

[A1]{PRIVAT } **B e g r ü n d u n g**
zum **Bebauungsplan Nr. KI 9/04 "Riehlweg"**

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Geltungsbereich	2
2. Ziele der Raumordnung und Landesplanung	2
3. Inhalt des Flächennutzungsplanes	2
4. Naturräumlicher Bestand	3
4.1 Vorhandene Gutachten	3
4.2 Lage im Naturraum	3
4.3 Geologie, Hydrologie (Grundwasser), Boden	3
4.4 Klima	4
4.5 Reale Nutzung	4
4.6 Biotope, Flora und Fauna	4
4.7 Landschaftsbild und Erholungseignung	4
5. Ziele und Zwecke der Planung	4
5.1 Aufstellungsverfahren	4
5.2 Variantendiskussion	6
5.3 Planungsziel: Sozialgerechter und ökologischer Siedlungsbau	9
6. Planinhalt	11
6.1 Erschließung	11
6.1.1 Verkehrskonzept	11
6.1.2 Lärm/Aktiver Schallschutz	12
6.1.3 Ver- und Entsorgung	13
6.2 Bebauung	15
6.2.1 Bebauungskonzept	15
6.2.2 Varianten der Bebauung	17
6.2.3 Umweltgerechter Wohnungsbau	18
6.2.4 Kostensparendes Bauen	19
6.3 Sonstige planungsrechtliche Festsetzungen	20
6.4 Sonstige bauordnungsrechtliche Festsetzungen	21
7. Bewertung der Eingriffe und Maßnahmen ihrer Vermeidung, Minimierung und Kompensation sowie die daraus resultierenden Festsetzungen	22
8. Eingriffs- und Ausgleichsbilanz	25
8.1 Boden, Wasserhaushalt und Klima	26
8.2 Landschaftsbild und Erholungseignung	26
8.3 Biotop- und Artenschutz	26
8.4 Zuordnung der Maßnahmenflächen zu den Eingriffsflächen	27
9. Flächenbilanz und Bodenordnung	27
10. Kostenschätzung	28
11. Beiplan	29

Anmerkung: Der Bezug der Begründung zu den textlichen Festsetzungen erfolgt durch Kennzeichnung der entsprechenden Sätze bzw. Abschnitte mit den Festsetzungsnummern, z.B. **(A 5.4)**.

B e g r ü n d u n g **zum Bebauungsplan Nr. KI 9/04 "Riehlweg"**

1. Geltungsbereich

Das Planungsgebiet liegt im Westen von Kleinlinden in der Flur 5 und wird begrenzt

- im Norden durch das Vogelschutzgehölz südlich des Grillplatzes Hellberg,
- im Osten durch die Bebauung der Hermann-Löns-Str.,
- im Süden durch die Allendorfer Str. und
- im Westen durch die Wegeparzellen 340/1 und 348/1.

In der Gemarkung Allendorf südöstlich des Hoppensteinwäldchens sind zwei städtische Parzellen als externe Ausgleichsflächen vorgesehen.

2. Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Die im Bebauungsplan verfolgten Ziele und Zwecke entsprechen den Vorgaben des Regionalen Raumordnungsplan Mittelhessen 1995. Darin ist das Plangebiet als Siedlungsfläche (Bestand) ausgewiesen. Damit liegt die gemäß § 1 Abs. 4 BauGB erforderliche Anpassung vor. Im Gegensatz zum RROP 1995 weist der Regionalplan-Entwurf 1998 im westlichen Anschluss des Gebietes einen "Regionalen Grünzug" aus.

3. Inhalt des Flächennutzungsplanes

Im Flächennutzungsplan aus dem Jahre 1960 ist für den überwiegenden Teil der geplanten Wohnbebauung landwirtschaftliche Fläche und zu einem geringen Teil Kleingartenfläche ausgewiesen.

1993 wurden die Träger öffentlicher Belange zum Flächennutzungsplan-Vorentwurf beteiligt. Zu dieser Fläche wurden Anregungen zum Erhalt des Streuobstbestandes und dem Verzicht auf einen direkten Verkehrsanschluss an die Allendorfer Straße geäußert.

Zur Zeit befindet sich der Entwurf zum Flächennutzungsplan nach Beschluss (09.07.98) und Offenlegung in der politischen Diskussion zum abschließenden Beschluss. Dieser sieht eine Erweiterung der bestehenden Siedlungsfläche gemäß des Bebauungsplanes in diesem Gebiet vor. Im Rahmen der Offenlegung des Flächennutzungsplanes und des vereinfachten Änderungsverfahrens wurden zum Bebauungsplan Riehlweg keine weiteren Anregungen vorgebracht.

Es ist deshalb erforderlich, einen vorzeitigen Bebauungsplan nach § 8 Abs. 4 BauGB aufzustellen. Für einen vorzeitigen Bebauungsplan bedarf es dringender Gründe. Zudem darf der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung nicht entgegenstehen. Als dringender Grund für den vorzeitigen Bebauungsplan wird die Deckung eines dringenden Wohnbedarfs der Bevölkerung angesehen. 1996 wurden 1.783 Wohnungssuchende vom Amt für Wohnungswesen ermittelt. Weiterhin besteht eine große Nachfrage nach Eigenheimen, die nur alleine durch Schließung von Baulücken oder Nachverdichtung von Wohnsiedlungen nicht zu decken ist.

Im Norden und Westen grenzt das im Landschaftsplan der Stadt Gießen vorgeschlagene Landschaftsschutzgebiet Kleeachtal an den Geltungsbereich an. Ebenso schlägt der Landschaftsplan im Bereich der potenziellen Ersatz- und Ausgleichsflächen im Nordwesten ("Auf der Hohl") die Nachpflanzung und Pflege von Streuobstwiesen vor.

4. Naturräumlicher Bestand

4.1 Die abiotischen (Boden, Hydrologie, Klima, Luft) und biotischen (Biotope, Flora, Fauna) Landschaftsfaktoren, die Erholungseignung sowie das Landschaftsbild wurden im Rahmen folgender Gutachten erfasst, dargestellt und bewertet:

- Der Vorentwurf "Grünordnungsplan" zum Bebauungsplan Riehlweg (Sollmann, 1993) beinhaltet eine Bestandaufnahme und Bewertung des Plangebietes sowie der nördlich und westlich angrenzenden Flächen.
- Zur besseren Einschätzbarkeit der Eingriffe und Auswirkungen der geplanten baulichen Maßnahmen wurden ergänzende, vertiefende vegetationskundliche und faunistische Erhebungen in Auftrag gegeben (Ökologisches Gutachten zum Bebauungsplan Riehlweg, Bioplan 1995). Als Ergebnis der vertiefenden Untersuchungen werden sensible Biotopstrukturen sowie Hinweise zur Eingriffsminimierung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen genannt.
- Aussagen zu Geologie, Hydrologie und Bodenverhältnissen sowie Untersuchungen einschließlich einer Bewertung bzgl. der Versickerungseignung des Untergrundes finden sich in der hydrogeologischen Begutachtung von Geonorm (1993).
- Die klimatischen Verhältnisse des Untersuchungsgebietes, allgemeingültige und objektbezogene Planungsempfehlungen sind in dem Gutachten Stadtklima Gießen (DWD, 1995) dargestellt.
- Eine Gehölzkartierung der Streuobstbestände im Plangebiet mit einer Begutachtung zur Verpflanzbarkeit liegt vor (Nessel, 1995).
- Der Landschaftsplan zum Bebauungsplan beinhaltet einen Bestands-, Eingriffs- und Maßnahmenplan sowie eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanz (Sollmann, 1997).

4.2 Lage im Naturraum

Das Planungsgebiet wird naturräumlich dem Großenlindener Hügelland zugeordnet. Es weist im nördlichen Bereich eine ausgeprägte Topographie auf. Vom Lahntal aus steigt es von 180 m über NN auf über 193 m über NN im Süden an. Besonders steil sind die ersten 100 m im nördlichen Gebiet, wo ein Höhenunterschied von 9 m (ca. 9 % Steigung) besteht. Der Südteil des Geländes ist weitgehend eben (Sollmann, 1993).

Nach Aussagen des Bergamtes Weilburg liegt der Geltungsbereich innerhalb des Bergwerkfeldes "Gießener Braunsteinwerke", in dem umfangreicher Bergbau im Tief- und Tagebau umgegangen ist. Dieser Bergbau wurde aber außerhalb des geplanten Baugebietes betrieben.

4.3 Geologie, Hydrologie (Grundwasser), Boden

Der tiefere Untergrund baut sich aus den paläozoischen Festgesteinen Grauwacke / Tonschiefer und Massenkalk auf. Darüber liegen quartäre Terrassensedimente der Lahn.

Diese Abfolge aus Terrassensedimenten über paläozoischen Gesteinen wird von Löss- und Hanglehmbildungen mit einer max. Mächtigkeit von 1,2 m überdeckt. Die Löß- und Hanglehme sowie die unterlagerten Terrassensedimente bestehen überwiegend aus feinsandigen, tonigen Schluffen, die nach DIN 18130 schwach durchlässig sind (Geonorm, 1993). Nur im südlichen Bereich herrschen steinige und sandige Sedimente vor, die aufgrund ihrer guten Durchlässigkeit als Wasserleiter fungieren.

Hier konnte ein Schichtwasserhorizont 2 m unter Geländeoberkante (Ruhewasserspiegel, Febr. 1993) festgestellt werden. In den untergelagerten paläozoischen Festgesteinen befindet sich der Hauptgrundwasserleiter. Das Gefährdungspotential für das Grundwasser (Verschmutzungsempfindlichkeit) wird als wechselnd mittel bis gering eingestuft (Hydrologische Karte Hessen, 1984).

4.4 Klima

Der hohe Anteil an Acker- und Grünlandflächen machen das Planungsgebiet zur Kaltluftentstehungsfläche (DWD, 1995). Da der Abfluß der produzierten Kaltluftmassen nach Norden in Richtung Lahntal erfolgt, besitzt die Fläche für das östlich angrenzende Wohngebiet eine eher geringe bioklimatische und lufthygienische (Belüftung) Bedeutung.

Bevorzugt treten im Planungsgebiet Winde aus südwestlicher bis westlicher Richtung auf. Bedingt durch diese Hauptwindrichtung und die offene landwirtschaftliche Umgebung ist die Lage verhältnismäßig windexponiert. Dem steht jedoch die hohe Sonneneinstrahlung besonders in der zweiten Tageshälfte gegenüber.

4.5 Reale Nutzung

Ein großer Teil des Untersuchungsgebietes unterliegt der landwirtschaftlichen Nutzung. Die in der Biotopkartierung Gießen 1987 erfaßten intensiv genutzten Ackerflächen sind bis auf den südlichen Bereich brachgefallen. Die im Norden vorkommenden Grünland- und Streuobstbestände sind weitgehend extensiv bewirtschaftet (Mähwiese oder Schafweide). Die nördlich gelegene steile Böschung ist mit Wald (vorwiegend Eichen) bestanden.

4.6 Biotop, Flora und Fauna

Aus der Sicht des Biotop- und Artenschutzes sind die im Süden gelegenen intensiv genutzten Ackerflächen von geringer Bedeutung. Die angrenzenden Streuobstwiesen, die zum Teil intensiv genutzt werden und die mehrjährigen Ackerbrachen sind vegetationskundlich von geringer bis mittlerer Wertigkeit. Sie besitzen jedoch aus faunistischer Sicht eine gewisse Bedeutung. In diesem Bereich wurden die nach der Roten Liste Hessen gefährdeten Tierarten Feldhase, Feldlerche und Rebhuhn festgestellt.

Die extensiv genutzten Frischwiesen im Norden, zum Teil mit Streuobst bestanden, stellen die wertvollen Biotopstrukturen dar. Sie stehen in funktionaler Verbindung zu dem außerhalb des Geltungsbereiches liegenden sensiblen Hangbereich, der sich aus älteren Eichenbeständen, Gebüsch und seltenen Grünlandgesellschaften mit Streuobst zusammensetzt. Insgesamt gesehen stellt dieser Wechsel unterschiedlicher Biotoptypen einen reich strukturierten Lebensraum für zahlreiche Vogelarten und Insekten dar (Bioplan, 1995).

4.7 Landschaftsbild und Erholungseignung

Von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erholungseignung ist der Wechsel von Streuobstwiesen mit offenen Wiesen- und Ackerbrachflächen sowie der Streuobstgürtel im Nordteil, der dort auch den Siedlungsrand gut ingrünt. Im südlichen Teil und entlang der Allendorfer Straße wird das Gebiet dagegen nur unvollständig ingrünt.

Ausblicke bieten sich von gehölzfreien Bereichen am Nordrand über das Lahntal auf die Burgruinen von Gleiberg und Vetzberg sowie die dahinterliegende Mittelgebirgslandschaft. Das Gebiet wird durch mehrere Feldwege erschlossen, die vor allem von den Einwohnern der angrenzenden Kleinlindener und Allendorfer Wohngebiete zur siedlungsnahen Erholung genutzt werden.

5. Ziele und Zwecke der Planung

5.1 Aufstellungsverfahren

Im Bebauungsplan „Am Allendorfer Weg“ (seit 21.05.1979 rechtskräftig), der direkt an das Gebiet angrenzt, wurde hier eine Baugebietserweiterung mit einer Ringerschließung angedeutet. Damals ging man nur von einer kleinen Erweiterung von rund 20 Grundstücken mit Grundstücksgrößen zwischen 800 - 1.000 m² aus. Da diese Grundstücksgrößen aber heute nicht mehr nachgefragt bzw. bezahlbar sind, wurde die damalige Konzeption geändert.

Vorausgehend und zum Teil begleitend zur Bebauungsplan-Aufstellung wurden folgende Fachplanungen erstellt, welche in den Bebauungsplan aufgenommen wurden:

- Versickerungsgutachten über die Untergrundbeschaffenheit (GEONORM, 1993)
- ökologisches Gutachten zu Flora und Fauna (BIOPLAN, 1994)
- Gutachten zur Verpflanzbarkeit der Streuobstbäume (NESSEL, 1995)
- Landschaftsplan zum Bebauungsplan (SOLLMANN, 1997)
- Lärmberechnungen (Stadtplanungsamt, 1995)
- Gutachten zur naturnahen Entwässerung des Gebietes (ZICK-HEBLER, 1996).

Der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgte durch die Stadtverordnetenversammlung am 14.09.1995. In einem Beiplan wurden der räumliche Geltungsbereich, die Erschließungsstruktur und Ausgleichsflächenanordnung sowie sonstige öffentliche Flächen im Plangebiet dargestellt.

Die frühzeitige Bürgerbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 Baugesetzbuch erfolgte vom 17.02. bis 28.02.1997 mit einem Bürgergespräch am 20.02.1997. Zur Bürgerinformation wurde zudem ein Faltblatt mit Informationen zu den Zielen und Zwecken des Bebauungsplanes erstellt. Eine Unterschriftenliste mit 118 Unterschriften von Anwohnern richtet sich gegen die Minderung der Wohnqualität durch die Steigerung der Verkehrsbelastung, den Baustellenverkehr, die zusätzliche Verkehrsgefährdung und die Beeinträchtigung der verkehrsberuhigt ausgebauten Hermann-Löns-Straße. Zur Abhilfe dieser Missstände wird ein direkter Verkehrsanschluss an die Allendorfer Straße gefordert.

Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange fand vom 18. Juli - 15. August 1997 statt. Hierbei fand der Bebauungsplan-Vorentwurf überwiegende Zustimmung. Gewichtige Bedenken wurden von der Oberen Naturschutzbehörde hinsichtlich der geplanten Eingriffe in wertvolle Streuobstbestände vorgetragen. Diese konnten jedoch mittlerweile ausgeräumt werden.

Am 05.11.1998 wurde der Bebauungsplan-Entwurf zur Offenlegung beschlossen, die dann vom 23.11. - 23.12.1998 erfolgte. Im Rahmen der Offenlegung wurden nur relativ wenige Anregungen von einigen Anwohnern, der Unteren Naturschutzbehörde sowie städtischen Ämtern eingereicht, die im wesentlichen bereits bekannte Belange beinhalten oder nachgeordnete Verfahren (z.B. Umlegung) betreffen.

Dennoch musste vor Beschluss des Bebauungsplanes als Satzung ein vereinfachtes Änderungsverfahren nach § 13 BauGB durchgeführt werden. Die Voraussetzung, dass die Grundzüge der Planung durch die Planänderungen nicht berührt werden, sowie die Maßgabe einer Beteiligung der betroffenen Bürger und berührten Träger öffentlicher Belange sind erfüllt. Im einzelnen handelt es sich um folgende Planänderungen:

- Änderung der externen Ausgleichsfläche M 4 aufgrund naturschutzfachlicher Einwände und Konflikte mit der Hochwasserschutz-Konzeption Kleebach

- Detailänderungen im Bebauungskonzept, wie z.B. geringfügige Grenzverschiebungen, unwesentliche Erweiterung der überbaubaren Grundstücksfläche und Reduzierung der baulichen Ausnutzungsmöglichkeit durch Korrektur der zulässigen Bauweise von D/H (Doppelhaus/ Hausgruppe) auf E/D (Einzel-/Doppelhaus) innerhalb eines Baufeldes, um die Voraussetzungen für eine freiwillige Bodenordnung zu verbessern und spätere Befreiungen vom Bebauungsplan zu vermeiden
- Ergänzungen sowie eine geringfügige Korrektur der Textfestsetzungen aufgrund der Ergebnisse der Erschließungsplanung in den Bereichen grundstücksbezogene Rückhaltung, Höhenausgleich zwischen Verkehrs- und Grundstücksflächen sowie Festlegung der Zuständigkeit für die Entwässerung auf privaten Grundstücksflächen (Leitungsrecht)

Anmerkung zum besseren Text- bzw. Planverständnis:

Die Begründungen lassen sich den textlichen Festsetzungen (TF) durch die Festsetzungsnummern zuordnen, die in Klammern und Fettdruck den jeweiligen Sätzen bzw. Absätzen im Begründungstext voran gestellt sind. Auf Festsetzungen im Plan (PF) wird ebenfalls an den entsprechenden Stellen der Begründung verwiesen.

5.2 Variantendiskussion

Die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erörterten Varianten betreffen im wesentlichen einerseits die Standortauswahl sowie die Abgrenzung und Zonierung des Baugebietes selbst und andererseits die Varianten der Verkehrsanbindung.

Der Standort "Riehlweg" leitet sich bereits aus der Darstellung als geplante Ortserweiterung im seit 1979 rechtskräftigen Bebauungsplan "Am Allendorfer Weg" ab. Zudem verfügt der Stadtteil Kleinlinden über keine gleichwertigen Standortalternativen mehr.

Auszugsweise wird hier aus der Begründung gegenüber der Oberen Naturschutzbehörde zur Erlangung einer Biotopschutzrechtlichen Befreiung zitiert:

"Die grundsätzliche Standortfrage bzw. die Forderung nach Prüfung von Entwicklungsalternativen (für Kleinlinden) muß im Gesamtzusammenhang dieses Stadtteils diskutiert werden. In der Abbildung ist die laut aktuellem Stand der Flächennutzungsplanbearbeitung einzige verbleibende Flächenalternative zum „Riehlweg“ (A) im Bereich „Zum Weiher“ (B) dargestellt.

Die Standortdiskussion ist im Rahmen der Erarbeitung des Flächennutzungsplan-Entwurfes seit 1994 intensiv geführt worden. Der Standort „Zum Weiher“ (1,1 ha Bauland) weist gegenüber dem „Riehlweg“ (3,0 ha) ein höheres Konfliktpotenzial bezüglich Lage, konkurrierender Nutzungen, Auenschutz, Hochwasser sowie Baulandverfügbarkeit auf. Im übrigen sind in der Karte die Faktoren (Gemarkungsgrenze, Verkehrsstraßen, Freiflächennutzungen/-funktionen) aufgeführt, die weitere Standorte für Baugebiete zur Außenentwicklung ausschließen. Der Eigenbedarf an Wohnbauland für den Stadtteil Kleinlinden macht daher in Ermangelung von Standortalternativen das Baugebiet „Riehlweg“ unverzichtbar. Der Argumentation einer unzureichenden Prüfung von Möglichkeiten der Eingriffsvermeidung durch Entwicklung von anderen Bauflächen kann somit nicht gefolgt werden, da es diese in gleicher Größe, Eignung und Verfügbarkeit in Kleinlinden nicht (mehr) gibt.

Die Forderung nach der Prüfung von Zonierungsalternativen (im Planungsraum) wurde bereits insoweit erfüllt, dass u.a. aufgrund der RP-Stellungnahme zum Flächennutzungsplan-Vor-entwurf (1992) eine Verschiebung des Baugebietes nach Süden zusammen mit einer Verbreiterung nach Westen zur Vermeidung von Eingriffen in die wertvollen nördlichen Streuobstbestände erfolgte. Weitere Varianten insbesondere hinsichtlich der Baugebietsbegrenzung, der Erschließung und der Bebauungsdichte

wurden seit 1994 geprüft und mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie der Umlegungsstelle abgestimmt.

Ein städtebauliches Konzept, bei dem die obstbaumbestandenen Parzellen innerhalb des Baugebietes erhalten werden, kann aufgrund der -hinsichtlich sinnvoller Erschließungslösungen ungünstig angeordneten- Parzellenstruktur sowie der damit unwirtschaftlichen Aufwendungen zur Erschließung und Bebauung des Gesamtgebietes nicht entwickelt werden.

Zusätzliche Vorgaben für die Konzeption des Baugebiets „Riehlweg“ haben zu einem weiteren Ausschluß von Zonierungsalternativen geführt:

- der Flächenverbrauch für das Baugebiet soll möglichst gering gehalten werden
- die Siedlung soll sich nicht zu weit nach Westen ausdehnen, um hier den Abstand zu Allendorf zu erhalten
- bezahlbare Grundstückspreise u.a. durch niedrige Erschließungsbeiträge sollen die Voraussetzungen für ein kostengünstiges Wohnen schaffen
- in dem Gebiet soll ein ökologisches Entwässerungskonzept verwirklicht werden, um sowohl den Eingriff in den Wasserhaushalt als auch die Kosten der Gebietsentwässerung zu senken.
- durch die Ausrichtung der Gebäude soll zumindest eine passive Nutzung der Sonnenenergie ermöglicht werden.

Das Ausgleichsdefizit durch die Planung kann nicht durch eine Erweiterung des Geltungsbereichs behoben werden, da der Flächenabzug in der Umlegung für Erschließungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit über 40 % bereits weit über dem anzustrebenden Anteil von max. 30 % liegt und die Grundstückspreise in die Höhe treibt. Das hat zur Folge, dass auch die verschiedenen Flächen außerhalb des Plangebiets (z.B. nördlich und südlich der Wetzlarer Straße), die für die Durchführung von weiteren Ausgleichsmaßnahmen in Betracht gezogen und geprüft wurden, nicht in den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinzugenommen werden und zur Verringerung des Ausgleichsdefizits beitragen können."

Nachdem sich die unverbindlich im Bebauungsplan "Am Allendorfer Weg" angedeutete Bebauungsvariante mit 22 großen Einzelhaus-Grundstücken aus o.g. Gründen als nicht machbar erwiesen hat, wurden verschiedene Testentwürfe entwickelt, die sich im Erschließungsgerüst, der baulichen Verdichtung und dem Anteil an naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen unterschieden. Die Varianten sahen zwischen 37 und 59 Grundstücke mit 37 - 80 Wohneinheiten als Kombination aus Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern vor.

Nach der Überprüfung der realistischen Umsetzungsfähigkeit der einzelnen Varianten hinsichtlich des naturschutzrechtlichen Ausgleichsanspruches, der Erschließungskosten und insbesondere der Bodenordnung wurde in Abstimmung mit dem Vermessungsamt und dem Amt für Umwelt und Natur eine Variante ausgewählt. Zu diesem Bebauungsplan-Vorentwurf wurden weitere städtische Fachämter angehört, wobei die wesentlichen Anregungen eingearbeitet wurden.

Bei der verkehrlichen Anbindung des Neubaugebietes wurde bereits 1997 von Anwohnern insbesondere der Hermann-Löns-Straße ein direkter Anschluss an die Allendorfer Straße gefordert. Die im weiteren Bebauungsplanverfahren diskutierten Verkehrsvarianten sind unter Berücksichtigung des realen Bedarfes zur Verkehrserschließung des Baugebietes sowie der Vertretbarkeit der verkehrlichen Auswirkungen auf benachbarte Wohnbereiche geprüft worden.

Durch Variantenprüfung und Aktualisierung der planungsrechtlich zulässigen bzw. realistischere anzunehmenden Baustruktur und KFZ-Dichte im Neubaugebiet Riehlweg sowie einer vergleichenden Ermittlung mit einer anderen Methodik konnten die bisherigen Prognosen zum baugebietsbezogenen Verkehrsaufkommen bestätigt werden. Demnach wird bei vollständiger Bebauung gemäß einer realitätsnahen Variante A (überwiegend freistehender Einfamilienhausbau) eine Spitzenstundenbelastung von je nach Prognosemethode 44 - 50 KFZ (PKW) erreicht. Bei einer extremen baulichen Verdichtung gemäß Variante C (Reihenhäuser, teilweise Mehrfamilienhäuser) werden Werte zwischen 65 - 80 KFZ/h erzielt.

Das prognostizierte baugebietsbezogene Verkehrsaufkommen mit ca. 1 Fahrzeug pro Minute in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde kann von der Hermann-Löns-Straße in ihrem Ausbauzustand und ihrer Funktion als Wohnsammelstraße problemlos aufgenommen werden.

Unter Berücksichtigung der derzeitigen Vorbelastung sowie der angenommenen Verteilung der Fahrten - von der Baugebietszufahrt aus - können signifikante Unterschiede zwischen heutigem und zukünftigen Verkehrsaufkommen der Hermann-Löns-Straße nicht festgestellt werden, die zu einer Verschlechterung der Wohnumfeldqualität und zu Belästigungen bei Anwohnern führen könnten, da

- das gesamte Verkehrsaufkommen für ein Wohngebiet bzw. eine Wohnsammelstraße noch vertretbar ist
- die Steigerung durch das Neubaugebiet Riehlweg mit maximal ca. 50 bzw. 80 % im Rahmen bleibt und auch die Verkehrszunahme aufgrund einer gegenüber der unverbindlichen Darstellung von 23 Einzelhaus-Bauplätzen im Bebauungsplan "Am Allendorfer Weg" vorgenommenen baulichen Erweiterung und Verdichtung vertretbar ist
- durch die seit über 20 Jahre bekannte Baugebietsplanung für alle Anwohner mit einer Verkehrszunahme zu rechnen war

Die im Bebauungsplanverfahren diskutierten Varianten der Verkehrsanbindung des Baugebietes lassen sich wie folgt zusammenstellen (siehe auch Übersichtsplan):

- V 1:** Direkte Anbindung an die Allendorfer Straße über Verlängerung und Ausbau der westlichen Stichstraße unter Beibehaltung des übrigen Straßen-/Wegenetzes aus dem Bebauungsplan
- V 1a:** Direkte Anbindung wie bei V 1 mit Einbahnverkehr auf der im Bebauungsplan vorgesehenen Gebietszufahrt in Richtung Neubaugebiet
- V 1b:** Direkte Anbindung wie bei V 1 mit im Bebauungsplan vorgesehener Gebietszufahrt lediglich als Fuß-/Radweg
- V 2:** Anschluss gegenüber der verlängerten Gebietszufahrt des Bebauungsplan und Führung einer angebauten Wohnsammelstraße westlich des Baugebietes bis zur Einmündung an der Allendorfer Straße

Variantenprüfung:

Nach Beteiligung von Straßenbauverwaltung und Polizei sowie der städtischen Straßenverkehrsbehörde und dem Tiefbauamt wird eine direkte Anbindung an die Allendorfer Straße generell abgelehnt, da

- durch unübersichtliche Verkehrsführung und relativ hohe Fahrgeschwindigkeiten im Einmündungsbereich die Verkehrssicherheit beeinträchtigt wäre,
- die Anschlüsse Hermann-Löns-Straße, Riehlweg und (zukünftige) Zufahrt Allendorf-Nord in zu kurzem Abstand aufeinander folgen würden,
- insgesamt gesehen die Baukosten für die (zusätzliche) Zufahrt zu hoch und daher - vom erwarteten Verkehrsaufkommen her - nicht zu rechtfertigen sind, zumal sie nur auf die Eigentümer des Neubaugebietes umgelegt werden können.

Die einzelnen Variantenvorschläge werden wie folgt beurteilt:

V 1 wird insbesondere wegen folgender Nachteile gegenüber der im Bebauungsplan-Entwurf vorgesehenen Lösung abgelehnt:

- Durch den Verkehrsflächenbedarf gehen ein bis zwei Baugrundstücke verloren.
- Zwei zusätzliche Flurstücke müssen nachträglich in die Baulandumlegung aufgenommen werden, was weitere Baulandansprüche, Verfahrensprobleme und zudem noch höhere Flächenabzüge für die gesamte Umlegungsge-meinschaft bedeuten würde.
- Die städtebauliche Konzeption mit dem Verlust der lärmabschirmenden Wirkung der südlichen Bauzeile, der Aufgabe der Platzsituation und dem Verzicht auf die schmale Mischverkehrsfläche (Verkehrsberuhigung) nicht mehr gewährleistet ist.
- Insgesamt Zusatzkosten bzw. verminderte Einnahmen durch die Bauland-reduzierung in Höhe von ca. 500.000,00 DM entstehen.

V 1 a als Einbahn-Variante führt kaum zu einer Flächen- und Kosteneinsparung im Bereich der Gebietszufahrt von der Hermann-Löns-Straße, da die erforderliche Fahrspur nur etwa 1,5m schmaler sein kann. Es entstehen baugebietsbezogene Umwege für Fahrten über die Umgehungsstraße von ca. 55% bzw. zur Lützellindener Straße von rd. 115% längerem Fahrweg. Zudem erzeugt ein Einbahnsystem generell Orientierungsprobleme beim Besucher- und Wirtschaftsverkehr. Ansonsten weist V 1a die gleichen Nachteile wie V 1 auf.

V 1b führt durch Umwandlung der Gebietszufahrt zum Fuß-/ Radweg zu Flächeneinsparungen von ca. 250m², die jedoch für die Bildung eines eigenständigen Baugrundstückes nicht ausreichen. Eine bestimmte Kosteneinsparung ist möglich, doch im Vergleich zu den Mehrkosten aufgrund der Direktzufahrt zur Allendorfer Straße unwesentlich. Die erzielte totale Abhängung (für den Autoverkehr) des Kleinlindener Baugebietes Riehlweg von der Ortslage wird unter Integrationsgesichtspunkten und wegen der entstehenden Umwege für Fahrten, die doch den Weg über die Hermann-Löns-Straße wählen eher nachteilig bewertet.

V 2 als bereits im kommunalpolitischen Raum diskutierte und abgelehnte Variante ist vom Baukostenaufwand her gegenüber dem erzielten erweiterten Erschließungseffekt nicht zu vertreten, da der Verkehrsflächenanteil im Vergleich zum zusätzlich gewonnenen Bauland unter Berücksichtigung der erforderlichen Ausgleichsflächen zu hoch und damit unwirtschaftlich ist. Dramatisch verschlechtert wird die Bilanz, wenn der als allgemein anerkannter Schutzabstand zur vorhandenen Hochspannungs-Freileitung von 30m über 50% der dargestellten Baufläche betrifft bzw. bei zur Sicherheit empfohlenem 50m-Abstand sogar nur ca. 25% bebaubar ist. Der Entlastungseffekt für den Bereich Hermann-Löns-Straße wird nicht erkannt, da auch weiterhin die nach Gießen orientierten Fahrten in Richtung Lützellindener Straße möglich sind.

Ferner wäre die Entwässerungskonzeption in weiten Bereichen nicht mehr realisierbar und müsste durch ein konventionelles System mit entsprechendem Mehraufwand ersetzt werden.

5.3 Planungsziel: Sozialgerechter und ökologischer Siedlungsbau

Wesentliches Ziel dieser Ortserweiterung ist es, neue Wohnbauflächen als allgemeine Wohngebiete (WA, **siehe PF und TF, A 1**) auszuweisen, um dem dringenden Wohnbedarf der Bevölkerung gerecht zu werden.

Weiterhin sollen durch den Bebauungsplan eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleistet, die natürlichen Lebensgrundlagen geschützt und entwickelt werden sowie die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung ermöglicht werden. Dabei wird insbesondere das Gebot des sparsamen Umganges mit Grund und Boden berücksichtigt.

Durch die bestehenden zwei Straßenstummel des Riehlweges ist die Erschließung vorgegeben. Leitungsanschlüsse sind ebenfalls vorhanden. Besondere infrastrukturelle Ausstattungen, außer einem Kinderspielplatz, sind in diesem Gebiet nicht erforderlich. Die vorhandenen Einrichtungen und Anlagen (Kindertagesstätte am Theodor-Storm-Weg, Grundschule, Gesamtschule und Bushaltestelle) können mitgenutzt werden und liegen in fußläufiger Entfernung.

Das Baugebiet "Riehlweg" eignet sich in besonderem Maße zur Verwirklichung von Zielvorstellungen des sozialgerechten und ökologisch orientierten Wohnungsbaues.

Das Baugebiet stellt faktisch die einzige mittelfristig zu realisierende Ortserweiterungsmöglichkeit für Kleinlinden dar. Vorhandene Verkehrsstrassen, Verwaltungsgrenzen und naturräumliche Gegebenheiten engen den Entwicklungsspielraum dieses Stadtteils ein, so dass zukünftig nur noch Innenentwicklungsmaßnahmen wie z.B. Baulückenschließung oder Nachverdichtung in Frage kommen.

Aus dieser Situation heraus läßt sich die Zielvorstellung einer optimalen Ausnutzung des verfügbaren Baulandes am Riehlweg zur Schaffung möglichst vieler Baugrundstücke ableiten. Dabei müssen natürlich Vorgaben einer ortsverträglichen Bebauungsstruktur und -verdichtung sowie Anforderungen des Wohnungsmarktes berücksichtigt werden.

Bei den momentanen und in Erwartung einer Bauleitplanung sich weiter entwickelnden Bodenpreisen im Plangebiet, wird allein der Aufwand für den Grunderwerb - bei angenommenen durchschnittlichen Grundstücksgrößen wie etwa im benachbarten Baugebiet "Am Allendorfer Weg" - zum Ausschlußfaktor für eine erhebliche Zahl von Bauwilligen oder Interessenten an Wohneigentum. Daher wird über eine Verkleinerung der Grundstücksgrößen bei Wahrung von Grundsätzen einer verträglichen Quartiersentwicklung, ausreichenden individuellen Gestaltungsspielräumen sowie einer befriedigenden Freiflächenplanung versucht, dieser Tendenz entgegenzuwirken.

Ziel des kostensparenden Wohnungsbaues ist es, die Qualitäten und Vorteile von Wohnungseigentum auch für jene Bevölkerungsgruppen anzubieten, deren Einkommen bisher noch keine diesbezügliche Investitionsentscheidung zuließ. Neben den im Durchschnitt kleineren Baugrundstücken tragen vor allem eine deutliche Reduzierung des Erschließungsaufwandes sowie das Angebot eines "organisierten Bauens" mit vielen Kostenvorteilen zur Verwirklichung des Zieles bei.

Eine weitere Zielvorstellung besteht in einer angestrebten sozialen Mischung und Förderung des nachbarschaftlichen Zusammenlebens im Baugebiet "Riehlweg". Durch das Angebot unterschiedlicher Bautypen und Grundstücksgrößen wird eine gesunde sozio-ökonomische Entwicklung unterstützt. Hinzu kommt ein ausgewogenes Verhältnis zwischen jetzigen Eigentümern, die auf ihren zuzuteilenden Grundstücken selbst bauen wollen, und anderen Bauwilligen.

Der Gemeinschaftssinn sowie die Aufenthalts- und Wohnumfeldqualität sollen durch die Errichtung von Gemeinschaftsanlagen, das Angebot von Aufenthaltsflächen im halböffentlichen Raum und das "organisierte Bauen" (Bauleutegemeinschaften, Kennenlernen usw.) gefördert werden.

Durch neue naturschutzrechtliche Anforderungen an die Bauleitplanung sowie allgemein eingeführte Planungsstandards zum verbesserten Umwelt- und Ressourcenschutz ergeben sich auch für das Baugebiet "Riehlweg" - im Vergleich z.B. zum benachbarten Baugebiet - weitergehende siedlungsökologische Vorgaben.

Für den mit der Bebauung einhergehenden Eingriff in Natur und Landschaft muß der Bebauungsplan einen ausreichenden Anteil seines Geltungsbereiches als Flächen für Ausgleichsmaßnahmen bereitstellen. Darüber hinaus werden auch innerhalb des Baugebietes grünordnerische Maßnahmen erforderlich. Dem Gebot der Eingriffsminimierung soll insbesondere durch die weitgehende Erhaltung wertvoller Grünbestände und Einzelbäume sowie einer wirkungsvollen Begrenzung der Bodenversiegelung durch Verkehrsflächen und Bebauung gefolgt werden.

Die Anordnung des Erschließungssystemes soll eine Ausrichtung aller Gebäude im Baugebiet zur Sonne hin ermöglichen. Diese solare Exposition mit entsprechend abgestimmter Bau- und Grundrissgestaltung dient einer optimalen passiven Solarenergienutzung und kann zudem durch aktive Nutzung z.B. in Form von Sonnenkollektoren oder Solarmodulen ergänzt werden.

Die bauliche Verdichtung an diesem günstigen Standort soll u.a. auch zur Einsparung weiterer Bauflächen - in ökologisch wertvolleren Lagen - beitragen und stellt somit ebenfalls eine Maßnahme der Eingriffsvermeidung im gesamtörtlichen Zusammenhang dar.

Das Niederschlagswasser im Plangebiet soll durch entsprechende Anlagen genutzt werden. Überschüssiges Regenwasser wird in naturverträglicher und zudem kostensparender Weise zurückgehalten und abgeleitet. Die Systementscheidung für eine Kombination naturnah gestalteter Mulden mit konventionellen Entwässerungs-Elementen trägt dabei zur Schonung des Landschaftswasserhaushaltes durch teilweise Rückhaltung des Niederschlagswassers im Gebiet bei.

Schließlich sollen im Baugebiet neuartige Bauformen und Gestaltungsqualitäten ermöglicht werden, um über hohe Wohn-, Freiraum- und Naherholungswerte die Identifikation mit dem Quartier sowie nachbarschaftliche Aspekte zu fördern.

6. Planinhalt

6.1 Erschließung

6.1.1 Verkehrskonzept (PF: Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbest.)

Das Straßen- und Wegesystem nimmt die Elemente Schleife, Stich und verbindende Wohnwege aus dem angrenzenden Siedlungsbereich auf. Dabei erlaubt die überwiegend rechtwinklige Anordnung eine optimale Flächenausnutzung und hohe Flexibilität im Grundstückszuschnitt. Die Lage der Straßen und öffentlichen Grünflächen ermöglicht sinnvolle Tiefen für die Baugrundstücke und darüber hinaus die Erhaltung von drei wertvollen Einzelbäumen, die in das Erschließungs- bzw. Bebauungskonzept integriert werden.

Auch bei Annahme einer maximalen baulichen Ausnutzung wird eine Gebietszufahrt an zentraler Stelle für ausreichend angesehen, da die morgendliche und nachmittägliche Spitzenstundenbelastung gemäß einschlägiger Berechnungsgrundlagen je nach Bauungsvariante realitätsnah bei 45-60 bzw. im Extremfall allerhöchstens bei 80 Kfz. liegen wird.

Eine in der Entwurfs-Offenlegung angeregte provisorische Führung des Baustellenverkehrs über den vorhandenen Wirtschaftsweg in das Baugebiet erscheint mit geringfügigen Ausbaumaßnahmen möglich und sinnvoll. Dies ist jedoch nicht Regelungsbedarf des Bebauungsplanes, sondern wird in nachfolgenden Arbeitsschritten mit den zuständigen Stellen abgestimmt.

Das Erschließungsgerüst als ein wesentliches Element des Bebauungsplanes wurde aus mehreren Testentwürfen unter Beachtung technischer, wirtschaftlicher, rechtlicher und ökologischer Gesichtspunkte entwickelt. Die Anbindung des Gebietes erfolgt über die Hermann-Löns-Straße. Über einen Wohnring mit 3 Stichen und einem reduzierten Straßenquerschnitt von 5,0 - 6,25 m wird das Gebiet verkehrsberuhigt und kostengünstig durch Anliegerwege im Mischungsprinzip erschlossen. Die nördliche Anbindung erfolgt über einen Fuß- und Radweg, dessen Ausführung einen 4,0 m Querschnitt mit Ausweichstelle vorsieht, um für den Fall einer Komplettspernung der Gebietszufahrt eine Ersatzerschließung vorzuhalten. Falls erforderlich, kann die Ausweichstelle in Form einer befestigten aber wassergebundenen Bankette in den Bereich der öffentlichen Grünfläche ausgedehnt werden. Zudem liegen in diesem Weg der Hauptsammler für das Schmutzwasser aus dem Gebiet sowie der Anschluss des ökologisch ausgerichteten Entwässerungssystems an den vorhandenen Regenwasserkanal. Weitere Leitungen sollen nur zugelassen werden, soweit der vorgegebene Querschnitt eingehalten wird.

Die Gebietszufahrt wird bis zur ersten Einmündung mit einer Fahrgasse von 5,5 m und einem Fußweg von 1,5 m Breite sowie in ihrer Verlängerung mit einer Fahrgasse von 5,0 m und einem Seitenstreifen von 2,0 m Breite für Stellplätze angelegt. Vor der ersten Kreuzung soll durch die Verkehrszeichen Z 325/326 für das gesamte restliche Straßennetz ein verkehrsberuhigter Bereich angeordnet werden.

Die Wendeanlagen sind gemäß der Wohnnutzung und der dadurch bedingten schwach belasteten Stichstraßen mit einem Wendekreisradius von nur 6,25 m konzipiert. Der Wohnweg zwischen den südlichen Wendepunkten sowie der nördliche Fuß- und Radweg sind für Rettungsdienste und regelmäßige Durchfahrten von Fahrzeugen der Stadtreinigung offenzuhalten.

Da im Baufeld 6 nur Doppel- und Reihenhäuser zulässig sind (s. **PF**), muss die Erschließung der jeweils innenliegenden Hauseinheiten bzw. Grundstücke über private Wohnwege erfolgen. Diese sind in ihrer Ausführung abzustimmen.

Das Erschließungssystem ist in seinen Grundzügen mit dem Tiefbauamt, dem Amt für Brandschutz und dem Stadtreinigungs- und Fuhramt abgestimmt, deren Anforderungen auch bei einem derartigen Straßenquerschnitt berücksichtigt werden können. Stellplätze werden prinzipiell auf privaten Flächen und nur ergänzend auf deutlich markierten Flächen im Straßenraum angeboten, so dass Behinderungen, z.B. für Fahrzeuge der Stadtreinigung oder Rettungsdienste, durch im Straßenraum abgestellte Pkw in der Regel ausgeschlossen werden können.

Die vorhandene Bushaltestelle an der Brüder-Grimm-Schule (Süd) liegt in zumutbarer fußläufiger Entfernung und wird von einer ausreichend vertakteten Direktverbindung (SWG-Linie 1 und Linie 11 Wetzlar-Gießen) in die Gießener Innenstadt (ca. 15 Min. Fahrzeit) bedient. Falls die Anbindung der Schule durch entsprechende Linienführung komplett über die Lützellindener Straße erfolgen kann, ist eine Verschiebung der Haltestelle für die Linie 1 an die Einmündung Hermann-Löns-Straße zu prüfen.

Radwegeverbindungen, die die Ortsteile miteinander verbinden, Naherholungsräume erschließen sowie die Gießener Innenstadt und Freizeit-Zieleinrichtungen anbinden, sind vorhanden bzw. werden ausgebaut.

Prinzipien der Verkehrsvermeidung lassen sich bei einer derartigen Planung zwar kaum verwirklichen. Dennoch birgt die attraktive Lage des Baugebietes im Zusammenhang mit einer angestrebten hohen Wohnumfeld- und Freiraumqualität die Chance, dass über eine Konzentration von Aktivitäten auf das Wohnumfeld (Gartenarbeit, Erholung, nachbarschaftliche Aktivitäten) oder den Nahbereich (Kindertagesstätte/Schule in fußläufiger Entfernung, Spaziergänge, Radtouren) viele motorisierte Fahrten wegfallen können.

Weiterhin ermöglicht die Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten die Einrichtung nicht störender wohnungsnaher Arbeitsplätze. Darüber hinaus kann u.a. die Reduzierung von Verkehrsflächen und Grundstücksgrößen sowie das in Gießen bereits vorhandene attraktive Angebot dazu beitragen, daß einige Haushalte sich für die Nutzung des Carsharing (gemeinsame Nutzung von Pkw) entscheiden.

6.1.2 Lärm/ Aktiver Schallschutz

Die für die schalltechnische Untersuchung (Büro Fritz GmbH) im Rahmen der Entwurfsbearbeitung aus Zählwerten von 1996 (Verkehrsentwicklungsplan) abgeleitete Verkehrsbelastung auf der Allendorfer Straße hat sich durch die Anfang September 1999 durchgeführte 4h-Zählung an der Einmündung Hermann-Löns-Straße konkretisiert und deutlich reduziert. Es kann festgestellt werden, dass die tägliche Gesamtbelastung mit rd. 2.250 Kfz. und der Lkw-Anteil von ca. 5,5 % der Funktion einer Stadtteil-Verbindungsstraße entsprechen, wobei ortsfremde Durchgangsverkehre weitgehend ausgeschlossen werden können.

In diesem Zusammenhang muss die Verkehrsstruktur auf der Allendorfer Straße in Abhängigkeit zu der in Planung befindlichen B 49-Anschlußstelle Dutenhofen-Ost/ Heuchelheim-Süd betrachtet werden. Sollte die auch 1999 weiterhin im Planfeststellungsverfahren befindliche sog. "Variante E" realisiert werden, so ist mit nicht unerheblichen Ausweichverkehren - zu Haupteinkaufszeiten, im Falle einer Knotenpunktüberstauung - zu rechnen, die im Zuge der Landesstraße L 34 51 über die K 21, Allendorf und Kleinlinden in / aus Richtung Gießen fließen.

Bei einer großzügig - und im Sinne eines vorbeugenden Umweltschutzes - angesetzten zukünftigen täglichen Gesamtbelastung von 5.000 Kfz. ergeben sich bei einer freien Schallausbreitung mit der derzeit festgelegten Geschwindigkeitsbegrenzung auf 70 km/h Überschreitungen der nächtlichen Orientierungswerte für die 1. Gebäudezeile von 5 dB(A) im Erdgeschoss und ca. 7 dB(A) im 1. Obergeschoss.

Um die geplante Wohngebietsausweisung an diesem Standort gemäß den einschlägigen Richtlinien realisieren zu können, folgt daraus, dass die Einrichtung einer aktiven Schallschutzeinrichtung notwendig ist.

Nach Prüfungen von verschiedenen Lärminderungsvarianten (Lärmschutzhöhe: 2,0, 2,5, 3,0 und 3,5 m sowie straßenbegleitenden bzw. dem Geltungsbereich folgenden Lärmschutzwällen mit unterschiedlichen Längen und alternativen Geschwindigkeitsbeschränkungen auf der Allendorfer Straße (50 und 70 km/h)) ergibt sich eine lärm-schutztechnisch ausreichende wie auch finanziell günstige Lösung mit einem straßenbegleitenden 2,5 m hohen Lärmschutzwall entlang der Allendorfer Straße (s. **PF und TF A 9.1**), durch den die Orientierungswerte in Erdgeschosshöhe der ersten Bauzeile erreicht werden.

Für die 2. Gebäudezeile werden unter Berücksichtigung der Geschwindigkeitsbegrenzung auf 70 km/h, der Festlegung des Gebietes als Allgemeines Wohngebiet (WA) und einer lärm-schutztechnischen Abschirmwirkung durch die in geschlossener und zweigeschossiger Bauweise auszuführende 1. Gebäudezeile (s. **PF**) die Orientierungswerte auch im Nachtzeitraum eingehalten. Somit entsteht durch den Bau des Lärmschutzwalls keine umlegungsfähige Vorteilszone für andere Baufelder.

Durch eine wahrscheinliche Zuweisung der Grundstücke des Baufeldes 3 in städtischen Besitz im Rahmen der Bodenordnung kann für diese Fläche festgelegt werden, dass die Stadt aus Abraummaterial des Straßenbaus den Lärmschutzwall aufschüttet oder der Erd-aushub im Rahmen der Bebauung dieses Baufeldes verwendet werden kann. Somit wird auch hier eine kostengünstige Lösung gefunden.

Da die Nachtwerte trotz Lärmschutzwall im 1. Obergeschoss der 1. Bauzeile überschritten werden, werden der Einbau von Schallschutzfenstern sowie Grundrisslösungen (**A 9.2**) als Maßnahmen des passiven Lärmschutzes festgesetzt. Danach sind die Schlaf- und Kinderzimmer auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten vorzusehen. Für die südlichen Bereiche der Baufelder 2, 4, 6 und 7 gelten entsprechende Maßnahmen als Empfehlung (**C 1**).

6.1.3 Ver- und Entsorgung (**PF**: Flächen für Leitungsrechte)

Die Wasserversorgung wird durch Ringleitungen zwischen den vorhandenen Anschlüssen an den beiden Gebietszugängen sichergestellt.

Zur Wärmeversorgung ist ein Nahwärmenetz vorgesehen, was eine bestimmte Abnehmerdichte im Baugebiet und einen auf der Grundlage des § 87 Abs.2 HBO i.V.m. der Hess. Gemeindeordnung festgesetzten Anschluss- und Benutzungszwang (**B 6**) voraussetzt. Im Rahmen einer erforderlichen Modernisierung der Heizungsanlage in der Brüder-Grimm-Schule soll eine gasbetriebene Heizungsanlage installiert werden. Über eine Zuleitung wird auch das Baugebiet „Riehlweg“ angeschlossen, wobei sich durch die günstige Verteilung der Wärmenachfrage aufgrund der unterschiedlichen Nutzungen wirtschaftliche Vorteile ergeben. Der Anschluss- und Benutzungszwang begründet sich durch die ökologischen Vorteile einer energiesparenden und CO²-reduzierten Energiekonzeption zu vergleichsweise günstigen Nutzungspreisen sowie dem stadtwirtschaftlichen Gebot nach rationellem Umgang mit der Infrastruktur.

Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem in nördliche Richtung. Die Schmutzwasserkanäle werden über die nördliche Ersatzzufahrt in die Hermann-Löns-Straße geführt. Zur Regenentwässerung wurde ein Gutachten ("Ökologisch orientierte Entwässerungs- und Retentionskonzeption", Zick+Heßler, 1996) erstellt und mit dem Tiefbauamt abgestimmt. Darin wurden drei Varianten miteinander verglichen:

- Kombination aus Mulden-Rigolen-System und offenen Gräben
- oberflächennah verlegte Regenwasserkanäle (ohne Kelleranschluss)
- tief verlegte Regenwasserkanäle (mit Kelleranschluss).

Aus wirtschaftlichen und ökologischen Gründen wird hierbei die Ausführung der Kombinationsform empfohlen.

Im Entwässerungskonzept für das Baugebiet (s. **PF**) ist nach mittlerweile erfolgter Vorabstimmung im Rahmen der Erschließungsplanung eine Kombination aus konventionellen Entwässerungselementen und naturnah gestalteten Muldenrinnen vorgesehen. Die Grundstücke in den äußeren Baufeldern sollen überschüssiges Niederschlagswasser in die rückwärtig im Gartenbereich bzw. in angrenzenden öffentlichen Grünflächen liegende Muldenrinnen ableiten. Dabei wird in den festgesetzten Flächen für Ausgleichsmaßnahmen eine ökologische Aufwertung durch Rückhaltung, teilweise Versickerung oder Vernässung von Grünland erreicht. Die gesammelte Ableitung von innenliegenden Baufeldern und Verkehrsflächen erfolgt über Gräben in öffentlichen. Am Tiefpunkt des Baugebietes im nördlichen Planbereich wird an den vorhandenen Regenwassersammler im Straßenstummel entwässert. Im weiteren Verlauf fließt das überschüssige Niederschlagswasser des Baugebietes "Riehlweg" dem Rückhaltebecken "Hornbach" in der Hermann-Löns-Straße zu. Die Kombinationslösung führt zu Kostenvorteilen gegenüber einem konventionellen Trennsystem.

Abb.1: Schematisiertes Entwässerungskonzept für das Baugebiet „Riehlweg“

Durch Informationsmaterial soll den Bauherrn und Grundstückseigentümern die Funktionsweise sowie erforderliche Schutz- und Pflegemaßnahmen für auf den Baugrundstücken befindliche Entwässerungsanlagen erläutert werden.

Die Unterhaltung der Mulden besteht aus der regelmäßigen Mahd mit dem Aufnehmen des Grasschnittes und der Reinigung von Laub, Müll etc. (**A 7.3/4 und 8.4**) sowie der Kontrolle der Zuleitungen auf Verschmutzungen und Beschädigungen. Dazu muss eine querende Einfriedung auf den Privatgrundstücken untersagt werden (**B 5.3**). Generell ist auf die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln und Streusalz zu verzichten, um Boden- und Grundwasserverunreinigungen zu vermeiden. Zum Schutz und zur Sicherung der Entwässerungsanlage sind Bäume (am Stamm) nur in einem Abstand von mindestens 3 m und Sträucher im 1 m - Mindestabstand von der Mulde anzupflanzen (**A 7.4**). Diese Gefahr besteht zum Beispiel durch die Lagerung von Baustoffen, Baustelleneinrichtungen und das Befahren mit Baufahrzeugen. Als vorläufiger Schutz können Steinschüttungen oder Holzpflocke dienen.

Um die regelmäßige Kontrolle und Wartung auch auf den privaten Grundstücksflächen sicherzustellen, wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der jeweils angeschlossenen Baugrundstücke - wie aus dem Plan ersichtlich - festgesetzt (**PF und TF A 10**). Die betroffenen Grundstückseigentümer können durch privatrechtliche Verträge die Pflege an eine geeignete Firma oder die Stadt Gießen abtreten, die ihrerseits dann für die Erhaltung und Sicherung der Entwässerungsanlagen verantwortlich ist.

Das nach Bauordnungsrecht festgesetzte Rückhaltevolumen auf privaten Grundstücksflächen (**B 7.2**) entlastet die Kapazität des naturnahen Entwässerungssystems und kann flexibel etwa durch eine Vergrößerung des nach **B 7.1** einzurichtenden Speichers für die Regenwassernutzungsanlage (z.B. Zisterne) mit gedrosseltem Ablauf in entsprechender Höhe oder etwa als Gartenteich mit wechselndem Wasserspiegel umgesetzt werden.

6.2 Bebauung

6.2.1 Bebauungskonzept (**PF**: Bauweise, Bauflächen, Gebäudehöhen, Bäume)

Das Erschließungssystem sowie die Anordnung und Tiefe der Baufenster gewährleisten, dass alle Gebäude mit ihrer Hauptfassade zur Sonne hin ausgerichtet werden können. Diesem Ansatz eines ökologisch orientierten Siedlungsbaues wurde zwar Vorrang eingeräumt, doch wird ein gestalterisch befriedigendes Erscheinungsbild des Baugebietes gesichert. Insbesondere durch eine abgestimmte Festsetzung der Gebäudehöhen mit maximalen Firsthöhen zwischen 7,0 - 8,5 m (**PF**) sowie Vorgaben zur Dachgestaltung und Begrünung soll aufgrund der Ortslage ein harmonischer Eindruck des Siedlungskörpers im Landschaftsbild - also in der Außenwahrnehmung - erzielt werden. Die Anordnung der überbaubaren Grundstücksflächen (**PF**) in Verbindung mit zum Teil festgesetzten Baulinien (siehe auch Kap. 6.3) sollen im Baugebiet selbst möglichst einheitliche und vom öffentlichen Raum her erkennbare Baufluchten (Raumkanten) herstellen, die zudem noch durch straßenbegleitende Begrünung (**PF**) hervorgehoben werden und somit für eine attraktive Wohnumfeldgestaltung sorgen.

Die Baulinien (**PF**) dienen darüber hinaus auch bei festgesetzten Tiefen der Baufenster bis zu 17 m der Sicherstellung einer späteren An- oder Ausbaumöglichkeit im rückwärtigen Grundstücksbereich zur Schaffung zusätzlichen Wohnraumes. Hierdurch kann im besonderen Maße auf die allgemein zu erwartende finanzielle sowie zeitliche Entwicklung beim Wohneigentum reagiert werden, indem beispielsweise Mehrgenerationenhäuser, Einliegerwohnungen oder spätere An-/Ausbauten nach erfolgter Eigennutzung - im Sinne einer besseren Vermarktung bzw. Grundstücksausnutzung - möglich sind.

Der vergleichsweise hohe bauliche Verdichtungsgrad setzt besondere Vorgaben an die Gestaltung des Baugebietes voraus. Dennoch weisen die Festsetzungen eine ausreichende Flexibilität für individuelle Gestaltungsspielräume auf. So sind in den innenliegenden Baufeldern Reihenhäuser mit vier bis maximal sechs Haus- bzw. Wohneinheiten denkbar, jedoch ebenso jeweils zwei Doppelhäuser in einer Zeile.

Die Festsetzung einer eingeschossigen Bauweise ermöglicht dennoch eine großzügige Ausnutzung des Dachgeschosses innerhalb der Grenzen der Hessischen Bauordnung. Und auch der Bau von Kellern ist in allen Baugebieten zulässig.

Abb. 2: Flexibilität im eingeschossigen Wohnungsbau

Die Ausweisung von Flächen für Neben- bzw. Gemeinschaftsanlagen (**PF** und **TF A 5**) insbesondere bei innenliegenden Baufeldern erfolgt aus Gründen der Wohnumfeldgestaltung sowie der Sicherung eines ausreichenden individuellen Gestaltungsspielraumes und Abschirmung der privaten Freiflächen.

Die straßenbegleitenden Streifen sollen der Unterbringung von

- Stellplätzen (Senkrechtaufstellung, auch als Carportreihe möglich),
- Abfall-/Wertstoffsammelbehältern und Kompostanlagen,
- Nebengebäuden, wie z.B. Kellerersatzraum, Fahrradschuppen, Gartenhütte oder Anlagen für die Kleintierhaltung (nur zu Hobbyzwecken) und
- Bäumen dienen.

Der Gestaltungsvorschlag zeigt beispielhaft für ein Doppelhaus-Grundstück (Baufeld 6), wie einerseits der Straßenraum aufgewertet werden kann. Andererseits schirmen diese Anlagen private Freiflächen (z.B. Terrassen) vom öffentlichen Raum ab und gewährleisten somit den Schutz der Privatsphäre. Die Baumstandorte vermeiden zudem eine übermäßige Verschattung der Gebäudesüdseiten. Dabei müssen die Bestimmungen des hessischen Nachbarrechtes berücksichtigt werden.

Abb. 3: Gestaltungsvorschlag für ein Doppelhaus-Grundstück

Gemeinschaftssinn und Nachbarschaft unter den Bewohner/-innen des Baugebietes sollen gefördert werden. Neben dem Kleinkinderspielplatz als Treffpunkt für junge Familien sind insbesondere die Wohnstraßen und -wege auch als Aufenthaltsflächen geeignet nachbarschaftliche Kontakte zu pflegen. Am südlichen Wohnweg kann beispielsweise ein sog. Quartiersplatz vorgesehen werden, dessen Ausgestaltung und Nutzung von den Anliegern dann eigenverantwortlich bestimmt wird. Hinzu kommt das Angebot der Bildung von Bauleutegemeinschaften im Rahmen des organisierten Bauens. Bei Doppel- und Reihenhäusern, aber auch allgemein, kann durch teilweisen Verzicht auf Einfriedun-

gen zwischen den einzelnen Freiflächen deren Qualität und Nutzbarkeit deutlich erhöht werden. Schließlich dienen auch die vielseitigen Möglichkeiten zur Einrichtung von Gemeinschaftsanlagen - von der gemeinsamen Kompostierung über Regenwassernutzungs- bzw. Entwässerungsanlagen bis hin zur gemeinschaftlichen ruhigen Naherholung in der nördlichen Streuobstwiese (Naturbeobachtung, Obsternte) zur Entwicklung von Nachbarschaften.

6.2.2 Varianten der Bebauung

Prinzipiell sind drei Grundvarianten der baulichen Ausgestaltung und Verdichtung denkbar, die den gesamten planungsrechtlich zulässigen Entwicklungsspielraum abdecken:

- **Variante A** geht von einer überwiegender Bebauung mit Einzelhäusern (davon vorrangig freistehende Einfamilienhäuser) und - wo möglich - Doppel- statt Reihenhäuser aus, was im übrigen für den Bereich der privaten Baugrundstücke dem aktuellen Stand der Umlegungsverhandlungen mit den Grundstückseigentümern entspricht. Es entstehen 55 Einfamilienhaus-Wohneinheiten (WE) .
- **Variante B** geht von einer Bebauung wie im Beiplan dargestellt aus, die eine mittlere Baudichte mit vereinzelt realisierten kleinen Mehrfamilienhäusern erzielt, in denen aufgrund der engen Ausnutzungsmöglichkeiten maximal 6 WE errichtet werden können.
Es entstehen 66 Baugrundstücke mit insgesamt 79 WE. Die Haushaltsstruktur zeichnet sich durch einen gegenüber **Var. A** größeren Anteil von Kleinhaushalten mit 1-2 Personen durch Einliegerwohnungen oder Mehrfamilienhaus-Eigentumswohnungen aus.
- **Variante C** geht zwar relativ unrealistisch doch unter Ausreizung der planungsrechtlichen Möglichkeiten von einer extremen baulichen Verdichtung mit mehreren Mehrfamilienhäusern und - wo möglich - Reihen- statt Doppelhäusern aus.
Es entstehen maximal 105 WE mit einem relativ hohen Anteil von Kleinhaushalten.

Wie u. a. auch aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich ist, ergeben sich die Bebauungsvarianten im wesentlichen aufgrund der gewählten bzw. durch Umlegung real entstehenden Grundstücksgrößen, der Realisierung bestimmter Bautypen sowie der errichteten Wohneinheiten.

Tabelle 1: Übersicht der Festsetzungen zur Baustruktur

{PRIVAT } Kriterien	Größe m ²	Bauweise Bautypen	Geschoß- zahl	Trauf-/First- höhe (maximal, m)	GRZ (g- es.)	GFZ	Zahl der Grundstü- cke	Grdst.- größen m ²	Zahl d. Wohn- einheiten
Baufelder									
1 (Nord)	2.660	offen, E, D (auch als KH)	maximal II	6,0/ 8,5	0,3	0,5	4-7	350- 700	4-11
2 (West)	5.534	offen, E, D,	I	4,5/ 7,0	0,3	0,3	8-16	330- 750	8-16
3 (Süd)	3.705	geschlossen, H bzw. RH	zwingend II	6,5/ 8,5	0,35	0,7	7-9	280- 450	10-14
4 (Ost)	6.268	offen, E (auch MFH)	maximal II	6,0/ 8,0	0,35	0,6	10-17	325-730	10-24
5	831	offen, D/H	zwingend II	6,0/ 8,0	0,35	0,6	2	ca. 415	2-6
6	1.300	offen, E/D	I	5,0/ 7,0	0,4	0,4	2-3	375- 700	3-6
7	4.180	offen, D, H (als RH)	I	5,0/ 7,0	0,4	0,4	12-16	225- 325	12-21
8	1.108	offen, D, H (als RH)	maximal II	6,0/ 8,0	0,4	0,7	4-6	225- 325	4-6
Gesamt	25.586				0,35	0,50	49-76	225- 750	53-104
Erläuterun- gen		KH = Kettenhäuser MFH = Mehrfamilienhaus RH = Reihenhaus D/H = Doppelhaus oder Hausgruppe			Bezugshöhe für Trauf- und Firsthöhen ist laut TF A 3.3 mittlere Höhe der nächstgelegenen Verkehrsfläche				

So differiert beispielsweise die Zahl der Grundstücke zwischen 49 - bei überwiegender Bebauung mit Einzelhäusern- und 76 (höherer Verdichtungsgrad durch vorrangige Doppelhaus-Bebauung), wobei im übrigen gegenüber der ursprünglichen Planung aus den 80er Jahren eine Erhöhung der Grundstückszahl um das 2,1-3,3fache angestrebt wird.

Die Zahl der Wohneinheiten schwankt zwischen mindestens 53 und maximal, d.h., auch bei Ausnutzung der Wohnflächen in allen Nicht-Vollgeschossen als eigenständige Wohneinheiten, 104 Wohnungen.

6.2.3 Umweltgerechter Wohnungsbau

Die Zielvorstellung eines optimierten, verdichteten Wohnungsbaues unter Beachtung der Lage des Baugebietes sowie seinem ortsgestalterischen Bezug ist aus dem Gebot des sparsamen Umganges mit Grund und Boden abgeleitet, dem durch die Baurechtsnovellierung noch stärkere Bedeutung zugekommen ist. Danach wird die vorhandene Baufläche effektiv, d.h., für eine relativ hohe Zahl an Baugrundstücken und Wohneinheiten, genutzt. Somit werden an anderer Stelle Baulandausweisungen vermieden. Eine bestimmte Wohndichte in einem kompakten Baugebiet ermöglicht auch die Installation eines Nahwärmenetzes als wirtschaftliches und umweltfreundliches Heizungssystem. Darüber hinaus bieten kompakte Bauformen im Zusammenhang mit einer zur Sonne ausgerichteten Gebäudestellung (s. **PF**) die Voraussetzungen für eine Niedrigenergiebauweise. Zudem erfordert die bauliche Verdichtung eine Minimierung der Versiegelung durch Verkehrs- und Hofflächen, um eine ausreichende Begrünung sicherzustellen.

Die solare Exposition der Gebäude im Baugebiet ist die Voraussetzung für eine optimale passive und aktive Ausnutzung der Sonnenenergie als Beitrag zur Einsparung fossiler Brennstoffe. Ausreichend wärmegeämmte Gebäude mit kleinen Wandöffnungen nach Norden und großflächig verglasten - und evtl. mit Wintergärten ergänzten - Südfassaden können i.V.m. Sonnenkollektoren oder Solarmodulen eine Reduzierung des CO₂-Ausstoßes um über 50 % bewirken. Dazu muss ganzjährig eine gegenseitige Verschattung der Gebäude bzw. zumindestens ihrer wesentlichen Absorptionsflächen (Südfenster, Wintergärten usw.) vermieden werden, was durch die Festsetzung von maximalen Gebäudehöhen (**PF**) in Bezug auf die durchschnittliche Höhe der nächstgelegenen Verkehrsfläche (**A 3.3**) als eindeutige Markierung, Abständen (**PF**) und Gestaltungsvorschriften für die Dachformen (**TF A 3.2, B 2.1, 2.2**) sichergestellt wird.

Abb. 4: Geländelängsschnitt mit solarorientierter Gebäudeanordnung

Eine möglichst flächendeckende Niedrigenergiehaus-Bauweise soll im Baugebiet Riehlweg durch gezielte Beratungsangebote auch im Rahmen des organisierten Bauens gefördert werden. Die Voruntersuchungen der Stadtwerke zur Wirtschaftlichkeit eines Nahwärmenetzes berücksichtigten dabei bereits einen durch Wärmedämmung und Solarnutzung reduzierten Heizwärmebedarf, der die absehbaren Verschärfungen der Grenzwerte in der Energiesparverordnung (voraussichtlich ab 2001 gültig) bereits berücksichtigt.

Ein weiteres wesentliches siedlungsökologisches Planungsziel ist die Minimierung versiegelter Flächen. Bereits der Anteil der Verkehrsflächen im Baugebiet ist mit unter 10 % deutlich günstiger - und zudem kostensparender - als in vergleichbaren Gebieten.

Bei der Berechnung der Grundflächenzahl (GRZ) wird nach § 19 Abs. 4 Satz 4 BauNVO die Regelung zur Anrechnung der Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen usw. nach der jeweiligen beabsichtigten Bebauung differenziert (**TF A 2.1, 2.2**), um den Erfordernissen einer leicht verdichteten Bauweise Rechnung zu tragen.

So kann die zulässige GRZ bei Doppelhäusern und Hausgruppen aufgrund des höheren Flächenbedarfes für Überbauung und Nebenanlagen gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO bis 50 % überschritten werden, wobei eine Kappungsgrenze eingeführt wird, indem die maximale GRZ 0,5 betragen darf.

Bei Einzelhäusern wird das Überschreitungsmaß auf 25 % reduziert, da hier eine entsprechende Minderung der Flächenversiegelung gerade durch flächensparende Anlage von Stellplätzen, Zufahrten usw. möglich ist. Diese Regelung trägt auch dazu bei, dass die Zahl und Größe von Mehrfamilienwohnhäusern in den Baugebieten relativ gering gehalten werden kann, da derartige Einzelhäuser ihren höheren Stellplatzbedarf aufgrund der einzuhaltenden GRZ i.d.R. nur in Form von aufwendigen Tiefgaragen oder ähnlichen Stellplatzanlagen auf dem Baugrundstück realisieren können. Bei einem nachträglichen Ausbau eines Einzelhauses zu einem Doppelhaus wird das Überschreitungsmaß entsprechend auf 50 % angehoben.

Im übrigen wird durch die Festsetzung, dass mindestens 80 % der nicht überbaubaren Grundstücksfläche gärtnerisch anzulegen sind, ein ausreichender Grünanteil auf den einzelnen Baugrundstücken sichergestellt (**TF A 8.1**).

Auch durch bauordnungsrechtliche Regelungen auf der Grundlage der novellierten HBO wird ein umweltgerechter Wohnungsbau gefördert. Die Festsetzungen zur Förderung der Eigenkompostierung (**B 4**) und Nutzung von Niederschlagswasser (**B 7**) gelten mittlerweile als Planungsstandards für Wohnbaugebiete. Die Eigenkompostierung ist ein aktiver Beitrag zur Abfallvermeidung und unterstützt darüber hinaus eine angestrebte weitgehende gärtnerische Nutzung der Grundstücksfreiflächen im Sinne einer teilweisen Selbstversorgung. Sinnvoll ist die Verwendung von Holzgestellen, in denen mindestens die auf dem Grundstück anfallenden pflanzlichen Abfälle kompostiert werden. Der Nachweis über die Lage der Kompostierungseinrichtungen ist im Bauantragsverfahren durch die Darstellung im jeweiligen Freiflächengestaltungsplan zu führen. Durch die Kompostierungsmöglichkeiten, die bei besonders kleinen Baugrundstücken auch gemeinschaftlich betrieben werden können, entfällt allerdings nicht die Anschluss- und Benutzungspflicht an die Einsammlung organischer Wertstoffe ("Biotonne").

Die Sammlung und Verwendung von Niederschlagswasser ist eingebettet in ein Konzept zur Schonung des Landschaftswasserhaushaltes. Durch die gemäß gängiger Richtlinien zu bemessende Installation von Speicher und Leitungen, soll Niederschlagswasser von Dachflächen gesammelt, gefiltert und mindestens für Gartenbewässerung und Toiletten-

spülung genutzt werden. Der Einbau wird durch die Stadt Gießen aus Mitteln der Grundwasserabgabe zur Zeit noch finanziell gefördert.

6.2.4 Kostensparendes Bauen

Durch eine Bündelung von Maßnahmen und Möglichkeiten können die Voraussetzungen für kostensparenden Wohnungsbau und damit verbundene erhebliche Investitionsvorteile für die einzelnen Bauvorhaben geschaffen werden.

Zunächst wird durch eine Reduzierung der durchschnittlichen Grundstücksgrößen allgemein der Aufwand für den Grunderwerb bzw. dessen Anteil an den Gesamtbaukosten gesenkt. Hinzu kommen im verdichteten Wohnungsbau Kostenvorteile in der Unterhaltung von gemeinschaftlich genutzten Flächen bzw. Anlagen.

Über das sog. "Organisierte Bauen", d. h. durch entsprechende Initiativen sowie Angebote zur Beratung und Koordination seitens der Stadtverwaltung sind Einsparungen bis schätzungsweise 25 % der üblichen Baukosten möglich, indem

- zusammen mit den Bauwilligen oder Bauträgern Architektur-Grundtypen entwickelt werden, die in Detail- und Ausstattungsfragen noch ausreichend individuelle Gestaltungsspielräume lassen, jedoch die Planungs- und Materialkosten (Serienelemente, Sammelbestellungen) senken,
- Bauleutegemeinschaften zusammengeführt und betreut werden, die gemeinsam Sammelbestellungen aufgeben, Eigenhilfe-Fortbildung bzw. Nachbarschaftshilfe leisten und Gemeinschaftsanlagen errichten,
- über Beratungsangebote und Informationsaustausch Kostensenkungspotentiale ausgeschöpft werden.

Der Verzicht auf einen Keller oder zumindest eine vollständige Unterkellerung kann beispielsweise effektiv -bei Errichtung von Kellerersatzräumen und Wegfall von Heizungsräumen durch Nahwärmeversorgung- bis zu 50.000,00 DM pro Gebäude einsparen. Auch in der Materialwahl für die Werkstoffe gibt es Kostenunterschiede. So senkt beispielsweise eine Holzrahmenbauweise aufgrund der Vorfertigung von Bauelementen erheblich die Baukosten, wenn zusätzlich durch Eigenhilfe z. B. bei Isolierarbeiten die Montage- und Ausbauezeit minimiert wird.

Eine ökologische Bauweise mit Wärmedämmung (Niedrigenergiehaus-Standard) sowie Nutzung von Niederschlagswasser und Sonnenenergie erfordert zwar zunächst geringfügig höhere Errichtungskosten (z.B. für Doppelhaushälfte à 2500,00 DM Baukosten/m² mit 375 m² Grundstück: ca. 4,5%), die mit den o.g. Instrumenten (Sammelbestellung, Eigenhilfe, Förderung) weiter gesenkt werden können. Zur Wirtschaftlichkeit eines Niedrigenergiehauses führt die Agentur hessen-ENERGIE (1/98) jedoch aus:

Als übergeordnet wirkende Maßnahme dient die angestrebte Minimierung des Erschließungsaufwandes durch reduzierten Flächenbedarf, Systemwahl und Kostenoptimierung (z. B. durch Koordination der einzelnen Erschließungsmaßnahmen), so dass die entsprechenden Beiträge und Gebühren relativ gering gehalten werden können.

6.3 Sonstige planungsrechtliche Festsetzungen (Textfestsetzungen, Teil A)

(A 1.1) Im gesamten Baugebiet werden allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt, damit neben der dominierenden Wohnnutzung auch in eingeschränktem Umfang nicht störende Arbeitsplätze sowie Nahversorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen, wie beispielsweise ein privat betriebener Kinderhort oder ein Nachbarschaftsladen zur Deckung des täglichen Bedarfes vorrangig für dessen Bewohner/-innen angesiedelt werden können. Damit sollen neuartige und verträgliche Formen der Funktionsmischung im Sinne einer „Stadt der kurzen Wege“ gefördert oder zumindest planungsrechtlich ermöglicht werden. Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungsarten, wie z. B. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen oder Tankstellen werden ausgeschlos-

sen, um das Bedürfnis nach Wohnruhe im Baugebiet selbst sowie in den umgebenden reinen Wohngebieten sicherzustellen und das auf minimierte Querschnitte ausgelegte Straßennetz nicht zu überlasten. Für freie Berufe gilt uneingeschränkt § 13 Baunutzungsverordnung (Ausübung der Tätigkeiten in Räumen zulässig). (**A 1.2**) Die in WA-Gebieten gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO allgemein zulässigen Schank- und Speisewirtschaften werden auf der Grundlage des § 1 Abs. 9 BauNVO aus besonderen städtebaulichen Gründen ausgeschlossen. Hierbei sind insbesondere ein von dieser Art baulicher Anlagen ausgehendes erhöhtes Verkehrsaufkommen zu Zeiten mit einem besonderen Bedürfnis nach Wohnruhe im Baugebiet sowie weitere spezifische Emissionen z.B. durch Außenbewirtschaftung zu nennen, die die dominierende Wohnnutzung beeinträchtigen können.

Die vergleichsweise engen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (Gebäudehöhen, Geschossigkeit, überbaubare Grundstücksfläche) schränken die Realisierung und denkbare Standorte für Mehrfamilienhäuser ein. In Verbindung mit der Bedarfsregelung für wohnungsnahen Spielmöglichkeiten für Kleinkinder bei Gebäuden ab vier Wohneinheiten sowie den Festsetzungen über die Zulässigkeit von (ebenerdigen) Sammelstellplätzen, kommen daher derartige Wohngebäude nur innerhalb der Baufelder 4, 5 und 7, also vorrangig in der Nähe der Gebietszufahrt in Betracht, so dass das leicht erhöhte Verkehrsaufkommen gebietsverträglich abgewickelt werden kann.

Die Hinzurechnung von Flächenanteilen an Gemeinschaftsanlagen, wie z.B. Sammelstellplätze oder private Erschließungswege, die außerhalb des eigentlichen Baugrundstückes liegen (**A 2.3**), erfolgt für den Fall einer Zuteilung einzelner Grundstücke für eine Doppel- oder Reihenhausbebauung. Somit wird bei relativ niedrigen Ausnutzungswerten eine ausreichende Gesamtgröße des für GRZ und GFZ anrechenbaren Grundstückes erzielt, um nachfragegerechte Wohnflächengrößen zu gewährleisten.

In allen Baugebieten außer dem Baufeld 3 wird eine offene Bauweise festgesetzt (s. **PF** und **TF 3.1**). Im Baufeld 3 soll über eine geschlossene, kompakte Bauweise unter Ausschöpfung der bau-rechtlichen Obergrenzen - daher zwingende Geschosszahl (s. **PF**) - eine zusätzliche Abschirmung des Lärms von der Allendorfer Straße für die dahinter liegenden Baufelder erzielt werden (siehe auch Kap. 6.1.2).

Die Festsetzung von Hauptfirstrichtungen (s. **PF** und **TF A 3.2**) erfolgt nach dem Grundsatz, dass im vom öffentlichen Raum her wahrnehmbaren Teil der Dachgestaltung die festgesetzte Firstrichtung überwiegen soll. Eine besondere Abstimmung der Dachgestaltung benachbarter Gebäude (**A 3.4** und **B 1**) ist vor allem in stadträumlich zusammenhängenden Bereichen, wie z.B. Einmündungen oder Wendeplätzen, erforderlich. Die festgesetzten Baulinien (s. **PF**) sollen eine vom öffentlichen Raum her wahrnehmbare Bauflucht erzeugen, wobei vom Grundsatz, dass ganze Seiten des Hauptgebäudes auf der Baulinie liegen müssen, durch die Regelungen für untergeordnete Gebäudeteile (**A 4.1**) sowie ausnahmsweise für besondere Bauformen (**A 4.2**) abgewichen werden kann. Für letztere gilt, dass ein optisch dominanter Bestandteil der Außenwand (z.B. Hausecke) auf der Baulinie liegen muss.

(**A 3.4** und **B 1**) Die Anlage von Kellern, Sockeln und DREMPeln wird nur insoweit geregelt, dass diese für zusammenhängende Gebäude einheitlich bzw. abgestimmt geplant werden soll. So wird sichergestellt, dass beispielsweise bei einer Reihenhauszeile die Ausstattung sowie Ausgestaltung aller Gebäudeeinheiten mit diesen Elementen festgelegt wird.

(**A 5**) Die Regelungen für Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen zielen im Zusammenwirken mit den bauordnungsrechtlichen Festsetzungen (**B 3**) darauf ab, dass die städtebaulich-gestalterischen Zielvorstellungen nicht durch überdimensionierte oder ungünstig platzierte derartige Anlagen beeinträchtigt wird. So sind Garagen oder vergleichbare Bauten sowie Sammelstellplätze und Nebenanlagen ab einer bestimmten Größe nur in-

nerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen oder der dafür vorgesehenen Gemeinschaftsflächen zulässig, während stadtgestalterisch weniger dominante Einrichtungen, wie z.B. Carports, uneingeschränkt zugelassen werden. Der Ausschluss von Nebenanlagen für die Kleintierhaltung (**A 5.5**) erfolgt aufgrund der einschlägigen Erfahrungen aus der Rechtsprechung zu Beeinträchtigungen der Wohnqualität durch z.B. Hühnerhaltung, größere Hundezwinger oder Fischteiche. Ausgenommen ist die sog. Hobbytierhaltung.

(**PF** und **TF A 9**) Die Unterteilung des Lärmschutzwalles in private und öffentliche Flächen folgt der Regelung im benachbarten Bebauungsplan "Am Allendorfer Weg". Die straßenabgewandte Seite wird den privaten Grundstücksfreiflächen zugeschlagen und kann von den jeweiligen Eigentümern unter Wahrung der Grundfunktion, d.h. auch der Duldung von Unterhaltungsmaßnahmen, gestaltet werden. Zusätzlich wird bauordnungsrechtlich festgesetzt (**B 5.2**), dass die optisch wirksame Höhe des Walles nicht durch massiv ausgeführte bzw. zu hohe Aufbauten oder Einfriedungen auf ein gestalterisch unvertretbares Maß ansteigt.

Der Höhenausgleich (**A 6**) zwischen den endgültig ausgebauten Verkehrsflächen und den privaten Grundstücksflächen soll bis zu einer Höhe von 0,3 m auf den Baugrundstücken vorgenommen werden, da dies aufgrund der aus Kostengründen relativ gering bemessenen Straßenquerschnitte nicht durch eine entsprechende Querneigung möglich ist. Bezugshöhe für die Grundstücksflächen ist die jeweilige natürliche Geländeoberkante.

6.4 Sonstige bauordnungsrechtliche Festsetzungen (Textfestsetzungen Teil B)

Generell enthalten die Festsetzungen, die Fragen zur baulichen Ausgestaltung regeln, einen vergleichsweise großen Spielraum für die Planung der einzelnen Bauvorhaben. So geht der beiliegende unverbindliche Bebauungsvorschlag (S.29) eher von konventionell ausgeführten Bautypen aus. Der Bebauungsplan kann jedoch auch für eine an ökologischen wie auch kostenorientierten Kriterien ausgerichtete Architektur einen möglichst breiten und flexiblen Rahmen eröffnen.

Regelungsbedarf besteht allerdings innerhalb räumlich-baulich zusammenhängender Bereiche, in denen sich Gebäude, Freiflächen, Wege und Gemeinschaftsanlagen gestalterisch anzupassen haben. Aufgrund von mittlerweile bestehenden Erfahrungen in anderen Baugebieten muss festgestellt werden, dass nur über eine erhöhte Regelungsdichte von aufeinander abgestimmten planungs- und bauordnungsrechtlichen Gestaltungsfestsetzungen das öffentliche Interesse an einem harmonischen Siedlungsbild ausreichend berücksichtigt werden kann.

Daher wird durch die Einfügung eines Gestaltungsgrundsatzes in die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen (**B 1**) eine Abstimmungspflicht bei der Gestaltung von Doppelhäusern oder Hausgruppen herbeigeführt, die sich zumindestens auf die vom öffentlichen Bereich her wahrnehmbaren Gebäudeteile und Freiflächen erstreckt. Im Idealfall wird die erforderliche Abstimmung durch eine gemeinsame Planung und Ausführung erreicht. Nachträgliche An- und Ausbauten haben sich am Bestand zu orientieren.

(**B 2**) Die Farbe der Dacheindeckungen von Gebäuden als weiteres gestaltprägendes Merkmal sollte innerhalb eines Baufeldes oder im Bereich einer Einmündungs- bzw. Platzsituation einheitlich gewählt werden. Um diese und ähnliche Zielsetzungen zur Förderung eines harmonischen Gesamteindrucks im Siedlungsbild umzusetzen, sind die Beratungsangebote für Bauleute und Eigentümer auszubauen. Der festgesetzte Spielraum für die Dachneigungen ist gegenüber dem Bebauungsplan „Am Allendorfer Weg“ erhöht. Durch flexiblere Dachneigungen i.V.m. den festgesetzten maximalen Trauf- und Firsthöhen sollen die Ausbaumöglichkeiten der Dachgeschosse und die städtebaulich notwendige Gesamthöhenbegrenzung in Einklang gebracht werden.

(B 3.2) Aus gestalterischen Gründen sind die Stellplätze für Abfallbehälter so einzugrünen oder abzuschirmen, dass sie von einer öffentlichen Verkehrsfläche aus nicht gesehen werden können. Einzugrünen sind ebenfalls Lagerschuppen oder vergleichbare Bauten im Straßenrandbereich (B 3.1). Als Einfriedungen (B 5) sollen zum öffentlichen (Verkehrs-) Raum hin ausschließlich Hecken mit einheimischen, standortgerechten Arten vorgesehen werden.

7. **Bewertung der Eingriffe und Maßnahmen ihrer Vermeidung, Minimierung und Kompensation sowie die daraus resultierenden Festsetzungen**

Das geplante Baugebiet ist das Ergebnis einer umfangreichen Diskussion von Standortalternativen, Zonierungs- und Erschließungsvarianten. Es stellt daher einen unvermeidbaren Eingriff dar.

Die vorgesehene Bebauung hat in dem Gebiet, das durch den Wechsel von Streuobst, Wiesen und Brachen geprägt wird, insbesondere den Verlust von Lebensräumen der Tierwelt zur Folge, bedrohte Wildpflanzen kommen nicht vor. Von den zentral gelegenen Streuobstwiesen werden nur einzelne Obstbäume erhalten, die Biotopstruktur als solches geht an dieser Stelle verloren. Dadurch werden auch das Landschaftsbild und die Erholungseignung des Gebietes beeinträchtigt. Für das örtliche Klima geht eine Kaltluftentstehungsfläche verloren, die jedoch von geringer Bedeutung ist.

Zur Vermeidung von Eingriffen wurde vor allem das Baugebiet im Norden entgegen der Abgrenzung im Flächennutzungsplan-Vorentwurf zurückgenommen, um dort die wertvollen Streuobstbestände und das Vogelschutzgebiet zu erhalten und zu schützen. Ebenfalls der Vermeidung von Eingriffen dient die verdichtete Bauweise, wodurch im gesamtörtlichen Zusammenhang die Wohnflächenausweisung in ökologisch noch wertvolleren Bereichen vermindert werden kann. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Avifauna ist ein breiter Abstandstreifen als Pufferzone zwischen der Bebauung und dem Vogelschutzgehölz vorgesehen.

(A 7.2) Zur Eingriffsminimierung in die Streuobstwiesen ist festgesetzt, dass Obstbäume nach Möglichkeit zu erhalten und nur dann zu beseitigen sind, wenn es für die Umsetzung der zugelassenen baulichen Nutzung unvermeidlich ist. Eine Verpflanzung der Obstbäume wird als Maßnahme zur Eingriffsminimierung nicht angestrebt, da lt. dem Ergebnis des für diese Maßnahme erstellten Gutachtens eine solche aufwendige und kostenintensive Verpflanzung nicht sicher zum Anwachsen der Bäume und damit zur gewünschten Ausgleichswirkung führt.

(A 7.7a) Für den Verlust des zusammenhängenden Streuobstbestandes in der Mitte des Plangebietes ist am Nordrand der bebaubaren Fläche der verbleibende Streuobstbestand durch eine Neuanlage zu erweitern (Maßnahme M 2). Die daran angrenzende Ackerbrache ist zur Ergänzung des Streuobstbiotops zu Grünland zu entwickeln, das extensiv zu nutzen ist (Maßnahme M 1). Für einen zusätzlichen Ausgleich war im Bebauungsplan-Entwurf auf Ackerflächen, die sich in städtischem Eigentum in der Gemarkung Lützellinden am südöstlichen Ortsrand Allendorfs befinden, eine Pflanzung von standortgerechten Gehölzen und hochstämmigem Streuobst regionaltypischer Sorten vorgesehen. Auf diese Flächen kann nicht mehr zurückgegriffen werden, da sie für eine in der Kleebachau durchzuführenden Hochwasserschutzmaßnahme beansprucht werden. Die ursprünglich vorgesehenen Flächen werden ungefähr wert- und größengleich in der Gemarkung Allendorf, Flur 2 ersetzt. Die städtischen Ackerparzellen mit den Nummern 277/2 und 316 stehen ab Herbst 2000 für die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung. Auf den Flächen werden Streuobstanpflanzungen vorgenommen. Auf diese Weise kann der Verlust des Streuobstbiotops in einem Flächenverhältnis von über 1 : 2 funktional ausgeglichen werden. Die Streuobstpflanzungen stehen im Zusammenhang mit der Entwicklung und Pflege weiterer Streuobstbestände auf städtischen Par-

zellen in der Gemarkung Allendorf. So wird ein zusammenhängender Streuobstgürtel entwickelt, der als Biotopvernetzungselement den angrenzenden Landschaftsraum ökologisch aufwertet. Als weiterer Ausgleich wird am Westrand des Plangebietes eine extensive Wiesenfläche mit locker gruppierten Pflanzungen standortgerechter Gehölze einschließlich hochstämmiger Obstbäume angelegt (Maßnahme M 3).

(A 7.7b) Die Maßnahme M 3 dient dem Ausgleich der Eingriffe durch die Erschließungsmaßnahmen, die Maßnahmen M 1 und M2 werden für den Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe auf den Baugrundstücken festgesetzt. Diese Maßnahmen sowie die Anlage von Streuobst auf städtischen Parzellen werden den Eingriffsflächen zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen für naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen entsprechend zugeordnet.

(A 7.5) Zur Ortsrandgestaltung ist der vorgesehene Lärmschutzwall entlang der Allendorfer Straße mit Gehölzen zu begrünen, wobei durch die Verwendung niedriger Arten im unteren Bereich und höherer Arten im oberen Bereich die Bepflanzung stufig aufgebaut werden soll, um einen freien Blick auf die Bebauung zu unterbrechen. **(A 7.1)** Zusammen mit den Maßnahmen M 2 und M 3 und der festgesetzten Abpflanzung der Grundstücke des Baufeldes 3 zur freien Landschaft wird damit auch der Eingriff in das Landschaftsbild ausgeglichen und der neu entstehende Ortsrand vollständig eingegrünt.

(A 7.10; A 7.11) Dach- und Fassadenbegrünungen unterstützen zusätzlich die Einbindung der Baukörper in die Landschaft.

(A 6; A 7.10; B 8) Zur Minderung negativer Eingriffsfolgen für den Wasserhaushalt sind die Verwendung von Zisternen bzw. Kellertanks zur Sammlung von Niederschlägen für die Regenwassernutzung, die Begrünung von Dachflächen mit einem festgesetzten Abflussbeiwert und die Anlage eines (teilweise) naturnah gestalteten Entwässerungssystems zur Verlangsamung und Reduzierung des Oberflächenabflusses vorgesehen. Der gesammelte, nicht versickerte Abfluss wird zum Regenrückhaltebecken "Hornbach" abgeleitet.

(A 2.2; A 7.9) Um den Boden als Lebensraum zu sichern, die Eingriffsfolgen zu mindern und das geringfügig vorhandene Versickerungspotential zu nutzen, werden zulässige Versiegelungsflächen durch eine differenzierte Grundflächenzahlberechnung begrenzt und für Stellplätze, Zuwegungen etc. die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge vorgeschrieben.

(A 7.1) Als Ausgleich insbesondere für die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen durch die Bebauung und auch für den Wegfall von Streuobstbeständen sind 80 % der Freiflächen gärtnerisch zu gestalten und je 100 m² der nicht überbaubaren Grundstücksfläche ein kleinkroniger Laubbaum oder ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen, sofern kein vorhandener Baum erhalten werden kann. **(A 7.4)** Auch die Muldenrinnen auf den Baugrundstücken sollen sich durch Begrünung mit Extensivrasen in die Freiflächengestaltung integrieren und den Verlust von Vegetationsflächen ausgleichen. Diese Maßnahmen dienen neben der Schaffung von Ersatzlebensräumen für Tiere und einer für die Wohnqualität wichtigen Durchgrünung des Baugebietes auch der Minderung negativer Auswirkungen auf das örtliche Klima. **(A 7.10; A 7.11)** Ebenfalls wirken sich Dach- und Fassadenbegrünungen positiv auf das Mikroklima aus.

(A 7.3; B 6.1) Für eine weitere Durchgrünung und Gestaltung des Gebietes und zur Verbesserung des Mikroklimas sind je 4 PKW-Stellplätze ein großkroniger Laubbaum zu pflanzen und für die Einfriedungen Hecken zu verwenden. **(A 7.6)** Die öffentlichen Grünflächen sind zu unterhalten und extensiv zu pflegen, damit ein Mindestangebot an Lebensräumen für Tiere erhalten bleibt, die eng an extensive Bewirtschaftungsformen gebunden sind.

(A 7.8) Für das Pflanzen von Gehölzen sollen vorwiegend standortgerechte Arten der Artenliste verwendet werden, da diese am meisten einem regionaltypischen Landschaftsbild sowie dem Einfügen der Siedlung in die Umgebung dienen und auch den hier vorkommenden Tierarten die besten Lebensbedingungen bieten.

(B 10) Aufgrund der Erfahrungen in anderen Baugebieten sind schützenswerte Naturbestandteile (gesunde Bäume und Sträucher) und die Maßnahmenflächen bereits während der Baumaßnahmen vor Beeinträchtigungen zu schützen und somit gewachsene Strukturen sowohl als Rückzugsmöglichkeit für Tiere als auch als Ausgangspunkt einer Besiedlung neu entstandener Strukturen erhalten bleiben.

Mit den getroffenen Festsetzungen sind die Vorschläge aus dem Landschaftsplan zum Bebauungsplan weitgehend übernommen worden. Ausnahmen sind das aufgrund der vorhandenen Rückhaltekapazität entfallene Rückhaltebecken im Baugebiet sowie die aus dem ökologischen Gutachten übernommenen Vorschläge für Maßnahmen auf zusätzlichen Ausgleichsflächen, die im Zusammenhang mit weiteren Möglichkeiten zum Ausgleich untersucht wurden:

- Vernässung von Wiesen und Versickerung von Niederschlagswasser aus dem Baugebiet und dem Regenrückhaltebecken "Hornbach",
- Anlage von Streuobst und Extensivierung von Grünland auf Flächen südlich der Wetzlarer Straße,
- Anlage von Streuobst auf den westlich angrenzenden Brachflächen.

Weitere untersuchte Möglichkeiten:

- Anlage von Streuobst auf Ackerflächen südlich der Allendorfer Straße,
- Ableitung des Niederschlagswassers durch den Hohlgraben in die Lahnaue,
- Aufforstung des Parkplatzes am Hoppenstein,
- Rückgriff auf das Ökokonto.

Diese Maßnahmen können jedoch aus verschiedenen Gründen nicht umgesetzt werden. Der wichtigste Ausschlussgrund für die meisten dieser Möglichkeiten ist, dass sich die Flächen in Privateigentum befinden und nicht ohne weiteres verfügbar sind. Zudem würde bei einer Geltungsbereichserweiterung zu Ausgleichszwecken der Flächenabzug für Erschließungs- und Ausgleichsmaßnahmen unvertretbar hoch über die bereits überschrittenen 40 % steigen. Die damit verbundenen Kosten stehen dem der Eingriffskompensation gleichgestelltem Ziel einer kostengünstigen Bereitstellung von Wohnbauland entgegen. Zudem wäre die Durchführung des Umlegungsverfahrens erschwert bzw. unmöglich.

Die Maßnahme einer Versickerung vom Niederschlagswasser aus dem Regenrückhaltebecken in der Lahnaue erfolgt aufgrund des ermittelten hohen technischen Aufwandes und der damit verbundenen Kosten nicht im Zuge des Bebauungsplanes, zumal es sich dabei überwiegend um Niederschlagswasser handelt, das aus anderen Gebieten abgeführt wird.

Die Aufforstung der städtischen Parkplatz-Fläche am Hoppenstein hätte zwar eine räumliche Nähe zwischen Eingriff und Ausgleich zu bieten, die Stadt muss jedoch ihre direkt verfügbaren Aufforstungspotenziale für Eingriffe in den Wald und daraus resultierende Verpflichtungen für Ersatzaufforstungen bevorraten und kann daher nicht diese Maßnahme zur Reduzierung des Ausgleichsdefizits heranziehen.

Der Rückgriff auf das Ökokonto sollte erst in letzter Instanz erfolgen, d.h., wenn überhaupt keine andere Möglichkeiten zur Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen bestehen. Da jedoch der überwiegende Ausgleich im Baugebiet selbst durchgeführt werden kann, eine zusätzliche Ausgleichsmaßnahme mit funktionalem Bezug auf städtische Flä-

chen hinzugenommen wurde sowie bei der Änderung des benachbarten B-Plans "Am Allendorfer Weg" (1. Änderung „Unter der Hochspannungsleitung“) der Ausgleich bereits im Hinblick auf die Riehlweg-Bebauung größer dimensioniert wurde und die ökologischen und städtebaulichen Festsetzungen des Riehlweg-Bebauungsplans nicht in der Bilanzierung nach der Ausgleichs-Abgaben-Verordnung berücksichtigt werden können, soll das Ökokonto nicht zum Ausgleich eines rechnerischen Defizits herangezogen werden. Zudem wäre eine Abbuchung vom städtischen Ökokonto in Form von Ökopunkten nicht refinanzierbar.

8. Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt die funktionale Gegenüberstellung von Eingriffssituation und Kompensationsmaßnahmen (s. Tabelle 2). Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Maßnahmen mehrfach funktional, d.h. auf mehrere Schutzgüter wirken.

Tabelle 2: Gegenüberstellung der Eingriffssituation und der Kompensationsmaßnahmen

{PRIVAT }Eingriff	Fläche in m ²	Maßnahmen zur Minimierung und Kompensation der Beeinträchtigung	Fläche in m ²	
Pflanzen und Tiere, Biotope: <ul style="list-style-type: none"> Verlust verschiedener Streuobstbiotope (intensiv, extensiv, Brache, verbuschte Brache) mit erheblicher ökologischer Bedeutung, besonders für die Avifauna Verlust von artenarmen Intensiväckern und einer Weide Verlust von Ackerbrachen mit Bedeutung als Nahrungsrevier Verlust von extensiven Frischwiesen, Wiesenbrachen und anderen Wiesen mit durchschnittlicher Ausprägung und Bedeutung als Nahrungsrevier Verlust eines gehölzreichen Kleingartens Verlust kleinerer Einzelgehölze Landschaftsbild <ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung im Nahbereich durch Verlust des den Ortsrand eingrünenden Streuobstbestandes mit landschaftsbildprägender Wirkung 	3.900	<ul style="list-style-type: none"> Erhalt einzelner ökologisch besonders wertvoller Bäume Neuanlage einer Streuobstwiese mit regionaltypischen Sorten am Nordrand des Geltungsbereiches Anlage von Streuobst mit regionaltypischer Sorten auf städtischen Ackerflächen in der Gemarkung Allendorf Anlage einer offenen Gehölzfläche mit Streuobst am Westrand des Geltungsbereiches Extensive Dachbegrünung 	3.500 4.511 2.000	
	10.700	<ul style="list-style-type: none"> Anlage von Hausgärten mit heimischem Artenspektrum 	*	
	16.900	<ul style="list-style-type: none"> Umwandlung von Ackerflächen in Grünland am Nordrand Anlage öffentlicher Grünflächen 	13.300 2.300 1.430	
	2.800	<ul style="list-style-type: none"> Bepflanzung des Lärmschutzwalles mit Gehölzen zu mind. 50 % Einzelbaumpflanzungen 	400 300	
	950	<ul style="list-style-type: none"> Einbindung der Bebauung in die Landschaft durch: <ul style="list-style-type: none"> Anlage einer offenen Gehölzfläche am Westrand Neuanlage einer Streuobstwiese am Nordrand Begrünung des Lärmschutzwalles an der Allendorfer Str. Dach- und Fassadenbegrünung 	2.000 3.500 400 *	
	80			
	*			
Boden und Wasserhaushalt <ul style="list-style-type: none"> Versiegelung und Überbauung von Flächen mit Bedeutung für Boden- und Wasserhaushaltfunktionen, z.T. vorbelastet durch intensive Nutzung davon max. Überbauung Versiegelung durch Straßen- und Verkehrsflächen 	12.280	<ul style="list-style-type: none"> Begrenzung der Versiegelung auf der nicht überbauten Grundstücksfläche auf 20 % Rückhaltung und Versickerung von Niederschlägen durch: <ul style="list-style-type: none"> wasserdurchlässige Befestigung v. Stellplätzen, Wegen, Zufahrten u. Nebenflächen Dachbegrünung extensiv begrünte Muldenrinnen Zisternen zur Brauchwassernutzung 	* 4.800 * 2.200 *	
	3.814			

{PRIVAT }Eingriff	Fläche in m ²	Maßnahmen zur Minimierung und Kompensation der Beeinträchtigung	Fläche in m ²
Klima <ul style="list-style-type: none"> • Verlust einer klimatischen Ausgleichsfläche mit geringer Bedeutung • Verlust von Streuobstflächen mit hoher klimatischer Bedeutung • Erhöhung der Lufttemperatur und Reduzierung der Luftfeuchte 	44.000	<ul style="list-style-type: none"> • Anlage von Vegetationsbeständen mit hohem Verdunstungspotenzial <ul style="list-style-type: none"> - Gehölzpflanzungen (Streuobst, Hecken) - Begrünung d. Straßenraums und v. Stellplätzen mit Laubbäumen - Dachbegrünung - Fassadenbegrünung - Anlage gehölzreicher Hausgärten 	5.900 300 * * 13.300

* = nicht quantifizierbar

Die Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe führen im einzelnen zu folgenden Ergebnissen:

8.1 Boden, Wasserhaushalt und Klima

Der neuen Versiegelung im Bebauungsgebiet stehen keine Entsiegelungsmaßnahmen gegenüber. Durch das flächensparende Baukonzept mit einer erhöhten Verdichtung bei einer reduzierten Erschließung wird bei gesamtörtlicher Betrachtung vergleichsweise wenig Boden pro entstehende Wohneinheit benötigt. Die negativen Folgen der Versiegelung für den Wasserhaushalt und das Klima werden durch verschiedene Maßnahmen stark vermindert bzw. ausgeglichen.

8.2 Landschaftsbild und Erholungseignung

Die Beeinträchtigung durch die Bebauung und die Reduzierung des Streuobstbestandes wird durch verschiedene Maßnahmen gemindert und überwiegend ausgeglichen, der Ortsrand wird vollständig eingegrünt.

Die Erholungseignung des Gebietes verringert sich durch den Verlust an freier Fläche zwischen dem benachbarten Wohngebieten von Kleinlinden und Allendorf, der nicht ausgeglichen werden kann.

8.3 Biotop- und Artenschutz

Der Verlust von Streuobst wird durch eine Neuanlage im Geltungsbereich und durch die zusätzliche Streuobstanlage auf städtischen Fläche außerhalb des Plangebietes insgesamt im Flächenverhältnis von rund 1 : 2 ausgeglichen. Damit wird der Forderung der Oberen Naturschutzbehörde nach entsprechendem Ausgleich als Voraussetzung für die biotopschutzrechtliche Befreiung zur Beseitigung von Streuobstbeständen gefolgt. Für entfallene Einzel- und Ziergehölze wird durch neue Gehölzpflanzungen ein Ausgleich geschaffen. Durch die Schaffung verschiedener Grünstrukturen im Gebiet wird der Eingriff in den Lebensraum für einen Teil der Fauna ausgeglichen bzw. gemindert.

Nach einer Überprüfung der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz mit dem numerischen Bewertungssystem der Ausgleichsabgabenverordnung (AAV) besteht ein berechnetes Defizit von 23 %. Dieses Defizit ließe sich nur durch weitere Ausgleichsflächen kompensieren, deren Umsetzung jedoch vor allem zusätzliche Kosten verursachen und damit dem gleichrangigen Ziel einer kostengünstigen und sozialverträglichen Wohnbauland-Bereitstellung entgegenstehen würde. Darüber hinaus werden die Eingriffsfolgen durch zahlreiche ökologisch ausgerichtete Planinhalte und Festsetzungen minimiert, die nicht im Bewertungsschema der AAV berücksichtigt werden. Daher erscheint es als gerechtfertigt, das zu erwartende Ausgleichsdefizit hinzunehmen.

8.4 Zuordnung der Maßnahmen zu den Eingriffsflächen

Der Verlust von Streuobstwiesen, Brachen und Ackerflächen ist zum größten Teil der geplanten Bebauung anzulasten. Daher werden die Maßnahmen M1 und M2 den Bauflächen zugeordnet.

Die Maßnahmen zur Herstellung und Pflege von Streuobst auf den städtischen Parzellen in der Gemarkung Allendorf, Flur 2 Nr. 277/2 und 316 werden - einschließlich der entstandenen Grunderwerbskosten - ebenfalls den Bauflächen zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt als Voraussetzung für die Refinanzierung nach § 135a BauGB i.V.m. § 1a BauGB bzw. der städtischen Naturschutzkosten-Erstattungssatzung, da der (zusätzliche) Ausgleich auf geeigneten sonstigen, von der Gemeinde bereitgestellten Flächen stattfindet.

Ein Teil der Eingriffe in die genannten Biotopstrukturen entsteht durch die Gebieterschließung. Die Maßnahme M3 wird deshalb den öffentlichen Erschließungsanlagen zugeordnet.

9. Flächenbilanz und Bodenordnung

Tabelle 3: Flächenstatistik des Bebauungsplangebietes „Riehlweg“

{PRIVAT }Flächenart	Größe (m ²)	Prozent
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	3.588	8,10
Straßenverkehrsflächen (Gebietszufahrt)	226	0,51
Allgemeine Wohngebiete	25.586	57,80
Schutz-, Pflege, Entwicklungsflächen	13.443	30,36
Grünflächen besonderer Zweckbestimmung	1.248	2,82
Öffentliche Grünflächen	182	0,41
Gesamtfläche	44.273	100

In der Flächenstatistik zum Bebauungsplan „Riehlweg“ kommt einerseits die Zielsetzung einer Minimierung des Erschließungsaufwandes zum Ausdruck, indem der Anteil an öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen im Plangebiet auf insgesamt 11,8 % begrenzt werden kann. Andererseits beträgt der für die Bereitstellung des Baulandes ebenfalls erforderliche Flächenbedarf für Ausgleichsmaßnahmen weitere 30,4 %, so dass der Anteil des eigentlichen Nettobaulandes 57,8 % ausmacht.

Die Schutz-, Pflege- und Entwicklungsflächen werden in zwei Zuordnungsbereiche unterteilt:

- Nordfläche (Ausgleich für Eingriffe auf privaten Flächen):
M 1+2 = 11.256 m² (25,4 % des ges. Bereiches)
- Westfläche (Ausgleich für Eingriffe durch öffentliche Flächen):
M 3 = 2.214 m² (5 % des ges. Bereiches)

Die städtischen Flächen südlich des Hoppensteiner Wäldchens sind insgesamt 4.511 m² groß. Sie sind nicht Bestandteil des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Gemäß BauGB i.V.m der städtischen Kostenbeitragerstattungssatzung können die Kosten für Ausgleichsmaßnahmen auf diesen Flächen dennoch den Grundstücken im Plangebiet zugeordnet werden. Eine Umlegung ist nicht erforderlich, da die vorgesehenen (Ausgleichs)Maßnahmen bereits jetzt durchgeführt werden können und der Eigentümer (Magistrat - Liegenschaftsamt) zugestimmt hat.

Für das notwendige Bodenordnungsverfahren ist eine sog. Wert-Umlegung gemäß § 57 BauGB vorgesehen. Die Eigentumsverhältnisse im Plangebiet sind überwiegend von Privatbesitz geprägt. Zum Juli 1998 waren von den rund 44.300 m² Fläche des Geltungsbereiches ca. 61 % in privater Hand.

Nach dem bisherigen Stand des Umlegungsverfahrens bestätigen sich die Ergebnisse einer unverbindlichen Befragung der Grundstückseigentümer im August 1995, wonach fast die gesamte Fläche der Baufelder mit vorgesehener Bauweise für Einzel- und Dop-

pelhäuser zur Zuteilung an die privaten Eigentümer benötigt wird. Folglich verbleiben für die Stadt als Eigentümer von ca. 39% des Baulandes überwiegend Baugrundstücke in den Bereichen für vorgesehenen verdichteten Wohnungsbau (Doppelhäuser oder Hausgruppen).

10. Kostenschätzung

Für die Schätzung der öffentlichen Erschließungskosten zum Bebauungsplan werden folgende Kostenansätze eingestellt:

- Straßen-/Wegebau (als Mischflächen ohne Baumpflanzungen und überwiegend ohne separate Entwässerung: 200,-- DM/m ²) bei 3.700 m ²	740.000,-- DM
- (als Fuß-/Radweg mit wassergeb. Decke: 100,-- DM/m ²) bei 100 m ²	10.000,-- DM
- Entwässerung (für Schmutz- und Regenwasser)	700.000,-- DM
- Ausgleichsmaßnahmen (incl. externen Maßnahmen)	190.000,-- DM
- Fernwärmenetz (Zuleitung vom BHKW Brüder-Grimm-Schule mit Ringleitungen auf 500 m)	300.000,-- DM
- Wasserversorgung (Ringleitung, 600 lfm. à 350,-- DM)	210.000,-- DM
- Stromversorgung (600 lfm. à 350,-- DM)	210.000,-- DM
- Telekommunikation (600 lfm. à 100,-- DM)	60.000,-- DM
- Straßenbeleuchtung, -beschilderung (pauschal)	30.000,-- DM
- Lärmschutzwall (Aufschüttung, Bepflanzung der öffentl. Seite)	50.000,-- DM
- Anlage eines Kinderspielplatzes	40.000,-- DM
gesamt	2.540.000,-- DM

Die Kosten für Wegebau, Entwässerung und Infrastruktur sind aus Vergleichswerten des Tiefbauamtes i.Z.m. einem Fachbüro, des Gartenamtes und der Stadtwerke berechnet und die Aufwendungen für erforderliche ökologische Ausgleichsmaßnahmen wurden durch Garten- und Stadtplanungsamt ermittelt. Aufgrund der mittlerweile erfolgten Vorabstimmung im Rahmen der Erschließungsplanung wurden Änderungen gegenüber dem Bebauungsplan-Entwurf (z.B. z.T. RW-Sammler, Hausdrainagen, separate Straßenentwässerung) mit entsprechenden Kostensteigerungen vorgenommen. Für das ökologisch orientierte Entwässerungskonzept können Zuschüsse aus der Grundwasserabgabe beantragt werden.

Wenn die Gesamtkosten für die öffentlichen Erschließungsmaßnahmen auf den Quadratmeter der Baugebietsflächen umgelegt werden, ergibt sich ein Erschließungsaufwand von rd. 100,-- DM/m² Bauland. In einer Vergleichsrechnung hat das Stadtplanungsamt den Erschließungsaufwand für eine eher herkömmliche Bebauungskonzeption ermittelt, der durch höhere Erschließungskosten (Mehrkosten von 500.000,-- DM) einerseits und die Reduzierung der Baugebietsflächen andererseits (rd. 2.000 m² zusätzliche Fläche für Straßen und Lärmschutzwall) ca. 120,-- DM/m² Bauland betragen würde. Somit können durch das vorgesehene Erschließungssystem Kosteneinsparungen von ca. 20 % ermöglicht werden.

11. Beiplan

Der Beiplan auf S.29 stellt eine von vielen denkbaren Bebauungsvarianten im Rahmen der Bebauungsplan-Festsetzungen dar.

BEBAUUNGSPLAN "RIEHLWEG"/ KLEINLINDEN

DECKBLATT: Änderungen bei Plan- und Textfestsetzungen und Begründung gegenüber dem Bebauungsplan-Entwurf (14.12.1998)

a) Planfestsetzungen

- Baufeld Nr. 6 neu: statt Bauweise "D/H" jetzt "E/D"; Baufelder 6/7 alt > jetzt Nr. 7/8
- Baufeld 4-Nord: Erweiterung der überbaubaren Grundstücksfläche bis auf 4,0m zur öff. Grünfläche hin; auf Anregung der betroffenen Grundstückseigentümer
- Baufelder 3 und 4: Verschiebung der Perlschnur um 3,0m nach Süden (Fuß/ Radweg, Muldenrinne, Legende)

b) Textfestsetzungen

- Ergänzung der **Rechtsgrundlagen**: "BauGB ... unter Berücksichtigung der Änderung durch Art. 2 Abs. 6 des Gesetzes vom 17.12.1997 (BGBl. I S. 3108) ..."
- Einbau der ursprünglichen Festsetzung B 3 in A 5 unter A 5.1 ("äußerer Gestaltung") und A 5.3 (vorher B 3.1); **Wegfall** der bauordnungsrechtlichen Festsetzung **B 3 alt**
- **neue Festsetzung A 6**: Höhenausgleich zwischen Verkehrs- und Grundstücksflächen
- **Ersatz der Ausgleichsmaßnahme M 4**: bei A 8.7 a) M 4 entfernt; Zuordnung unter A 8.7 b) ("... Zusätzlich wird die Anlage von Streuobst...")
- **Geh- und Leitungsrechte** (A 10.1) anstatt für die Stadt Gießen **zugunsten "der jeweils angeschlossenen Grundstücke** (und dient der Sammlung und Ableitung des Niederschlagswassers)"
- **neue Festsetzung B 7.2**: Rückhaltevolumen für Niederschlagswasser auf privaten Grundstücksflächen
- **Immissionsschutz**vorkehrungen (C 1): im Baufeld 7 nur für südlichen Teil
- **Wasserwirtschaftlicher Hinweis** (C 5) bezüglich Hausdrainagen weggefallen

c) Begründung

- Kap.1: städtische Parzellen Gemarkung Allendorf (**statt** Ausgleichsmaßnahme **M 4**)
- Kap.3: **Flächennutzungsplan**-Offenlegung und Verfahrensstand **aktualisiert**
- 5.1,S.5: **Bebauungsplan-Offenlegung**, vereinfachtes **Änderungsverfahren ergänzt**
- 5.2 neu: **Varietendiskussion** (Standort, Zonierung, Verkehr) als **eigenes Kapitel**
- 6.1.1,S.11: **Anpassung der Verkehrsprognose** an aktuelle Bebauungsvarianten
- 6.1.1,S.12: **Anpassung** der ÖPNV-Anbindung an Nahverkehrsplan (**NVP Gießen**)
- 6.1.2,S 12: **Anpassung** der **Lärm**-Berechnungsgrundlagen an Verkehrszählung **9/1999**
- 6.1.3,S.15: **Aktualisierung der Entwässerungskonzeption** (Erschließungsplanung)
- 6.1.3,S.15: **Änderung** des **Leitungsrechtes** zugunsten der angeschlossenen Grundstücke
- 6.1.3,S.15: **Neue Festsetzung** über **Rückhaltevolumen** auf Grundstücken begründet
- 6.2.2,S.18/19: **Aktualisierung der Bebauungsvarianten**, Anpassung der **Strukturdaten**
- " " : (Tab. 1) Einfügung des **neuen Baufeldes Nr. 6**, Anpassung Nr. 7 und 8
- 6.2.3,S.19: **Aktualisierung** der Aussagen zum Heizwärmebedarf (**EnergiesparVO**)
- 6.2.4,S.21: **Aktualisierung** Mehraufwand/ Wirtschaftlichkeit von **NEH (hessenENERGIE)**
- 6.3, S.21: **Klarstellung** der Zulässigkeit von **freien Berufen**
- 6.3, S.22: **Neue Festsetzung** über **Höhenausgleich** begründet
- Kap.7: **Ersatz** für Ausgleichsmaßnahme **M 4** eingefügt; **"regional"**- statt **lokaltypische** Arten
- Kap.8: **Zuordnung der externen Ausgleichsmaßnahmen** (rechtlich) begründet.
- Kap. 9: **Aktualisierung** der Eigentümer-**Bauwünsche** und **Zuteilungsperspektive** der Bauflächen für Einzel-/Doppelhäuser vorwiegend an Private sowie für verdichteten Wohnungsbau (Doppelhäuser, Hausgruppen) vorrangig an Stadt als Zwischenergebnisse des Umlegungsverfahrens
- Kap.5.3,6.1.3,6.2.3 **Aktualisierung** der **Entwässerungskonzeption** (keine Muldenrigolen mehr)
- Kap. 6.2.3 **Aktualisierung** der **Wärmeversorgung** (kein BHKW, nur noch Nahwärmenetz)

