

Stadt Erkelenz

Landschaftspflegerischer Begleitplan

zur

5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1

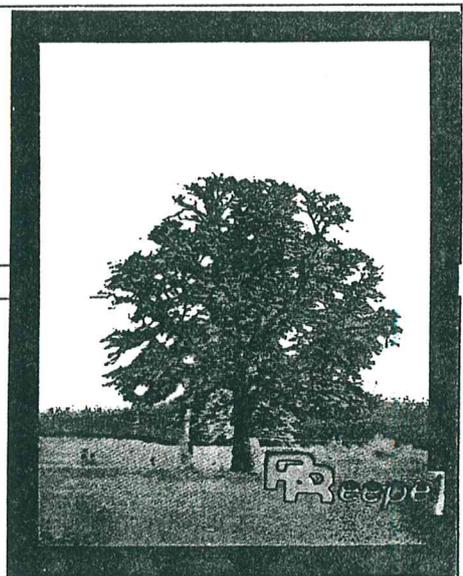
Kückhoven

Proj. -Nr.:91-67

Bauherr

Verfasser

Reepel
~~Garten- u. Landschafts-Architekten~~
Schwering Str. 1
0100 Dürren
Tel. 0 24 21 / 5 42 46



Lageplan



Topographische Karte

M. 1:25.000

Übersicht Projekt

INHALTSVERZEICHNIS

LAGEPLAN

1.0 VORBEMERKUNGEN

- 1.1 Aufgabenstellung
- 1.2 Vorgehensweise
- 1.3 Gesetzliche Grundlagen

2.0 BESTANDSERFASSUNG

- 2.1 Beschreibung des Plangebietes
 - 2.1.1. Geschützter Landschaftsbestandteil
- 2.2. Naturräumliche Gliederung
- 2.3. Potentielle natürliche Vegetation
- 2.4 Nutzung und Konflikte

3.0 BESTANDSBEWERTUNG

- 3.1 Vermeidung / Verminderung
- 3.2 Rechtsstatus
- 3.3 Landschaftsplanerische Ziele
- 3.4 Produktivität
- 3.5 Landschaftsbild
- 3.6 Stadtplanung
- 3.7 Biotopverbindungsfunktionen

4.0 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

- 4.1 Beschreibung der Maßnahme
- 4.2 Konflikte
- 4.3. Ökologische Bewertung
 - Massenberechnung
 - Ökologische Wertzahlen
 - Ausgangssituation
 - Übersicht der Wertzahlen
 - Ökologische Bilanzen
 - Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs
 - Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen
- 4.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen
 - 4.4.1 Geplante Ausgleichsmaßnahme
 - 4.4.2 Vorbeugemaßnahmen
 - 4.4.3 Pflegemaßnahmen
 - Pflanzenliste
 - Kostenschätzung
 - Erläuterung der Kostenschätzung

5. FOTOS

1. Vorbemerkungen

1.1. Aufgabenstellung

Eingriffsbewertung sowie landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bauvorhaben:

5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 "Kückhoven"

1.2 Vorgehensweise

Der erstellte Landschaftspflegerische Begleitplan basiert auf folgenden Arbeitsschritten:

1. Auswerten von Daten- und Kartenmaterial:
 - Lageplan M. 1 : 200
 - Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Blatt 122/123 Köln- Aachen M. 1 : 200.000.
 - Karte der potentiellen, natürlichen Vegetation Deutschlands, Blatt Köln M. 1 : 200.000.

Besprechung der Maßnahme im September 1991 .
Vegetationsaufnahme im Oktober 1991
Besprechung der Maßnahme im März 1992

1.3 Gesetzliche Grundlagen

Gesetzliche Grundlagen sind das Baugesetzbuch, das Bundesnaturschutzgesetz und das Landschaftsgesetz von Nordrhein-Westfalen in ihren letztgültigen Fassungen.

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) § 1, Abs. 5 sollen die Bauleitpläne eine geordnete städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere unter Punkt 7 zu berücksichtigen:

Die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushalts, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen, sowie das Klima.

Da bei der Aufstellung des Bauantrages die Belange des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege noch nicht ausreichend berücksichtigt worden sind, ist ein landschaftspflegerischer Begleitplan zu erarbeiten.

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSCHG) und dem Landschaftsschutzgesetz (LG-NW) § 2, Abs. 1 sind die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege insbesondere nach Maßgabe folgender Grundsätze zu verwirklichen, soweit es im Einzelfall zur Verwirklichung erforderlich, möglich und unter Abwägung aller Anforderungen nach § 1, Abs.2, angemessen ist: Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ist zu erhalten und zu verbessern; Beeinträchtigungen sind zu unterlassen oder auszugleichen.

Nach dem Landschaftsgesetz NW § 4 Abschn. 3 ,Punkt 4 gelten Wohngebäude aufgrund eines Bebauungsplanes nicht als Eingriff in Natur und Landschaft. Mit der Herausnahme der Wohngebäude aus dem Eingriffsbegriff wird gleichzeitig klargestellt, daß andere Veränderungen, z.B. die Errichtung gewerblicher Anlagen auch dann unter die §§ 4 bis 6 fallen können, wenn sie auf Bebauungsplänen beruhen. Es kommt hierfür allein darauf an, ob sie die Voraussetzungen des §4 Abs. 1 oder 2 erfüllen.

Im Landschaftsgesetz NW §1,Abschn. 1 wird Schutz, Pflege und Entwicklung von Landschaftsräumen im besiedelten und unbesiedelten Bereich dargestellt, während § 2 Ziff. 2 aussagt, daß in besiedelten Bereichen Teile von Natur und Landschaft, auch begrünte Flächen und deren Bestände, in besonderem Maße zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln sind.

Nach § 6, Abs.2 Landschaftsgesetz NW hat der Planungsträger bei einem Eingriff in Natur und Landschaft in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan alle Angaben zu machen, die zur Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft erforderlich sind. Erforderlich sind insbesondere:

Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope und der betroffenen Waldfläche.

Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs

Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Verminderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen.

2. Bestandserfassung

2.1. Beschreibung des Plangebietes

Lage	:Im Südosten der Stadt Erkelenz
Raumgefüge	:Ländlich geprägt/ vorwiegend Landwirtschaftliche Strukturen
Dorf- bzw. Stadtgefüge	:Haufendorf mit typisch dörflicher Infrastruktur und entsprechenden kulturellen Einrichtungen und landschaftlichen Strukturen (Wiese, Feld, Aue, Gärten, Feldgehölzen und Hecken).

2.1.1. Geschützter Landschaftsbestandteil

Aufgrund des §§ 42 e Abs. 1 und der §§ 22,23,34 Abs.3 und 4 des Gesetzes zur Sicherung des Naturhaushalts und der Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz) NW in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Juni 1980 (GV. NW. S. 734/SGV. NW.791) zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Februar 1987 (GV. NW. S. 62) in Verbindung mit den §§ 12 und 27 des Gesetzes über Aufbau und Befugnisse der Ordnungsbehörden (Ordnungsbehördengesetz) NW in der derzeit gültigen Fassung (SGV. NW. 2060) wurde für den Bereich keine Schutzwürdigkeit festgelegt.

2.2. Naturräumliche Gliederung

Naturräumliche Gliederung Deutschlands

554 Jülicher Börde

554.23 Östliche Jülicher Börde

Das Plangebiet gehört zur naturräumlichen Groseinheit "Niederrheinische Bucht" und hat hier Anteil an der Haupteinheit "Jülicher Börde", welche sich in weitere Untereinheiten gliedert.

Hier liegt das Plangebiet in der östlichen Jülicher Börde.

Der zwischen Erft- und Rurtal gelegene, reliefmäßig unruhig gestaltete und klimatrockenere Teil der Jülicher Börde.

Die Erkelenzer Lößplatte liegt in diesem Bereich. Es handelt sich um eine sehr flachwellige bis stellenweise ebene Hauptterassenfläche, mit einer vorwiegenden Höhe von 90 m ü. NN. Im Süden (110 m ü. NN) und Osten ganz

flach zur Jackerather Lößschwelle ansteigend. Nach Norden (85- 75m ü. NN) ohne Geländeunterschied, aber durch die Verbreitungsgrenze der mächtigen, ab 1 bis 2m Tiefe noch kalkhaltigen Lößdecke entscheidend begrenzt gegen die bereits zum feucht- kühleren Niederrheinischen Tiefland gehörige, durch nährstoffärmere Böden gekennzeichnete Schwalm- Nette- Platte. Auf den fruchtbaren Lößlehm- Braunerdeböden ist überall an die Stelle der trockenen artenreichen Eichen- Hainbuchenwälder Ackerland mit ausdehntem Weizen- und Zuckerrübenanbau getreten Infolge der großen Durchlässigkeit des Bodens und des über 10 bis 20 m tief liegenden Grundwasserspiegels überwiegen flachmuldige Trockentäler und abflußlose Hohlformen, die von den großen Haufendörfern und verstreuten Einzelhöfen mit Vorliebe gesucht werden.

Im zentralen Teil entspringt in 72 m ü. NN unterhalb weiter, wassersammelnder Lößwannen bei Kuckum und Keyenberg in 3 Quellen die Niers, die ein nach Norden sich rasch vertiefendes, 300 bis 400 m breites, feuchtes Wiesensohllental mit Restbeständen von Auewald bildet.

2.3. Potentielle natürliche Vegetation

Die heutige potentielle, natürliche Vegetation, die sich bei der Aufgabe jeglicher Nutzung einstellen würde, ist die Gesellschaft des:

F Flattergras- Traubeneichen- Buchenwald

Die heutige potentielle, natürliche Vegetation, die sich bei der Aufgabe jeglicher Nutzung einstellen würde, ist die Gesellschaft der Flattergras- Traubeneichen- Buchenwaldes.

Diese Waldgesellschaft wächst sowohl auf trockenem als auch auf frischen Standorten. Trockene Standorte finden sich auf den sandigen Niederterrassen des Rheins. Seine frischeren Standorte finden sich auf sandig- schluffigen Böden, wie sie vor allem im Übergangsbereich von den Lößböden zum niederrheinischen Tiefland zu finden sind.

Typische Arten der Baum- und Strauchschicht sind:

Buche	-	<i>Fagus sylvatica</i>
Traubeneiche	-	<i>Quercus petraea</i>
Hainbuche	-	<i>Carpinus betulus</i>
Eberesche (Vogelbeere)	-	<i>Sorbus aucuparia</i>
Sandbirke	-	<i>Betula pendula</i>
Espe (Zitterpappel)	-	<i>Populus tremula</i>
Salweide	-	<i>Salix caprea</i>
Faulbaum	-	<i>Rhamnus frangula</i>
Stechpalme	-	<i>Ilex aquifolium</i>

Weißdorn	-	Crataegus monogyna
Hundsrose	-	Rosa canina
Hasel	-	Corylus avellana

2.5. Nutzung und Konflikte

Zur Zeit befinden sich in dem Plangebiet 5 Einfamilienhäuser. Weiterhin ist ein großer Teil der Fläche in der Kleingartennutzung.

In diesem Zusammenhang stehen auch mehrere Obstbäume im Bereich dieser Fläche. Zusätzlich sind die Gärten teilweise mit Hainbuchenhecken eingefasst, die sich in einem sehr guten Zustand befinden.

Zusammengefaßt bestehen folgende Konflikte:

- Flächenversiegelungen von Gärten durch Bebauung und Erschließungsstraßen

Hieraus resultierende Auswirkungen:

- Veränderung des Oberflächenwasserabflusses und Versickerungsfähigkeit durch Flächenversiegelung.
Kleinklimatische Veränderungen durch Erhitzung der versiegelten Flächen
Verlust von ökologischen Nischen

3. Bestandsbewertung

3.1. Vermeidung / Verminderung

Aufgrund der begrenzten Möglichkeit, neue Baulandflächen auszuweisen ist es wichtig, daß innerhalb der Ortslagen bestehende Baulücken geschlossen werden. Der vorliegende Bebauungsplan bearbeitet ein solches Gebiet innerhalb der Ortslage.

Zu beachten ist allerdings, daß durch derartige Maßnahmen keine wertvollen ökologischen Rückzugsgebiete innerhalb der Ortschaften zerstört werden.

Derartige Vegetationsstrukturen bieten wertvolle Biotopvernetzungen mit dem Umland und ermöglichen so, daß sich der Tier- und Pflanzenbestand immer wieder auffrischen kann.

Mögliche Inzuchterscheinungen können dadurch vermieden und daraus resultierende Krankheitssymptome verhindert werden.

Die Verminderung der negativen ökologischen Folgen soll dadurch gewährleistet werden, daß der vorhandene wertvolle Baumbestand genau

eingemessen wird und bei der Planung von Baugrundstücken weitestgehend Berücksichtigung findet.

Die Lage der Baugrundstücke sowie der Erschließungsstraßen wird so geplant, daß wertvoller Baumbestand (alte Obstbäume) weitestgehend erhalten bleiben kann.

Dies gilt im besonderen Maße auch für die alten Hainbuchenhecken.

Bei der zukünftigen Bebauung ist darauf zu achten, daß die Hecken nur in Zusammenhang mit den Erschließungsmaßnahmen der einzelnen Grundstücke auf wenigen Metern geöffnet werden dürfen.

Vor allem sind die Obstbäume und Hecken während der Baumaßnahme gemäß den Bestimmungen der DIN 18920 zu sichern.

3.2. Rechtsstatus

Für die Fläche des Bebauungsplanes bestehen keine rechtsverbindlichen Verordnungen, die einer Bebauung wie vorgesehen im Wege stehen würden.

3.3. Landschaftsplanerische Ziele

3.4. Produktivität

Bis auf die fünf bereits errichteten Baukörper wird die Fläche von Kleingärtnern genutzt.

Neben dem bis zu 30 Jahre alten Obstbaumbestand werden hauptsächlich Gemüsekulturen angebaut.

Ökologisch sehr wertvoll sind vor allem auch die Hainbuchenhecken, welche einem fußläufigen innerdörflichen Erschließungsweg den Charakter eines Heckenweges verleihen.

3.5. Landschaftsbild

Die dörflichen Strukturen werden vor allem von dem Heckenweg sowie den verschieden alten Obstbäumen geprägt.

Heckenwege sind in der vorgefundenen Form im Stadtgebiet von Erkelenz wenig vertreten und daher schutzwürdig.

In der Ortslage bilden die zuvor aufgeführten prägenden Vegetationsstrukturen einen sehr charakteristischen Schwerpunkt.

3.6. Stadtplanung

Aus stadtplanerischer Sicht ist es empfehlenswert, unter Berücksichtigung der dörflichen städtebaulichen- und vegetationstechnischen Strukturen, mit den vorgefundenen und in den wichtigsten Strukturen zu erhaltenden ökologischen Beständen, eine Vernetzung zum Umland herzustellen.

Zum Ausgleich des ökologischen Eingriffes würde sich unter diesen Gesichtspunkten die Anpflanzung einer Obstwiese im Randbereich der Ortslage anbieten.

3.7. Biotopverbindungsfunktionen

Zur Erhaltung und Förderung des Genpotentials von Pflanzen und Tieren in der Ortslage, ist die wie unter Punkt 4.6 aufgeführte Gestaltung einer Ausgleichsfläche im Randbereich der Ortslage empfehlenswert.

Die im Plangebiet vorgefundenen Vegetationsstrukturen (Schrebergärten / Obstbäume) vermitteln teilweise den Charakter einer Streuobstwiese. Typisch für eine solche Kleingartenanlage ist die ziemlich kleingliedrige Flächenaufteilung mit den verschiedenartigsten Nutzungen. Hierdurch bieten sie den unterschiedlichsten Insekten- und Tiergruppen Lebensraum.

Darüberhinaus beeinflussen solche Flächen auch das Klima (Kleinklima) ihrer näheren Umgebung. Die Wechselwirkung zwischen Baumbeständen mit viel Blattmasse und den niedrigen Wiesenflächen, Anbauflächen, die sich bei Sonneneinstrahlung schnell erwärmen aber auch wieder schnell abkühlen, bewirkt einen Austausch bei der die Luftzirkulation beeinflusst wird und somit das Kleinklima einer positiven Veränderung unterliegt.

Somit stellt der Heckenweg in Zusammenhang mit den Kleingärten eine Klimaschneise dar, durch die sich in der Ortslage positive klimatische Einflüsse bilden.

Aus diesem Grund sieht der Bebauungsplan auch im Randbereich des mittleren südlichen Fußweges die Ergänzung der Heckenstrukturen vor.

Um diese Funktionen zu erhalten, ist eine Biotopvernetzung zwischen den verbleibenden Vegetationsstrukturen und dem dörflichen Randbereich vorgesehen und die Anpflanzung einer Obstwiese im Ortsrandbereich wünschenswert.

4. Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.1. Beschreibung der Maßnahme

Die Stadt Erkelenz, Ortslage Kückhoven plant eine Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 im Bereich Thingstraße.

Das Plangebiet grenzt westlich an das Altenheim, den Kindergarten und südlich an einen Hainbuchen-Heckenweg.

Dieser Weg stellt eine fußläufige Verbindung zwischen der Straße " In Kückhoven" und der östlichen Ortsrandlage dar.

Fußläufig erschlossen werden Friedhof, Altenheim, Kindergarten, landwirtschaftliche Höfe sowie das zuvor genannte Baugebiet.

Innerhalb des Neubaugebietes sind zur Zeit fünf Häuser erstellt worden. Weitere Baumaßnahmen sind nur möglich, wenn der Bebauungsplan in seiner 5. Änderung genehmigt wird.

Die zusätzlich geplanten Grundstückseinheiten liegen im Bereich von Flächen, die zur Zeit als Schrebergärten mit teilweisem Streuobstwiesencharakter genutzt werden.

Aufgrund der sensiblen ökologischen Situation sind die wertvollsten Gehölze eingemessen worden.

Die Neuplanung wurde unter Berücksichtigung dieses Baumbestandes durchgeführt, so daß kein wertvoller alter Baumbestand vernichtet wird.

Auch die Hainbuchenhecken bleiben, bis auf Öffnungen zum Zwecke der Grundstückserschließung, erhalten.

4.2. Konflikte

Durch die Baumaßnahme bedingte Konflikte gliedern sich in:

- A. Baubedingte Konflikte
- B. Anlagenbedingte Konflikte

A. Baubedingte Konflikte

Während der Baumaßnahme ist durch den Einsatz von schweren Baufahrzeugen mit Lärm- und Staubimmissionen, Erschütterungen, Behinderungen, Beeinträchtigungen und Bodenverdichtungen des Landschaftsraumes zu rechnen.

B. Anlagenbedingte Konflikte

Versiegelungen im Bereich von Zufahrtswegen und Bauwerken.
Veränderung des Oberflächenwasserabflusses und der Versickerung.
Einfluß auf das Kleinklima durch stärkere Erwärmung der versiegelten und bebauten Flächen
Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen, wie Wasser- und Schmutzwasserleitungen

4.3. Ökologische Bewertung von homogenen Landschaftsteilen, Ökosystemen und Pflanzengesellschaften nach PAUL SEIBERT 1980

Um die durch Flächenversiegelung verursachten Schäden im Naturhaushalt weitestgehend zu beurteilen, wurde im Folgenden eine ökologische Bewertung nach PAUL SEIBERT 1980 vorgenommen

ökologische Bewertung

**von homogenen Landschaftsteilen,
Ökosystemen und Pflanzengesellschaften**

nach PAUL SEIBERT, Dez. 1980

Massenermittlung

Gesamtfläche

Trapez	129,00	120,00	68,50		1	8.528,25 m ²
Trapez	28,00	11,00	15,50		1	302,25 m ²
D gh	11,00	15,00		0,5	1	82,50 m ²
Gesamtfläche					1	8.913,00 m²

Überbaubare Flächen (Wohnbebauung)

Recht	20,00	17,00			1	340,00 m ²
Recht	40,00	16,00			1	640,00 m ²
Recht	5,00	18,50			1	92,50 m ²
Trapez	18,00	4,50	13,00		1	146,25 m ²
Recht	17,00	56,00			1	952,00 m ²
Recht	19,30	14,30			1	275,99 m ²
Recht	52,00	14,30			1	743,60 m ²
Recht	16,30	13,00			1	211,90 m ²
Recht	12,50	3,00			1	37,50 m ²
Recht	23,50	2,50			1	58,75 m ²
D gh	9,20	2,50		0,5	1	11,50 m ²
D gh	1,00	11,50		0,5	1	5,75 m ²
D gh	1,00	6,00		0,5	1	3,00 m ²
Recht	17,00	28,50			1	484,50 m ²
Recht	41,50	17,00			1	705,50 m ²
						4.708,74 m²

Überbauung (Versiegelung) zu 40%
 mögliche Versiegelung zu 60%

1.883,50 m²
2.825,24 m²

davon Hecken

Recht	4,00	1,50			1	6,00 m ²
Recht	4,00	1,50			1	6,00 m ²
Recht	4,00	1,50			1	6,00 m ²
						18,00 m²

davon Biotop

Recht	10,20	4,30			1	43,86 m ²
Recht	6,20	8,30			1	51,46 m ²
						95,32 m²

davon Gartenfl. / Streuobstwiese

4.595,42 m²

Erschließungswege (Verkehrsflächen)

davon Wirtschaftsweg

Recht	68,50	3,50			1	239,75 m ²
Recht	68,00	2,50			1	170,00 m ²
						409,75 m²

davon Gartenfl. / Streuobstwiese

Recht	20,00	1,50			1	30,00 m ²
Trapez	1,50	5,00	4,00	0,5	1	13,00 m ²
Trapez	1,50	5,00	4,00		1	13,00 m ²
Recht	18,50	1,50			1	27,75 m ²
D gh	32,00	1,00		0,5	1	16,00 m ²
Recht	65,00	0,50			1	32,50 m ²
Recht	63,00	0,50			1	31,50 m ²
Recht	9,00	3,00			1	27,00 m ²
D gh	9,00	3,00		0,5	1	13,50 m ²
D gh	9,00	1,00		0,5	1	4,50 m ²
D gh	5,00	4,00		0,5	1	10,00 m ²
D gh	5,00	4,00		0,5	1	10,00 m ²
Trapez	1,50	1,00	37,00		1	46,25 m ²
Recht	31,00	2,00			1	62,00 m ²
Recht	18,00	3,00			1	54,00 m ²
D gh	8,50	3,50		0,5	1	14,88 m ²
D gh	8,50	1,00		0,5	1	4,25 m ²
						410,13 m²

Gartenfl. / Streuobstw.

Freiflächen (Privates Grün)

3.384,38 m²

Vorh. Vegetation (Bebauung)

Hecken

18,00 m²

Biotop

95,32 m²

Gartenfl. / Streuobstwiesen

7.979,80 m²

Ökologische Wertzahlen

Acker	Ökologischer Wert: Gefährdungsgrad: Präsenzwert: wegen intensiver Nutzung	3,5 Ziff.37 1,0 <u>1,0</u> 5,5 x 0,8 = <u>4,4</u>
Mehrj. Wildkrautfluren	Ökologischer Wert: Gefährdungsgrad: Präsenzwert: wegen starker Belastung durch angrenzende Ackerflächen	7,5 Ziff.35 1,0 <u>1,0</u> 9,5 x 0,8 <u>7,6</u>
Fettweiden	Ökologischer Wert: Gefährdungsgrad: Präsenzwert: wegen intensiver Nutzung ./ 20%	6,0 Ziff.31 1,0 <u>1,0</u> <u>8,0</u> <u>6,4</u>
Anthropogene Hecken -Hainbuchenhecke-	Ökologischer Wert: Gefährdungsgrad: Präsenzwert:	8,5 Ziff.24 2,0 <u>2,0</u> <u>12,5</u>
Anthropogene Hecken	Ökologischer Wert: Gefährdungsgrad: Präsenzwert:	8,5 Ziff.24 2,0 <u>1,0</u> <u>11,5</u>
Obstwiese	Ökologischer Wert: Gefährdungsgrad: Präsenzwert:	7,5 Ziff.38 1,0 <u>2,0</u> <u>10,5</u>

Gartenfluren	Ökologischer Wert: Gefährdungsgrad Präsenzwert wegen intensiver Nutzung	3,5 Ziff. 37 1,0 <u>1,0</u> 5,5 <u>4,4</u>
Biotop	Ökologischer Wert: Gefährdungsgrad: Präsenzwert:	6,0 Ziff.43 4,0 <u>3,0</u> <u>13,0</u>
Wirtschaftsweg mit mehrj. Wildkrautfl.	Ökologischer Wert: Gefährdungsgrad: Präsenzwert: wegen Nutzung mit Fahrzeugen	7,5 Ziff.43 1,0 <u>1,0</u> 9,5 /./4 <u>5,5</u>
Trittrassen	Ökologischer Wert: Gefährdungsgrad Präsenzwert:	2,5..Ziff.33 1,0 <u>1,0</u> <u>4,5</u>
Gartenfluren Streuobstwiesen	<u>Mittelwert</u>	4,4 10,5 <u>7,45</u>

Ausgangssituation

Bauvorhaben	:	5. Änderung des Bebauungsplanes "Kückhoven"
Projektmaße	:	8.913,00 m ²

Flächenverlust

Befestigte Fläche	:	819,88 m ² (Erschließungs- wege)
Beeinträchtigte Fläche	:	8.913,00 m ²
Das geplante Projekt verläuft durch	:	
Gartenfluren/ Streuobstwiese	:	8.389,93 m ²
Wirtschaftsweg	:	409,75 m ²
Biotop	:	95,32 m ²
Hecken	:	18,00 m ²

Ökologischer Wert der vom Eingriff betroffenen Fläche(ÖW_E)

Gartenfluren/Streuobstw.	:	7,45 Ziff.37 /38n. SEIBERT
Wirtschaftsweg	:	4,50
Biotop	:	13,00 Ziff.43 n. SEIBERT
Hecken	:	12,50 Ziff.24 n SEIBERT

Ökologische Wertzahlen

Übersicht der Wertzahlen der in Mitteleuropa verbreiteten Pflanzengesellschaften und Ökosysteme

Quelle: Ökologische Bewertung von homogenen
Landschaftsteilen, Ökosystemen
und Pflanzengesellschaften.
PAUL SEIBERT, DEZ. 1980

A. Wälder und Forste

	1	2	3	4	5
	M	N	D	ÖE	G
01 Kalk-Buchenwälder (UV Asperulo-Fagion p.p. UV Cephalanthero-Fagion)	5	4	3,5	12,5	1
02 Waldmeister-Buchen-,Tannen- und Ahorn-Buchenwälder (UV Asperulo-Fagion p.p.)	5	4	2,5	11,5	1
03 Labkraut-Buchen-Tannenwälder (UV Galio-Abietion)	5	4	3,5	12,5	1
04 Hainsimsen-Buchenwälder (UV Luzulo-Fagion)	5	4	1,5	10,5	1
05 Eichen-Hainbuchenwälder (Carpinion)	5	4	4,0	13,0	1
06 Wärmeliebende Eichen-Misch- wälder (Quercion pubescenti-petraeae)	5	4	4,0	13,0	2
07 Bodensaure Eichen-Birken- und Eichen- Kiefernwälder (Quercion robori-petraeae)	5	4	2,0	11,0	2
08 Edellaubwälder (Tilio-Acerion)	4	4	4,5	12,5	1
09 Hartholz-Auenwälder (Alno-Padion p.p.)	4	4	4,5	12,5	1
10 Erlen- und Weiden-Auenwälder und -gebüsch (Alno-Padion p.p., Salicetea purpureae)	3	4	2,5	9,5	1
11 Schwarzerlen-Bruchwälder (Alnetea glutinosae)	4	4	2,5	10,5	2
12 Tannen-Fichten- und Fichten- wälder (Vaccinio-Piceion)	5	4	2,0	11,0	2
13 Moorwälder (Vaccinio-Piceion p.p.)	4	4	2,0	10,0	5
14 Bodensaure Kiefernwälder (Dicrano-Pinion)	5	4	2,5	11,5	2

Übersicht der Wertzahlen der in Mitteleuropa verbreiteten Pflanzengesellschaften und Ökosysteme Fortsetzung

		1	2	3	4	5
		M	N	D	ÖE	G
34	Thermophile Staudensäume (Trifolio-Geranietea)	4	4	2,5	10,5	4
35	Mehrjährige Wildkrautfluren, Säume, Brachen und Schlagfluren (Artemisieta, Agropyretea, Epilobietea)	3	3	1,5	7,5	1
36	kurzlebige Ruderalfluren (Sisymbrieta, Onopordetalia)	2	1	1,5	4,5	3
37	Acker- und Gartenfluren (Polygono-Chenopodietalia, Secalinetea)	1	1	1,5	3,5	2
38	Obstkulturen	3	2	2,5	7,5	1
39	Weinbaukulturen	2	1	2,5	5,5	1
40	Hopfenkulturen	1	1	2,5	4,5	1

Die Vegetation des Süßwassers und der Moore

41	Laichkraut- u. Schwimm- blattgesellschaften (Potamogetonetea)	3	4	1,0	8,0	3
42	Röhrichte und Großseggenriede (Phragmitetea)	4	4	1,5	9,5	3
43	Zwergbinsen- und Schlammufer- gesellschaften (Isoeto-Nanojuncetea, Bindetetea)	2	3	1,0	6,0	4
44	Strandlingsgesellschaften (Littorelletea)	3	4	1,0	8,0	4
45	Quellfluren (Montio-Cardaminetea)	4	4	1,0	9,0	2
46	Kalksümpfe (Tofieldietalia)	4	4	2,0	10,0	5
47	Braunseggensümpfe (Caricetalia fuscae)	4	4	1,0	9,0	5
48	Hochmoore (Oxycocco-Sphagnetetea Scheuch- zerietalia)	4	4	1,5	9,5	5

Übersicht der Wertzahlen der in Mitteleuropa verbreiteten Pflanzengesellschaften und Ökosysteme Fortsetzung

1	2	3	4	5
M	N	D	ÖE	G

E. Subalpin-alpine Vegetation

49	Subalpin-alpine Zwergstrauch-, Legeföhren und Zirbenbestände (Rhododendro-Vaccinion, Erico-Rhododendretum)	5	4	3,0	12,0	2
50	Subalpine Hochstaudenfluren und -gebüsche (Betula-adenostyletea	4	4	3,0	11,0	2
51	Krummseggenrasen (Caricetea curvulae)	5	5	1,5	11,5	3
52	Kalksteinrasen (Elyno-seslerietea)	4	5	3,0	12,0	3
53	Schneetälchen-Gesellschaften (Salicetea herbaceae)	4	5	1,0	10,0	3
54	Steinschutt-Gesellschaften (Thlaspietea)	4 2	5	0,5	9,5 7,5	3
55	Felsspalten-Gesellschaften (Asplenietea)	4	5	0,5	9,5	3

F. Küstenvegetation

56	Salzwiesen (Asteretea tripolii)	3	3	1,0	7,0	4
57	Salzmarschen (Thero-salicornietea, Spartinetea)	2	5	0,5	7,5	4
58	Strandhaferdünen (Ammophiletea)	2	4	1,5	7,5	4

Ökologische Bilanzen

Verkehrsflächen

Bestand	Fläche m ²	Einheitswert öE/ m ²	Eingriffswert öE
Gartenfluren- Streuobstwiese	410,13	7,45	3.055
Wirtschaftsweg	409,75	4,50	1.844
			0
Gesamtsumme	819,88		4.899

Planung	Fläche m ²	Einheitswert öE/ m ²	Ausgleichswert öE
Versiegelung	819,88	0,00	0
			0
			0
Gesamtsumme	819,88		0

Defizit:	4.899
-----------------	--------------

Ökologische Bilanzen
Ausgleich auf Fettweide

Verkehrsflächen

Ersatz	Fläche m ²	Öko- Wert öE/ m ²	Vorh.	Öko- Wert öE/ m ²	Wert- zuwachs öE/ m ²	Ausgl.- Wert öE
--------	--------------------------	------------------------------------	-------	------------------------------------	--	-----------------------

Streuobst- wiese	1.194,88	10,50	Fettweide	6,40	4,10	4.899
						0
						0

Gesamt- summe	1.194,88					4.899
--------------------------	-----------------	--	--	--	--	--------------

Ökologische Bilanzen/Alternative :
Ausgleich auf Ackerparzelle

Verkehrsflächen

Ersatz	Fläche m ²	Öko- Wert öE/ m ²	Vorh.	Öko- Wert öE/ m ²	Wert- zuwachs öE/ m ²	Ausgl.- Wert öE
--------	--------------------------	------------------------------------	-------	------------------------------------	--	-----------------------

Streuobst- wiese	803,11	10,50	Acker	4,40	6,10	4.899
						0
						0

Gesamt- summe	803,11					4.899
--------------------------	---------------	--	--	--	--	--------------

Ökologische Bilanzen

2. Wohnbebauung (nicht bewertet)

Bestand	Fläche m ²	Einheitswert öE/ m ²	Eingriffswert öE
Hecken	18,00	12,50	225
Biotop	95,32	13,00	1.239
Gartenfl.- Streuobstwiese	3.182,80	7,45	23.712
			0
			0
			0
			0
			0
Gesamtsumme	3.296,12		25.176

Planung	Fläche m ²	Einheitswert öE/ m ²	Ausgleichswert öE
Versiegelung durch Bebauung 40%	1.883,50	0,00	0
60% mögliche- Versiegel. zu 50% = 50% Frei- flächen für Begrünung	1.412,62	4,50	6.357
Privates Grün- davon:	3.384,38	0,00	0
35% Gartenfluren	1.184,53	4,40	5.212
65% Trittrassen	2.199,85	4,50	9.899
			0
Gesamtsumme			21.468
Defizit			3.708

**Darstellung von Art, Umfang und
zeitlichem Ablauf des Eingriffs
(§ 6, ABS.2 Nr.2 LG NW)**

Lage	Umfang	Art des Eingriffs	Zeitlicher Ablauf
Ausbau eines Erschließungsweges in einer Breite von 4,50 m	410,13 m ²	Gartenfluren / Streuobstwiese	Mitte 1993
Ausbau eines Erschließungsweges in einer Breite von 4,50 m	409,75 m ²	Wirtschaftsweg	Mitte 1993

**Darstellung von Art, Umfang und
zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zum
Ausgleich und zum Ersatz der
Eingriffsfolgen**

(§ 6, ABS.2 Nr.3 LG NW)

Lage	Umfang	Zeitlicher Ablauf	Schutz- bzw. Ausgleichsmaßnahme Begründung
Anlegung einer Streuobstwiese im Ortsrandbereich von Kückhoven	1194,88 m ² 803,11 m ²	Pflanzperiode 1993/94	Anlegung einer Streuobstwiese im Ortsrandbereich zur Herstellung einer ökologischen Vernetzung zwischen dem Neubaugebiet und der Ortsrandlage

AUSGLEICHSFORDERUNG

**Nach der Berechnung des Eingriffs- und
Ausgleichswertes ergibt sich folgende
Ausgleichsforderung :**

Streuobstwiese (Aufwertung Fettweide):	1.194,88 m ²
Streuobstwiese (Aufwertung Acker) :	803,11 m ²

4.4. Landschaftspflegerische Maßnahmen

4.4.1. Geplante Ausgleichsmaßnahme

Zur Erhaltung und Förderung des Genpotentials von Pflanzen und Tieren in der Ortslage, ist die wie unter Punkt 3.7 aufgeführte Biotopverbundfunktion mittels einer Streuobstwiese zwischen den verbleibenden Vegetationsstrukturen im Baugebiet und dem dörflichen Randbereich herzustellen.

Nachfolgend werden die wichtigsten Wirkungen und Funktionen der ökologischen Ausgleichsmaßnahmen aufgeführt.

Zur ökologischen Bewertung von Streuobstwiesen

In Nordrhein-Westfalen gibt es ein neues "Landesprogramm zur Erhaltung und Wiederbegründung von Streuobstwiesen".

Mit dem Sonderprogramm soll der Rückgang der ökologisch bedeutsamen Streuobstwiesen aufgehalten und die Entwicklung mittelfristig umgekehrt werden.

Streuobstwiesen - also Obstbaumanpflanzungen in unregelmäßiger Anordnung, keine gewerbsmäßigen Obstplantagen - stehen wegen ihres bundesweiten Rückgangs in den letzten Jahrzehnten auf der Roten Liste der gefährdeten Biotope in NRW.

In den letzten Jahrzehnten gingen die Streuobstwiesen im ganzen Bundesgebiet stark zurück. Nach Schätzungen der LÖLF sind rund 70 % der ursprünglich in NRW vorhandenen Streuobstwiesen innerhalb der letzten 20 bis 30 Jahre zerstört worden. Ursachen dafür waren hauptsächlich

- * Die Ausweitung von Siedlungsflächen,
- * Flurneugestaltung und Flurbereinigung,
- * Vernachlässigung von Pflege und Nachpflanzungen durch die Besitzer wegen fehlender wirtschaftlicher Anreize.

Die wertvollen Kulturbiotope müssen erhalten und entwickelt werden.

Deshalb umfaßt das Förderprogramm die Bestandserhebung, die Erarbeitung von Schutz- und Erhaltungsplänen sowie Pflegemaßnahmen wie etwa Schnitt, Nachpflanzung und Verjüngung. Auch die Neuanlage von Streuobstwiesen und die Ergänzung vorhandener Anlagen im Rahmen der Landschaftsplanung werden gefördert.

Es werden nur Streuobstwiesen - also Obstbaumanlagen in unregelmäßiger Anordnung - gefördert.

Streuobstwiesen zählen mit ihren fünf- bis sechstausend Tier- und Pflanzenarten zu den artenreichsten Lebensräumen in Mitteleuropa.

Die besondere Artenvielfalt und der Artenreichtum der Streuobstbestände sind nur möglich, weil dort eine sonst so gut wie nirgends anzutreffende Kombination von lockerem Baumbestand mit niedriger Vegetation (Wiese) zu finden ist und die Obstbäume wie auch die Wiesen nur sehr extensiv genutzt werden.

Diese extensive Nutzung ermöglicht eine artenreiche Flora mit bis zu 35 Blütenpflanzenarten allein in der Wiese und damit auch eine artenreiche Fauna, insbesondere bei den Wirbellosen.

Für den Wert der Streuobstbestände als Lebensraum sind vielfach bestimmte Strukturen, wie etwa Baumhöhlen, Totholz oder Fallobst, ausschlaggebend; darauf sind viele Tierarten existentiell angewiesen.

Der Strukturreichtum dieses Ökosystems ermöglicht eine Vielzahl an Nutzungsstrategien . Streuobstbestände können damit als Dauerlebensraum (vor allem von Wirbellosen) wie auch als saisonaler oder funktioneller Teillebensraum (vor allem von Vögeln und blütensuchenden Insekten) genutzt werden.

Ein Quadratmeter Obstwiese kann im Jahr ca. 8000 Insektenindividuen hervorbringen.

Streuobstbestände sind laut Kneitz (1987) oft letzte Rückzuggebiete für bedrohte Vogelarten wie Rotkopfwürger, Steinkautz, Wiedehopf, Raubwürger, Neuntöter, Wendehals und Ortolan , und sind unverzichtbarer Brut- und Nahrungsraum für eine Vielzahl insektenfressender Singvogelarten, wie Sieben- und Gartenschläfer, sowie für seltene Fledermausarten (zum Beispiel Abendsegler, Bechsteinfledermaus).

Die buntblühenden Wiesen- und Obstbaumbestände sind eine ideale Nahrungsquelle für Bienen, Käfer und Schmetterlinge sowie für eine Vielzahl anderer Wirbelloser.

Weiterhin sind Streuobstwiesen nicht nur ökologisch wertvoll, sondern sie sind auch ästhetisch ein Genuß.

Hecken und Feldgehölze:

Hecken sind bandartige Vegetationsgürtel. Die Funktionen die sie wahrnehmen sind mit denen eines Waldsaumes zu vergleichen. Ökologisch gesehen ist eine Hecke ein langer, schmaler Wald, der im wesentlichen nur aus den beiden gegenüberliegenden Waldsäumen besteht.

Die Hecke ist eine Grenzlinie zwischen unterschiedlichen Lebensräumen.

Je mehr unterschiedliche Lebensräume in einer Landschaft (Stadt, Ort, freie Landschaft..) vorhanden sind und je länger die Grenzlinien sind, mit denen sie aneinanderstoßen, desto vielfältiger ist die Tier- und Pflanzenwelt. Die Hecke hat ein optimales Verhältnis zwischen Flächenverbrauch und ihrer umlaufenden Grenzlinie.

Je vielfältiger eine Hecke ist, desto wichtiger ist sie für den Naturhaushalt, da sich in ihr viele hochspezialisierte Tiere und Pflanzen einfinden. Eine Hecke darf nicht eine

Insel in der Landschaft (Stadt, Ortschaft) sein, sondern muß vernetzt sein mit anderen Hecken und Feldgehölzen.

Die Hecke erfüllt neben rein raumgliedernden und ästhetischen, einige viel wichtigere ökologische Funktionen.

Sie bewirkt eine Herabsetzung der Windgeschwindigkeit, vermehrten Taufall und eine erhöhte Luft- und Bodenfeuchtigkeit.

Außerdem fördert sie die Bodengare, durch ein Ansteigen der Luft-, Boden-, und Bestandstemperatur.

Sie verhindert Bodenerosion und verringert gleichzeitig den Niederschlagsabfluß. Im Winter führt sie zu einer günstigen Schneeverteilung und bietet so einen Auswinterungs-schutz.

Sie hat hierdurch eine positive Auswirkung auf das Kleinklima ihrer Umgebung.

Das bodenbürtige CO₂ wird durch sie angereichert, was zu einer Verlängerung der Assimilationszeit und der Vegetationsperiode führt.

Sie stellt einen Schutz gegen mechanische Schäden an Kulturpflanzen dar und führt hierdurch zu einer Steigerung der Widerstandskraft der Pflanze gegen Krankheiten und Schädlinge.

Durch die Anreicherung der organischen Substanz im Boden führt sie zu einer Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit (das Laub heimischer Gehölze zersetzt sich sehr schnell).

Hecken wirken als Schadstofffilter von Straßen- und Industrieimmissionen.

Sie sind Lebensraum (Nahrungsreservoir, Refugium) für bis zu 1500 verschiedene Tierarten (Wallhecken in Schleswig Holstein).

Sie sind Regenerationszellen für die in Stadt -,und Kulturlandschaft dezimierte Nützlings-population.

Hecken sind wichtige Vernetzungsstrukturen zwischen bebauten Bereichen und dem Umland. Durch sie können sowohl Tiere als auch Pflanzen (Samenflug, etc.) sowohl in die-, als auch aus den bebauten Bereichen gelangen. Dies ist für eine Aufrischung des Genpools in den Inselbiotopen der Städte von essentieller Wichtigkeit.

4.4.2. Vorbeugemaßnahmen

Als Vorbeugemaßnahmen, zum Abwenden von vermeidbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsraumes und einzelner Landschaftsfaktoren sind vorgesehen:

Schutz des Oberbodens

Vor Baubeginn muß der Oberboden abgeschoben und auf Mieten gelagert werden. Die Mieten sollen mit Mulchmaterial abgedeckt werden.

Schutz der Vegetationsflächen

Verwiesen wird auf die DIN - Vorschrift 18920: " Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen."

4.4.3. Pflegemaßnahmen

Bei der anzulegenden Ausgleichsfläche ist besonders darauf zu achten, daß der Schutz der Gehölze gegen Wildverbiss, die Pflege der anzulegenden Gehölzflächen gewährleistet ist.

Desweiteren wird darauf hingewiesen, daß für die Entwicklung der Ausgleichsmaßnahme eine, wie vor genannte, Betreuung bzw. Aufsicht dahingehend zu führen ist, daß sich die anzulegenden Landschaftsbestandteile ungestört entwickeln können.

Es soll eine dreijährige Pflege der Gehölzflächen angestrebt werden.

Pflegezeitraum: Möglichst nicht in den Perioden von März bis Anfang August.

Bäume möglichst wenig pflegen, weil Alt- und Totholz vielen Vogelarten und Insekten wichtige Lebensräume bieten.

Nach Ablauf der ersten Vegetationsperiode sind eingegangene Gehölze zu ersetzen.

Pflanzen sind nachzurichten und Bindungen sind ggf. zu erneuern.

Zweimal im Jahr werden die Gehölze von Wildkräutern freigeschnitten. Das Mähgut kann als Mulchdecke in der Pflanzfläche verbleiben.

Größere Pflanzen sind bei Bedarf zu wässern.

P F L A N Z E N A U S W A H L

OBSTBÄUME

APFEL

Roter Boskoop	spät
James Grieve	früh
Gelber Erdapfel	mittel

BIRNE

Pastorenbirne	spät
Clapps Liebling	früh
Alexander Lucas	mittel

KIRSCHEN

Schneiders späte Knorpelkirsche	spät
Kassins Frühe	früh
Prinzesskirsche	mittel

ZWETSCHEN

Hauszwetsche	
Bühler Frühzwetsche	

Kostenschätzung / Obstwiese auf Fettweide

Pflanzenlieferung

Siehe beiliegende Liste

12,00	St. Obstbäume	55,00 DM	660,00 DM
35,00	m Hainbuchenhecke	40,00 DM	1.400,00 DM

Pflanzlohn

35,00	% der Pflanzenlieferungssumme	DM	231,00 DM
-------	-------------------------------	----	-----------

Schutz der Gehölze

12,00	St. Schutzspiralen gegen Wildverbiss	3,80 DM	45,60 DM
2,00	St. Vogelgreifstangen	150,00 DM	300,00 DM
150,00	m Weidezaun zum Schutz der Bäume	14,00 DM	2.100,00 DM

Baumpfähle

12,00	St. Baumpfähle 2,50 m hoch	14,00 DM	168,00 DM
35,00	m Heckensicherung	5,50 DM	192,50 DM

Düngelieferung

	pauschal (organischer Dünger)	DM	200,00 DM
0,40	m³ Rindenmulch für Baumscheiben	85,00 DM	200,00 DM

Jahrespflege

12,00	St. Obstbäume 3- Jahre pflegen	30,00 DM	360,00 DM
35,00	m Hecken 3- Jahre pflegen	35,00 DM	1.225,00 DM

	Nettogesamtsumme		5.857,10 DM
	+14 % Mehrwertsteuer		819,99 DM
	Bruttogesamtsumme gerundet		6.700,00 DM

Kostenschätzung /Obstwiese auf Ackerfläche

Vegetationstechnik

803,11	m ² Fläche profilieren und fräsen	0,95 DM	762,95 DM
803,11	m ² Fläche mit Wiesenmischung einsäen	2,05 DM	1.646,38 DM

Pflanzenlieferung

Siehe beiliegende Liste

12,00	St. Obstbäume	55,00 DM	660,00 DM
35,00	m Hainbuchenhecke	40,00 DM	1.400,00 DM

Pflanzlohn

35,00	% der Pflanzenlieferungssumme	DM	231,00 DM
-------	-------------------------------	----	-----------

Schutz der Gehölze

12,00	St. Schutzspiralen gegen Wildverbiss	3,80 DM	45,60 DM
2,00	St. Vogelgreifstangen	150,00 DM	300,00 DM
150,00	m Weidezaun zum Schutz der Bäume	14,00 DM	2.100,00 DM

Baumpfähle

12,00	St. Baumpfähle 2,50 m hoch	14,00 DM	168,00 DM
35,00	m Heckensicherung	5,50 DM	192,50 DM

Düngelieferung

	pauschal (organischer Dünger)	DM	200,00 DM
0,40	m ³ Rindenmulch für Baumscheiben	85,00 DM	200,00 DM

Jahrespflege

12,00	St. Obstbäume 3- Jahre pflegen	30,00 DM	360,00 DM
35,00	m Hecken 3- Jahre pflegen	35,00 DM	1.225,00 DM

	Nettogesamtsumme		9.491,43 DM
	+14 % Mehrwertsteuer		1.328,80 DM
	Bruttogesamtsumme gerundet		10.800,00 DM

Erläuterung der Kostenschätzung

Es werden Kosten von Maßnahmen aufgeführt, die nur unmittelbar mit der Ausführung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zusammenhängen.

Bodenarbeiten zur Anschüttung und Ausformung des Geländes, sowie Bodenbewegungen für Profilierungsarbeiten sind nicht berücksichtigt worden, da diese zu den technischen Ausbaumaßnahmen gerechnet werden.

Berücksichtigung finden nur Arbeiten, die unmittelbar mit der Bepflanzung zusammenhängen.

Die angegebenen Preise sind so angenommen worden, daß die Maßnahme 1993-1994 für dieselben Kosten durchgeführt werden kann.

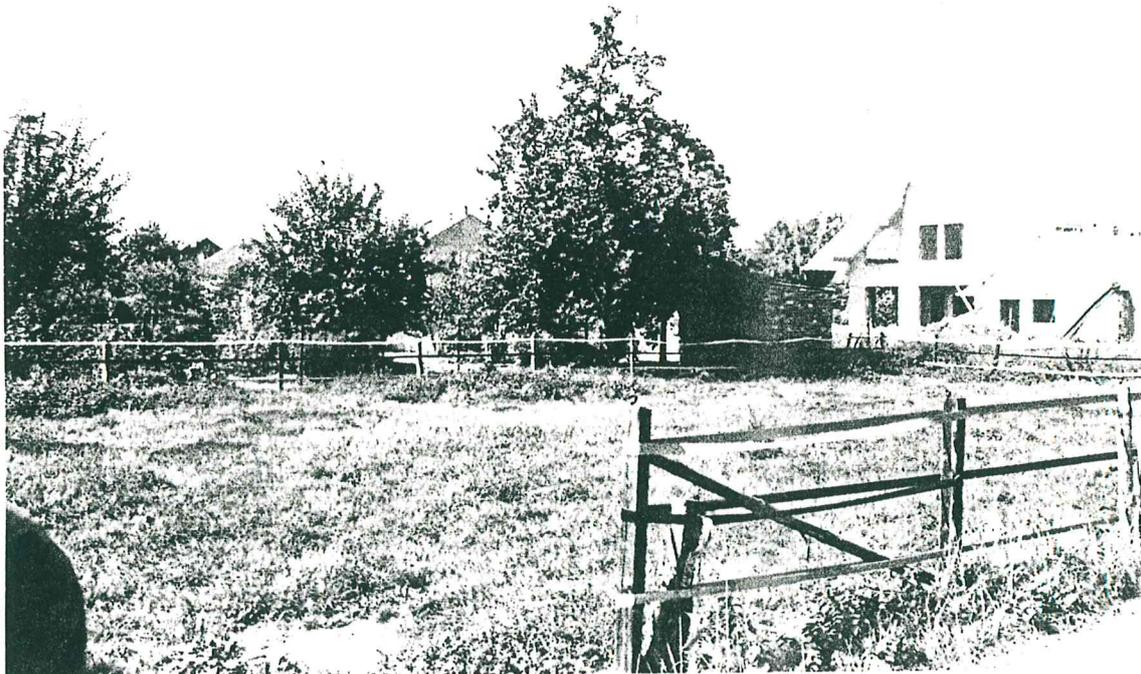
Bebauungsplan Kückhoven

Fotos



Mittig Baugebiet

Die Bebauung ist so geplant, daß Obstbäume im Randbereich erhalten bleiben können



Mittig Baugebiet

Obstbäume liegen außerhalb der überbaubaren Flächen

Bebauungsplan Kückhoven
Fotos



Östlich Baugebiet

Streuobstwiese mit jüngerem Baumbestand muß
entfallen

Bebauungsplan Kückhoven

Fotos



Östlich Baugebiet Der ca 20 Jahre alte Birnbaum bleibt erhalten