3 Lärmimmissionen Regenüberlaufbecken

In dem vorgenannten schalltechnischen Gutachten vom 15.01.1993 und einem Ergänzungsgutachten zu den Lärmimmissionen des RÜB vom 25.4.1997 wurde ebenfalls die Verträglichkeit des Wohnens in der Nähe des Regenüberlaufbeckens untersucht. In Höhe der geplanten Wohnbebauung (ca. 40m von dem emittierenden Schneckensumpf entfernt) wurden Lärmpegel von 55 dB(A) gemessen. Da die Anlage auch nachts betrieben wird, liegen diese Pegel 20 db (A) über den zulässigen Werten für ein "Reines Wohngebiet" (WR). Bei freier Schallausbreitung würden die zulässigen Werte mindestens bis zu einer Entfernung von ca. 150m von der emittierenden Anlage überschritten, so daß eine Schallschutzmaßnahme in jedem Fall notwendig wird, um eine starke Beschneidung der Bebauungsmöglichkeit des Plangebiets zu verhindern.

Die emittierende Anlage (Schneckensumpf) ist mit geeigneten schallschutztechnischen Maßnahmen nach den Anforderungen des Gutachtens vom 25.4.1997 entlang der westlichen Längsseite des RÜB durch eine 3.50m hohe Lärmschutzwand, die mit der Oberkante des Schneckenhauses abschließt, zum Wohnen hin abzuschotten.

3.9.4 Geruchsimmissionen Regenüberlaufbecken

Gutachterlich untersucht wurde die Geruchssituation im nahen Umfeld des Regenüberlaufbeckens (Gutachter Dr. W. Wolfarth, Unternehmensberatung Umweltschutz / 29.08.1996). Ergebnis ist, daß im Bereich der geplanten Bebauung keine Belästigungen durch Gerüche, die auf das Regenüberlaufbecken zurückzuführen sind, zu erwarten sind. Das Landesumweltamt hat in einer Stellungnahme vom 31.3.1998 empfohlen, bei möglichen Geruchsimmissionen im Bereich der Neubebauung durch die Anlagen des Regenüberlaufbeckens, die emittierenden Anlagenteile des Regenüberlaufbeckens einzuhausen. Dieser Empfehlung wird die Stadt Kerpen beim Nachweis von tatsächlich auftretenden Immissionen im Bereich der Neubebauung nachkommen.

3.10 Bauordnungsrechtliche Vorschriften

Ziel der Bebauungsplanung ist nach § 1 Abs. 5 BauGB eine geordnete städtebauliche Entwicklung, die Fortentwicklung vorhandener Ortsteile, die Gestaltung des Orts- und

Landschaftsbildes sowie die Belange des Umweltschutzes.

Ziel des Bebauungsplans Paul-Klee-Straße ist die Entwicklung eines qualitätvollen Wohnquartiers mit eigenem Charakter im Übergang zur Landschaft unter besonderer Berücksichtigung ökologischer Aspekte des Bauens (siehe Punkt 2: Ziel und Zweck der Planung). Aus diesem Zusammenhang begründen sich die getroffenen Gestaltungsvorschriften auf bauordnungsrechtlicher Grundlage:

Die gemäß § 9 Abs. 4 BauGB in die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan übernommenen bauordnungsrechtlichen Vorschriften sollen zu einem ausgewogenen Straßen- und Ortsbild führen. Dieses hängt in hohem Maße von der Gestaltung der Gebäude, sowie der Neben-, Frei- und Werbeanlagen ab.

Die getroffenen Vorschriften und Empfehlungen zu Dachformen und Firstrichtungen sind u.a. auch energetisch begründet: Die Ausrichtung der Baukörper nach Südwesten bis Südosten ermöglicht solare Energiegewinne (passiv und aktiv).

Durch die abschnittsweise einheitliche Festlegung der Traufhöhe als Unter- und Obergrenze in Verbindung mit der Firsthöhe als Obergrenze ist die Homogenität der einzelnen Bauabschnitte hinreichend festgelegt.

Die Definition der Sockelhöhe der Gebäude dient als ergänzende Bestimmung zu den Höhenfestsetzungen gem. Punkt 2.1 der planungsrechtlichen Festsetzungen und ist wie diese relativ zu dem Bezugsniveau Endausbauhöhe Straße festgelegt.

Weitere Vorschriften zur Gestaltung der baulichen Anlagen dienen dem Ziel, eine homogene Grundstruktur durch abschnittsweise einheitliche Gestaltung von Nebenanlagen, Vorgärten und Gemeinschaftsanlagen sicherzustellen.

Weitere Vorschriften ergänzen die Grünfestsetzungen und dienen dem Aspekt der Nutzung des grünen Gestaltungspotentials innerhalb des Baugebietes sowie der Vermeidung eines übermäßigen Grades der Bodenversiegelung.

3.11 Kennzeichnungen und Hinweise

Das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege hat für das Plangebiet die Durchführung einer archäologischen Prospektion auf der Grundlage des Denkmalschutzgesetzes des Landes NW verlangt. Durch das Gutachterbüro ABBAS - Archäologie und Umwelttechnik - wurde eine Prospektion durchgeführt. Es wurden Fundstücke unterschiedlicher Zeiten nachgewiesen, die Funde waren weitläufig über das Untersuchungsgebiet verstreut - eine Konzentrationsfläche ist nicht erkennbar. Seitens des Amtes für Bodendenkmalpflege wurden in einer abschliessenden Stellungnahme vom 18.11.1998 aufgrund der Prospektionsergebnisse keine Bedenken gegen eine Planrealisierung vorgebracht. Es wurde eine Begleitung der für die Planrealisierung notwendigen Ausbauarbeiten durch die zuständige Außenstelle des Fachamtes empfohlen diese wird im Zuge der Planrealisierung erfolgen.

4. BODENORDNUNG

Die Realisierung des Bebauungsplanes Paul-Klee-Straße erfolgt auf der Basis einer privaten Umlegung.

5. KOSTEN (FÜR DEN BAU VON ANLAGEN)

1. Erschließungskosten (ohne Grunderwerbskosten)	6.407.000,00 DM
2. Lärmschutz (ohne Grunderwerbskosten)	960.000,00 DM
3. Grünflächen (ohne Grunderwerbskosten)	2.760.000,00 DM

5. KOSTEN

Erschließungskosten

1. Haupterschließungsstraße	6.100m ² x 170,- DM/m ²	1.037.000,- DM
2. Wohnweg	10.300m ² x 160,- DM/m ²	1.648.000,- DM
	5.100m ² x 130,- DM/m ²	663.000,- DM
3. Anpassung Max-Beckmann-Straße (pauschal)		30.000,- DM
4. Anpassung Erftstraße (pauschal)		
5. Wege		30.000,- DM
6. Stellplätze	1.000m ² x 130,- DM/m ²	130.000,- DM
7. Kanalisation (inkl. Umlegung/ Be- seitigung vorhandener Kanalisa- tion)	700m ² x 160,- DM/m ²	112.000,- DM
8. Straßenbeleuchtung		2.408.000,- DM
9. Straßenbäume		199.000,- DM
		150.000,- DM

11. Lärmschutz

Lärmschutz L 122 (Wall)	6.860m ³ x 20,- DM/m ³	137.000,- DM
Lärmschutz L 122 (Wand)	480m ² x 1.000,- DM/m ²	480.000,- DM
Lärmschutz L 122 (Begrünung)	5.000m ² x 30,- DM/m ²	150.000,- DM
Lärmschutz L 122 (Wall)	660m ³ x 20,- DM/m ³	13.000,- DM
Lärmschutz L 122 (Wand)	200m ² x 500,- DM/m ²	100.000,- DM
Lärmschutz L 122 (pauschal)		80.000,- DM

Summe Lärmschutz 960.000,- DM

12. Grünflächen

Spiel- und Bolzplatz	9.000m ² x 100,- DM/m ²	900.000,- DM
Grünzug	10.000m ² x 55,- DM/m ²	550.000,- DM
Grüngürtel Süd	7.000m ² x 50/60,- DM/m ²	400.000,- DM
Grüngürtel Nord	46.000m ² x 10/15,- DM/m ²	550.000,- DM
Landschaftsbauwerk/ Wall	14.500m ³ x 20,- DM/m ³	290.000,- DM
Teichanlage/ Abgrabung	3.500m ³ x 20,- DM/m ³	70.000,- DM

Summe Grünflächen 2.760.000,- DM

6. STRUKTURDATEN

Plangebietsgröße:	ca. 27,79 ha
DAVON ANTEILIG:	Größe
Neubaufflächen (WR)	6,12 ha
Neubaufflächen (WA)	2,65 ha

Bestand 1 (WR Kampfstraße)	0,31 ha	
Bestand 2 (WA Südwest)	1,68 ha	
Mischgebiet	0,49 ha	
NETTOBAULAND	11,25 ha	41%
öffentliche Grünflächen (Planung)	7,28 ha	
öffentliche Grünflächen (Bestand)	0,54 ha	
Friedhof (Erweiterung)	1,98 ha	
Friedhof (Bestand)	0,77 ha	
Zubehörfäche (Regenüberlaufbecken)	0,97 ha	
Grünflächen	11,54 ha	41 %
Haupterschließungsstraße	0,61 ha	
Wohnstraßen/Wohnwege	1,58 ha	
Wege	0,10 ha	
Öffentliche Stellflächen	0,07 ha	
Innere Erschließung	2,32 ha	8 %
Lärmschutzstreifen Erfttalstraße	0,72 ha	
Einmündung Erftstraße/Erfttalstraße	1,92 ha	
Äußere Erschließung	2,64 ha	10 %
BRUTTOBAULAND	27,78 ha	100 %

Wohnungsschlüssel/zusätzliche Aufnahmefähigkeit:	ca. 43 WE in Mehrfamilienhäuser (4300qm BGF) * ¹
	ca. 294 WE in Einfamilienhäuser (47.100 qm BGF) * ²
	ca. 18 WE in Mischformen (2300 qm BGF) * ³
Summe Neuplanung :	ca. 355 WE (57.300 qm)

mit : *¹ MFH 100 qm BGF/WE *² EFH ca. 160 qm BGF/WE *³ Mischformen ca.130 qm/WE

Kerpen, im März 1999