BAD VILBEL
Die Quellenstadt

Begründung
zum

Bebauungsplan mit
integriertem Landschaftsplan

Kleingartengebiet
„Am Kindchestreppchen über den Gärten"

Planungsgruppe Freiraum und Siedlung
61206 Wöllstadt
März 1998

Planungsgruppe Freiraum und Siedlung
Dr. Chr. von Eschwege
Rosbacher Weg 8
61206 Wöllstadt
☎ 06034 / 4657 + 3059
Fax 06034 / 6318

Projektleiter: Ulrich Stüdemann (Dipl.-Geograph)

Inhaltsverzeichnis **Seite**

1. Vorbemerkungen ... 1

2. Planungsrechtliche Vorgaben ... 2

3. Landespflegerische Bestandsaufnahme ... 2

3.1 Lage im Raum und naturräumliche Gliederung ... 2

3.2 Geologie und Relief ... 4

3.3 Böden ... 4

3.4 Klima ... 5

3.5 Wasserhaushalt ... 5

3.6 Potentielle natürliche Vegetation ... 6

3.7 Biotoptypen ... 6

3.7.1 Flora der Biotoptypen ... 6

3.7.2 Fauna der Biotoptypen ... 11

4. Bewertung des Bestandes, Nutzungskonflikte ... 13

5. Erläuterung der Planung und Textfestsetzungen ... 14

5.1 Private Grünflächen ... 15

5.2 Wege und Stellplätze ... 16

5.3 Erschließung ... 16

5.4 Grünordnerische Festsetzungen ... 17

5.5 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ... 18

6. Eingriffs- und Ausgleichsplanung ... 19

Seite

Abbildung 1: Lage im Raum und naturräumliche Gliederung 3

Abbildung 2: Aktuelle Flächenverteilung im Geltungsbereich 12

Tabelle 1: Botanische Artenliste 10

Tabelle 2: Geplante Flächenaufteilung im Planungsgebiet 19

Anhang: Pflanzensoziologische Belegaufnahmen
Beispiele für zulässige Gartenlauben

1. Vorbemerkung

Die Stadt Bad Vilbel beabsichtigt, die seit Jahren bestehenden Kleinbauten im Außenbereich durch die Aufstellung von Bebauungsplänen baurechtlich abzusichern, um die zumeist historisch gewachsene Gartennutzung auch weiter aufrecht zu erhalten.

Anlaß hierzu ist das Gesetz zur Ergänzung des Hessischen Naturschutzgesetzes vom 4. April 1990, daß den Trägern der Bauleitplanung die Möglichkeit zur Legalisierung illegal errichteter Kleinbauten im Außenbereich bis zum 31. Dezember 1996 einräumt. Im gemeinsamen Erlaß des Hessischen Ministeriums des Innern und des Hessischen Ministeriums für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz vom 25. Mai 1990 werden die näheren Einzelheiten geregelt.

Die Stadt Bad Vilbel ist bestrebt, durch die Aufstellung von Bebauungsplänen für Kleingartengebiete dem in der Bevölkerung vorhandenem Bedürfnis nach individueller Gartennutzung und Erholung in der freien Natur entgegen zu kommen und gleichzeitig einer weiteren planlosen Errichtung von Kleinbauten im Außenbereich und der damit einhergehenden Zersiedelung der Landschaft entgegen zu wirken.

Der Geltungsbereich umfaßt die folgenden Flurstücke in der Flur 6: 172 bis 174, 176 bis 195, 229 bis 241, 244, 251, 252, 257 bis 262, 270 teilweise, 271, 272, 276, 277/1, 278 bis 281, 284/1, 284/2, 286 bis 290, 292 bis 314, 389 bis 406, 410 bis 419, 420/1, 420/2, 421, 422/1, 422/2, 423, 424, 425/1, 425/2, 426 bis 431, 432/1, 433/1, 434-443, 444/1, 444/2, 445, 446/1, 446/2, 447 bis 470, 876 bis 883, 884/3, 885 bis 890, 938 bis 941 sowie 942 und 942/2 teilweise.

Im April 1995 wurde von der Planungsgruppe Freiraum und Siedlung eine landespflegerische Voruntersuchung zu den vorhandenen Kleingartengebieten der Stadt Bad Vilbel vorgelegt, die als Grundlage für ein Behördengespräch mit den wichtigsten Trägern öffentlicher Belange am 9. Mai 1995 diente. Beteiligt waren das Amt für Regionalentwicklung, Landschaftspflege und Landentwicklung Friedberg, das Kreisbauamt, die Untere Wasser- und Naturschutzbehörde, der Umlandverband Frankfurt, das Regierungspräsidium Darmstadt, das Wasserwirtschaftsamt Friedberg sowie der Magistrat der Stadt Bad Vilbel. In diesem Gespräch wurden keine grundsätzlichen Bedenken gegen die geplante Ausweisung für den o.g. Bereich als Kleingartengebiet geäußert.
Der Planungsmaßstab ist 1:1.000.

2. Planungsrechtliche Vorgaben

Gemäß § 1 (4) BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Der Regionale Raumordnungsplan Südhessen (1995) macht für den Planungsbereich folgende Aussagen:

- Der Geltungsbereich ist als Siedlungsfläche-Bestand dargestellt.

- Der gesamte Planungsbereich liegt in einem Heilquellenschutzgebiet (Zone III).

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Bad Vilbel ist der Geltungsbereich als Grünfläche - Wohnungsferne Gärten bzw. sonstige Freizeit- und Erholungsanlagen dargestellt. Die Planung entspricht somit der Flächennutzungsplanung.

3. Landespflegerische Bestandsaufnahme

3.1 Lage im Raum und naturräumliche Gliederung [1]

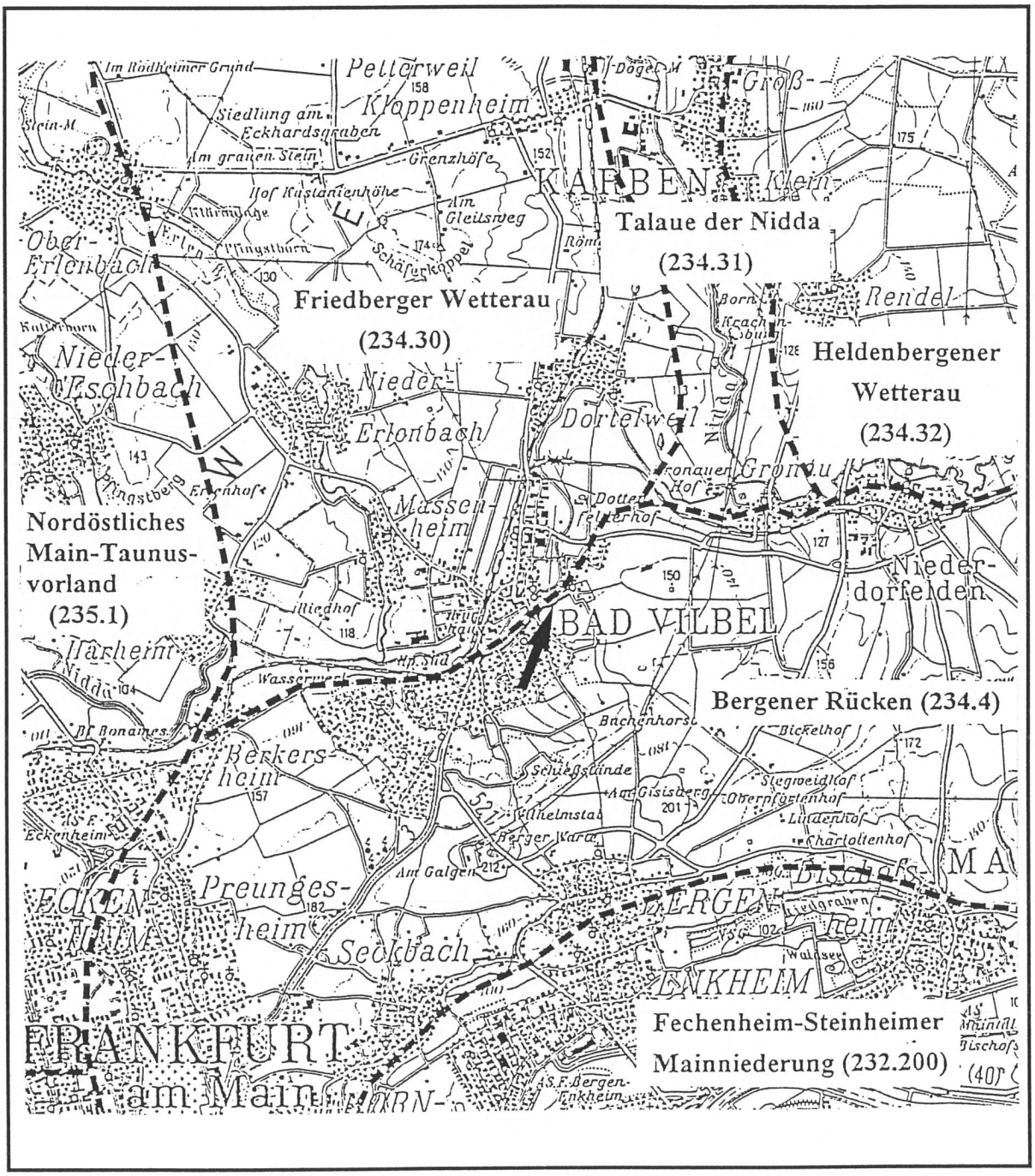
Der festgesetzte Geltungsbereich mit einer Größe von rund 4 ha liegt am östlichen Ortsrand von Bad Vilbel zwischen der Wohnbebauung im Norden und Westen sowie dem Friedhof im Osten. Südlich liegt die Erhebung des „Weinberges".

Naturräumlich gesehen liegt das Planungsgebiet in der Südlichen Wetterau mit der Untereinheit Bergener Rücken (234.4), der die südliche Begrenzung der Wetterau zur Mainebene und die Wasserscheide zwischen Main und Nidda bildet (siehe Abbildung 1). Seine höchste Erhebung liegt an der Berger Warte (212 m ü.NN). Nördlich des Bergener Rückens beginnt die flachwellige Landschaft der Friedberger (234.30) und Heldenbergener Wetterau (234.32), die durch den ebenen Talboden der Nidda (234.31) getrennt sind. Im Westen erstreckt sich die weite Ebene des Nordöstlichen Main-Taunusvorlandes (235.1).

---

1 Quelle: Schwenzer, B. (1967): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 139 Frankfurt am Main; in: Naturräumliche Gliederung Deutschlands 1 : 200.000, Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung; Bonn - Bad Godesberg.

Abbildung 1: Lage im Raum und naturräumliche Gliederung



Topogr. Grundlage: Vergrößerung der TK 1: 100.000, Blatt C 5918 Frankfurt am Main.

3.2 Geologie [2] und Relief

Der geologische Untergrund wird von den Schichten des sog. „Rotliegenden von Bad Vilbel" gebildet, die im Wesentlichen aus Sandsteinen, Arkosen, Konglomeraten und Tonsteinen bestehen und hier oberflächennah anstehen. Die sie überlagernden quartären Deckschichten besitzen eine Mächtigkeit von nur 1 bis 2 Metern.

Der Geltungsbereich liegt in rund 135 m ü.NN. Das Relief steigt vom Ortsrand in südlicher Richtung bis auf 157 m an („Weinberg"). Am nördlichen und westlichen Rand verlaufen relativ steil zur Wohnbebauung abfallende Geländekanten.

3.3 Böden [3]

Aus den oberflächennah anliegenden Gesteinen des Rotliegenden haben sich flach- bis mittelgründige Ranker-Braunerden entwickelt, die nur eine geringe nutzbare Feldkapazität aufweisen. Dort, wo die quartären Deckschichten (Lößlehm bzw. Löß) stärker ausgebildet sind, entstanden tiefgründige Parabraunerden mit hoher nutzbarer Feldkapazität des Bodenwassers.

Aufgrund der mäßig hohen Reliefenergie besitzt der Bereich ein mittleres Bodenerosionspotential, welches sich aber aufgrund der vorherrschenden Bodennutzung (Streuobst, Grünland, Gärten) kaum in einer aktuellen Bodenerosion niederschlägt.

Im Planungsgebiet sind z.Z. rund 2.000 m² aktuell versiegelt. Hiervon fallen 800 m² auf Gebäude, 50 m² auf Asphaltflächen sowie 1.150 m² auf teilversiegelte Schotter- und Plattenflächen. Der Versiegelungsgrad ist mit 5 % relativ hoch.

---

[2] Quelle: Geologische Karte v. Hessen 1:25.000, Blatt 5818 Frankfurt a.M. Ost; Hessisches Landesamt für Bodenforschung; Wiesbaden 1993.

[3] Quelle: Bodenkarte v. Hessen 1:25.000, Blatt 5818 Frankfurt a.M. Ost; Hessisches Landesamt für Bodenforschung; Wiesbaden 1979.

3.4 Klima [4]

Regionalklima

Die südliche Wetterau zeichnet sich durch ein mildes Klima mit einer jährlichen Niederschlagsmenge von 600 - 650 mm und einer Jahresmitteltemperatur von 9,5 bis 10° C aus. Die Vegetationsperiode, die definiert wird als die mittlere Anzahl der Tage mit einem Tagesmittel der Lufttemperatur von mind. + 5° C, dauert im Durchschnitt über 250 Tage. Die mittlere Anzahl der Tage mit Nebel, die hier überwiegend als Talnebel auftreten, beträgt 30 bis 50 Tage im Jahr. Frosttage mit einer Minimumtemperatur von < 0° C gibt es an max. 80 Tagen im Jahr, reine Eistage (Maximum der Lufttemperatur < 0° C) treten an bis zu 20 Tagen im Jahr auf. Die mittlere Anzahl der Tage mit Starkregenereignissen (≥10 mm Niederschlag/Tag) liegt bei ca. 16 bis 18 Tagen im Jahr.

Lokalklima

Die kleinklimatischen Verhältnisse des Plangebietes werden durch sommerliches Teilschattklima der Streuobst-, Hecken- und Feldgehölzbereiche geprägt.
Kleinklimatisch besonders warme Standorte sind im Bereich der südwestexponierten Böschung am Südwestrand des Plangebietes zu finden.

3.5 Wasserhaushalt

Fließ- und Stillgewässer

Im Planungsraum sind keine Fließ- und Stillgewässer vorhanden.

Grundwasser [5]

Der Planungsraum liegt im Bereich sehr geringmächtiger quartärer und tertiärer Deckschichten (Sande und Kiese) und weist eine geringe Grundwasserergiebigkeit auf. Die im geologischen Untergrund anstehenden Gesteine des Rotliegenden bilden flächenhaft verbreitete Kluftgrundwasserleiter.
Das Grundwasser im Plangebiet ist „hart" (18° - 24° dH).

---

4 Quelle: Das Klima von Hessen. Standortkarte im Rahmen der Agrarstrukturellen Vorplanung. Hessisches Landesamt für Ernährung, Landwirtschaft und Landentwicklung, Wiesbaden 1981.

5 Quelle: Diederich, G. et al.: Hydrogeologisches Kartenwerk von Hessen im Maßstab 1 : 300.000. - Hessisches Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden 1991.

Der Grundwasserflurabstand liegt bei 15 - 30 m, die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist dementsprechend gering. Der Geltungsbereich liegt in einem Heilquellenschutzgebiet (Zone III) des Friedrich-Karl-Sprudels.

3.6 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation einer Landschaft umfaßt diejenigen Pflanzengesellschaften, die sich als Endstadien der natürlichen Sukzession (d.h. ohne menschlichen Einfluß) ausgehend von heutigen Standortbedingungen einstellen würden. Im Planungsraum wären die im folgenden beschriebenen Waldgesellschaften als potentielle natürliche Vegetation zu erwarten: Ausbildungen des Typischen Perlgras-Buchenwaldes (Melico Fagetum und M.-F. circaetosum), örtlich mit Hainsimsen-Perlgras-Buchenwald [6]. Dominante Baumart ist die Rotbuche (Fagus sylvatica), stamm- bis truppweise beigemischt sind u.a. Trauben-Eiche (Quercus petraea), Hainbuche (Carpinus betulus) sowie örtlich Gewöhnl. Esche (Fraxinus excelsior) und Bergahorn (Acer pseudoplatanus). Eine Strauchschicht ist von Baumjungwuchs abgesehen nur sporadisch entwickelt; Artenbeispiele sind Seidelbast (Daphne mezereum), Rote Heckenkirsche (Lonicera xylosteum) sowie Schwarzer und Trauben-Holunder (Sambucus nigra, S. racemosa). Eu- und mesotraphente Laubmischwaldarten prägen die Krautschicht, es sind u.a. Einblütiges Perlgras (Melica uniflora), Goldnessel (Lamium galeobdolon), Wald-Knäuelgras (Dactylis polygama), Große Sternmiere (Stellaria holostea), Waldmeister (Galium odoratum) und Bingelkraut (Mercurialis perennis).

3.7 Biotoptypen

3.7.1 Flora der Biotoptypen

Grünland (Beleg-Aufnahmen A)

Grünland ist im Westen (Parz. 234 - 235, 450 - 466), im Norden (Parz. 414 tw.), im Osten (Parz. 885 - 887 jeweils tw.), im Süden (Parz. 251, 252, 278 - 280 jeweils tw., 282 tw.) sowie im Zentrum des Planungsraumes (Parz. l290, 405) vorhanden. Folgende Ausbildungen lassen sich beschreiben:

---

6 Nomenklatur nach Bohn, U. (1981): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000 - Potentielle natürliche Vegetation- Blatt CC 5518 Fulda; Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 15; Hrsg.: Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie; Bonn - Bad Godesberg.

* Glatthaferwiese mit Rotem Straußgras (Arrhenatheretum elatioris, Ausbildung mit Agrostis capillaris; Beleg-Aufnahme A.1)

Neben den Kennarten der Glatthaferwiesen wie Glatthafer (Arrhenatherum elatius) und Wiesen-Labkraut (Galium album) wird dieser Wiesentyp durch das vereinzelte Vorkommen von Magerkeitszeigern als Differentialarten charakterisiert, es sind Gras-Sternmiere (Stellaria graminea), Rotes Straußgras (Agrostis capillaris) und Echtes Johanniskraut (Hypericum perforatum). Auf eine zurückliegende Beweidung deuten u.a. Weidelgras (Lolium perenne), Lieschgras (Phleum pratense) und Kriechender Klee (Trifolium repens) hin.

Aufgrund der inzwischen nur unregelmäßigen Bewirtschaftung beginnt die Grasdecke ein dichtes Netz zu bilden, so daß niedrigwüchsige Kräuter und Gräser kaum noch konkurrenzfähig sind.

* Nitrophile Schatten-Glatthaferwiese (Arrhenatheretum elatioris, Ausbildung mit Urtica dioica; Beleg-Aufnahme A.2)

Neben den bereits genannten Kennarten der Glatthaferwiesen kommen hier Nährstoffzeiger als Differentialarten vor. Artenbeispiele sind Brennessel (Urtica dioica), Kletten-Labkraut (Galium aparine), Quecke (Elymus repens) und Gundermann (Glechoma hederacea). Dieser Wiesentyp ist u.a. charakteristisch für halbschattige Standorte, wie sie insbesondere im Traufbereich von alten, verwilderten Obstbäumen zu finden sind. Diese Standortcharakterisierung trifft auch auf die hier beschriebene Ausbildung zu.

Ruderale Staudenflur

Dieser Biotoptyp ist im Plangebiet vereinzelt als Saumstruktur entlang von Wegen und Böschungen, im Traufbereich alter Obstbäume sowie auf brachgefallenen ehemaligen Gartenparzellen zu finden, so z.B. im Westen (Parz. 466, 467), im Norden (Parz. 414 tw.) und im Süden (Parz. 311 - 313). Folgende Ausbildungen lassen sich beschreiben:

* Ruprechtskraut-Säume (Alliarion-Gesellschaften)

Diese Gesellschaften sind charakteristisch für halbschattige und schattige Standorte wie sie u.a. unter überhängenden Zweigen und unter Bäumen im Planungsraum anzutreffen sind. Typische Artenbeispiele sind Kletten-Kerbel (Torilis japonica), Ruprechts-Storchschnabel (Geranium robertianum), Rainkohl (Lapsana communis), Echte Nelkenwurz (Geum urbanum), Gundermann (Glechoma hederacea) und Lauchhederich (Alliaria petiolata).

* Brennessel-Giersch-Saum (Urtici-Aegopodietum podagrariae)
Diese Gesellschaft besiedelt bevorzugt halbschattige Standorte mit lockeren, tiefgründigen, lehmigen, frischen und nährstoffreichen Böden [7]. Im Planungsraum kommt diese Gesellschaft vereinzelt an der Nordwestgrenze entlang der nordexponierten Wegeböschung, kleinflächig an einer kleinen Wegeböschung südöstlich der Lokalität 1 sowie vereinzelt in den ruderalen Gartenparzellen im Westen vor. Charakteristische Artenbeispiele sind Giersch (Aegopodium podagraria) sowie als Kennarten typischer anthropogener Wuchsorte. Weiße Taubnessel (Lamium album), Efeublättr. Ehrenpreis (Veronica hederifolia ssp. lucorum), Vogelmiere (Stellaria media ssp. neglecta) und vereinzelt Schöllkraut (Chelidonium majus).

Streuobst
Streuobst ist im Plangebiet auf den unter dem Biotoptyp „Grünland" genannten Parzellen vorhanden und in Gartenparzellen, so z.B. im Norden (Parz. 413, 415, 422/3), im Westen (Parz. 168, 230 - 233, 236 - 237, 469) sowie im Süden (Parz. 262, 293, 298 - 299, 390, 393 - 334, 402, 405 - 406, 888 und 890).
Vorherrschende Obstarten sind Apfel (Malus domestica) und Kirsche (Prunus avium), beigemischt sind Birne (Pyrus communis), Zwetschge (Prunus domestica) und Walnuß (Juglans regia). Alte Streuobstbestände zeichnen sich durch eine Vielzahl von Kleinlebensräumen aus. So unterscheidet sich die Pflanzenwelt außerhalb der Baumkronen in der Regel von der unter Baumkronen. Die Vegetation unter ausladenden, dichten Baumkronen wird in der Regel durch einen geringeren Lichteinfall (photosynthetisch aktive Strahlung) sowie eine höhere relative Luftfeuchte geprägt. KNAPP [8] beschreibt für diese Standorte eine „Schatten-Glatthaferwiese" (vgl. auch Biotoptyp Grünland). Lichtbedürftige Wiesenarten treten hier deutlich zurück, nährstoffliebende Hochstauden treten dagegen verstärkt in Erscheinung. Artenbeispiele sind: Echte Nelkenwurz (Geum urbanum), Wiesen-Kerbel (Anthriscus sylvestris), Giersch (Aegopodium podagraria) und Brennessel (Urtica dioica). Auch einjährige Arten und Geophyten (Erdpflanzen) sind häufig konzentriert im Stammbereich anzutreffen, so u.a. Scharbockskraut (Ficaria verna) und Vogelmiere (Stellaria media).
Unterliegt das Grünland einem extensiven Bewirtschaftungsgrad, können zahlreiche Arten hier einen Rückzugslebensraum finden, die im Intensivgrünland kaum mehr konkurrenzfähig sind, dazu gehören vor allem Magerkeitszeiger. Im Planungsraum ist Grünland mit

---

7 Quelle: Oberdorfer, E. (1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III; Stuttgart.

8 Quelle: Knapp, E. (1963): Die Vegetation des Odenwaldes; Schriftenreihe des Institutes für Naturschutz, Band 6, Heft 4; Darmstadt.

Magerkeitszeigern kleinflächig im Nordwesten sowie im Süden (Parz. 2176 - 279 jeweils tw.) zu finden. Diese Ausbildungen sind jedoch durch Verbrachung gefährdet.

Gehölzstrukturen

Unter dem Begriff Gehölzstrukturen werden autochthone Hecken, Gebüsche sowie Einzelbäume zusammengefaßt. Im Planungsraum ist dieser Biotoptyp am Nordwestrand des Plangebietes entlang der nordexponierten Wegeböschung, im Bereich der verwilderten Parzellen im Westen und Süden sowie in den Gärten zu finden.

Aspektprägende Arten im Nordwesten sind Esche (Fraxinus excelsior), Weißdorn (Crataegus laevigata agg.), Brombeere (Rubus fruticosus agg.), Wildrosenarten (u.a. Rosa canina) sowie eingewachsene alte Apfel- und Zwetschgenbäume, vereinzelt beigemischt ist Holunder (Sambucus nigra). Ein dichtes Brombeergebüsch (Rubus spec.) hat sich vermutlich aus verwilderten Gartenbrombeeren auf der Parz. 414 im Norden entwickelt. Als positives Beispiel für eine Möglichkeit der Eingrünung mit autochthonen Arten ist die Hainbuchenhecke (Carpinus betulus) rings um den Garten der Parz. 2517 - 261 zu erwähnen.

Gärten

Die Gärten im Plangebiet werden überwiegend als Freizeitgärten genutzt, d.h. Rasenflächen mit halb- und niederstämmigen Obstbäumen sowie Ziergehölze sind aspektprägend, erdige Anbauflächen (Gemüse, Kartoffel, Kräuter, Tomaten etc.) nehmen vergleichsweise nur relativ geringe Flächen ein. Regelmäßig sind Hütten unterschiedlicher Größe vorhanden. Im Norden (Parz. 447 und 448) ist am Nordrand des Garten ein Wochenendhaus kombiniert mit diversen Hütten vorhanden, am Südrand des Gartens wurde ein großzügiger Schotterparkplatz angelegt.Aspektprägende Gehölze der Gärten sind neben halb- und niederstämmigen Obstbäumen allochthone Ziergehölze u.a. Fichte, Blaufichte, Thuja, Mahonien, Forsythie etc. Nur noch in wenigen Gärten herrschen hochstämmige Obstbäume vor (im Norden Parz. 415, 428; im Westen Parz. 230 - 333, 237; im Zentrum Parz. 293, 399, 300, 302, 402, 406; im Süden Parz. 290, 393 - 394).

Tabelle 1: Botanische Artenliste

	Lokalität	
Arten	**Parzelle 464**	**Parzelle 414**
Achillea millefolium agg. (Schafgarbe)	x	-
Aegopodium podagraria (Giersch)	-	x
Agrostis capillaris (Straußgras)	x	-
Agrostis gigantea (Riesen-Straußgras)	x	-
Alopecurus pratensis (Wiesen-Fuchsschwanz)	x	x
Anthriscus sylvestris (Wiesen-Kerbel)	x	x
Arrhenatherum elatius (Glatthafer)	x	x
Centaurea jacea (Wiesen-Flockenblume)	x	-
Cerastium holosteoides (Wiesen-Hornkraut)	x	-
Convolvulus arvensis (Ackerwinde)	-	x
Dactylis glomerata (Knäuelgras)	x	x
Elymus repens (Quecke)	-	x
Festuca pratensis (Wiesen-Schwingel)	x	x
Fesctuca rubra agg. (Roter Schwingel)	x	x
Galium album (Wiesen-Labkraut)	x	x
Galium aparine (Kletten-Labkraut)	-	x
Glechoma hederacea (Gundermann)	-	x
Heracleum sphondylium (Bärenklau)	x	x
Holcus lanatus (Wolliges Honiggras)	x	x
Hypericum perforatum (Eches Johanniskraut)	x	-
Lolium perenne (Weidelgras)	x	-
Malus domestica (Apfel)	x	x
Phleum pratense (Lieschgras)	x	-
Plantago lanceolata (Spitz-Wegerich)	x	-
Poa pratensis (Wiesen-Rispengras)	x	-
Prunus domestica (Zwetschge)	x	-
Pyrus communis (Birne)	x	-
Poa trivialis (Gewöhnl. Rispengras)	-	x
Prunus avium (Süßkirsche)		x
Ranunculus repens (Kriechender Hahnenfuß)	-	x
Rubus fruticosus agg. (Brombeere)	-	x
Stellaria graminea (Große Sternmiere)	x	-
Trifolium pratense (Gras-Sternmiere)	x	-
Trifolium repens (Kriechender Klee)	x	-
Trisetum flavescens (Goldhafer)	x	x
Urtica dioica (Brennessel)	x	x
Veronica chamaedrys (Gamander-Ehrenpreis)	x	-
Vicia sepium (Zaun-Wicke)	x	x

3.7.2 Fauna der Biotoptypen

Fauna der Gärten und der dort eingestreuten kleinen Obstwiesen und Gebüsche
Die Gärten sind Teil großer südlich angrenzender Streuobstwiesen und Obstgartenbiotope und müssen faunistisch in diesem Zusammenhang gesehen werden.
Der gute Verbund mit weiteren Biotopen gleicher Art bedingt, daß man im Gebiet eine relativ artenreiche Gartenfauna feststellen kann, die durch die vorkommenden Gartenbiotopstrukturen gestützt wird.
Faunistisch ist hier eine Trennung der Gartenbiotope von den Streuobstwiesenbiotopen und den Heckenbiotopen nicht möglich, weil insb. das Bindeglied „Streuobst" über alle Biotoptypen hinweg eine gewisse einheitliche Lebensraumstruktur besitzt.
Selbst auf der Staudenflur, Parz. 414 im Nordosten steht z.B. ein Obstbaum, ebenso stehen in den Gebüschen im westlichen Planungsraum, eingewachsene Obstbäume.

An Säugetieren leben im Planungsraum Maulwurf, Siebenschläfer (in Hütten, RLH 3), Wühlmausarten, Igel, Mauswiesel, Feldhase (in den eingestreuten Obstwiesen und Gebüschen). Das Eichhorn und der Steinmarder sind weitere Nahrungsgäste.

In den Obstbäumen brüten Stieglitz, Buchfink, Grünfink, Girlitz, Kohlmeise, Blaumeise, Wacholderdrossel, Feldsperling, Star; in den Koniferen Girlitz, Grünfink, Hänfling, Amsel, Heckenbraunelle. In den Laubgebüschen brüten Zaungrasmücke, Gartengrasmücke, Rotkehlchen (im Nordwesten) und Elster.
Als Nahrungsgäste treten Vögel der angrenzenden Biotoptypen auf, z.B. Ringeltaube, Turteltaube, Türkentaube, Singdrossel, Haussperling, Kleinspecht, Grünspecht, Buntspecht, Steinkautz, Hausrotschwanz, Bachstelze, Eichelhäher, Rabenkrähe etc. Im Südteil konnten wir 1995 den Gartenrotschwanz verhören (RLH 3). Er nistet in Großräumen (auch z.B. in der Kernstadt, selbst in der Nähe des Rathauses). Eine Brut im Planungsraum ist möglich.

Aufgrund mangelnder Südexposition des Gebietes ist das Kleinklima für Reptilien nicht besonders attraktiv. Im Bereich der Laubgebüsche und ruderalen Grünlandflächen kommen Blindschleiche und Zauneidechse (RLH 3) vor.

Amphibien finden im Planungsraum keine Laichplätze, weshalb Erdkröte und Grasfrosch nur sporadisch hier auftauchen.

Die Insektenfauna ist reichhaltig vertreten. Die ruderalen Grünlandflächen zeigen eine vielfältige Heuschreckenpopulation: Gemeiner Grashüpfer, Brauner Grashüpfer, Weißrandiger Grashüpfer, Großes Heupferd, Nachtigallgrashüpfer. Insbesondere im Bereich der

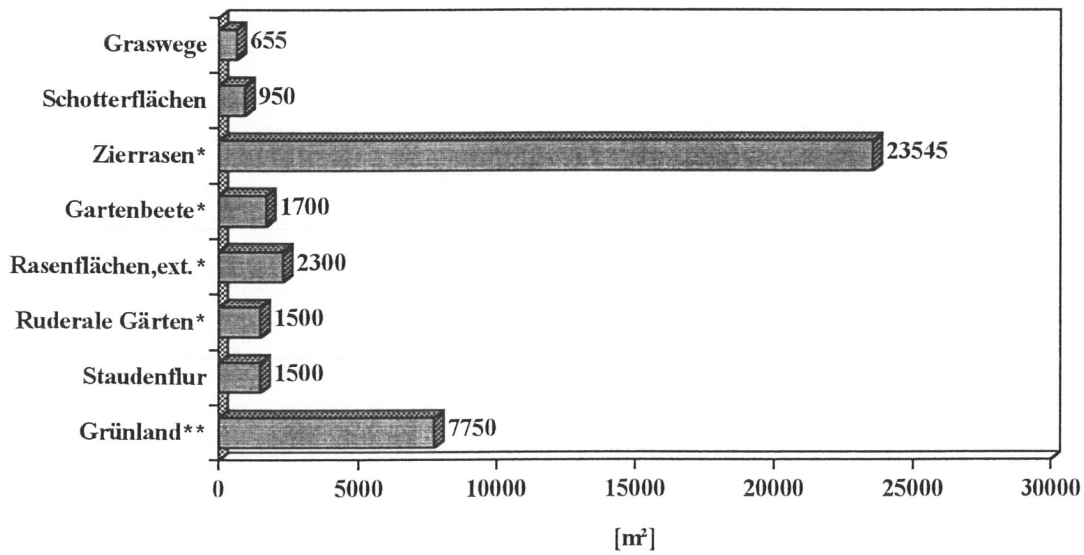
Hecken und des Ruderalgrünlandes leben Falterarten wie 1995 der Zintronenfalter, der Hauhechelbläuling, der Große und der Kleine Kohlweißling, das Tagpfauenauge, der C-Falter, der Aurorafalter, der Admiral. Auf den kleinen Grünlandflächen sind auch Wiesenameisenarten zu finden.

Kreuzspinnenarten sind im westlichen und südlichen Planungsgraum, wo Altgras, Gebüsch und Staudenstengel zur Verfügung stehen, häufig.

Die große Weinbergschnecke kommt flächendeckend vor, ebenso die Hain- und die Gartenbänderschnecke. Im Gebüsch im Süden lebt die Gefleckte Schüsselschnecke.

Die im Gebiet vorgefundenen Faunenelemente werden dann durch die bestehende Nutzung ausreichend stabilisiert sein, wenn neben der Gartennutzung Gebüsche, Streuobst und Wiesen erhalten bleiben.

Abbildung 2: Aktuelle Flächenverteilung im Geltungsbereich.



* = Die Flächen für Gartenwege und Hütten sind hier einbezogen

** = Inklusive Streuobst und Gebüsche

4. Bewertung des Bestandes, Nutzungskonflikte

Die vorhandene Gartennutzung gliedert sich an den nordöstlichen Ortsrand von Bad Vilbel an und stellt in ihrer derzeitigen Art und Weise einen relativ geringen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Das Gebiet ist stark parzelliert und durch Zäune sowie durch eine Vielzahl von Gebäuden zersiedelt. Die Gärten sind fast ausnahmslos mit Maschendrahtzäunen umgrenzt, die häufig Mauersockel oder enge Zusatzdrähte am Zaungrund aufweisen. Diese Zaunanlagen bewirken eine starke Zerschneidung und „Verinselung" der Gartenbiotope. Insbesondere Kleinsäugern wie Igel, Mauswiesel oder Feldhase bleibt der Zugang zu diesen Gartenanlagen verwehrt.
Die Anzahl der bestehenden Hütten kann nur geschätzt werden, da nicht alle Gärten einsehbar sind (ca. 52 Hütten). Hinzu kommen einige Gebäude, die das für eine Gartennutzung übliche Maß überschreiten (Wochenendhaus auf Parzelle 447). Auf Parzelle 884/2 (außerhalb des Geltungsbereiches) befindet sich ein Steinmetzbetrieb, dessen Hoffläche als Lagerplatz dient.
Ein weiteres negatives Beispiel der Gartengestaltung ist der großzügig asphaltierte Bereich um die Gartenhütte auf der Parz. 389 am Südrand. Der Besitzer des Gartens warnt außerdem vor einer Selbstschußanlage.

Landespflegerische Probleme werden auch durch die Grünflächengestaltung hervorgerufen. In den als Freizeitgärten genutzten Anlagen überwiegen standortfremde Nadel- und Ziergehölze und intensiv genutzte Zierrasenflächen. Diese Gärten sind von keinem besonderen Biotopwert. Dagegen stellen die zumindest teilweise mit hochstämmigen Obstbäumen bestandenen Gärten mit ihren nicht so häufig gemähten Wiesenbeständen einen relativ hochwertigen Biotoptyp dar. Die Durchgrünung ist insgesamt gesehen jedoch relativ gut.
Die vorhandenen Biotopstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches besitzen einen hohen Biotopwert und sind unbedingt zu erhalten bzw. weiter zu entwickeln. Hierzu gehören die Streuobst- und Wiesenbestände, die Gehölzsukzessionsflächen und Staudenfluren (vgl. auch Beschreibung der Biotoptypen). Häufig ist in den Streuobstbeständen eine Überalterung der Bäume festzustellen. PAURITSCH & HARBODT [9] ermittelten folgende Altersstruktur hessischer Streuobstbestände: 54 % aller Hochstämme sind älter als 30 Jahre, 34 % bis zu 10 Jahren und lediglich 13 % sind jünger als 10 Jahre.

---

[9] Quelle: Pauritsch, G. & Harbodt, A. (1988): Ergebnisse und Auswirkungen der Streuobstwiesenkartierung in Hessen; in: Natur und Landschaft (63), S. 340 - 341.

Diese Altersstruktur entspricht weitgehend der im Planungsraum vorhandenen.
„Geht man von einer durchschnittlichen Lebensdauer eines hochstämmigen Obstbaumes von etwa 70 - 80 Jahren aus, dann birgt eine solche Altersstruktur in sich die Gefahr, daß allein durch Überalterung in den nächsten Jahrzehnten über die Hälfte aller heute noch vorhandenen Hochstämme ausfallen wird" (PAURITSCH & HARBODT 1988).

Neu angepflanzt werden insbesondere in den Gärten fast ausschließlich Halb- und Niederstämme bzw. Spalierobst. Die ökologische Wertigkeit eines Halb- oder Niederstammes ist nicht mit der eines Hochstammes vergleichbar, d.h., daß ein neu angepflanzter Halb- oder Niederstamm - ökologisch betrachtet - nicht als Ersatz für einen ausgefallenen Hochstamm zu bewerten ist. Neuanpflanzungen von Hochstämmen sind daher dringend erforderlich. Es dauert jedoch Jahrzehnte bis eine Neuanpflanzung von hochstämmigen Obstbäumen die ökologischen Funktionen eines alten Streuobstbestandes übernehmen kann. Daher sollte der Schutz bestehender Bestände und deren Verjüngung durch partielle Neupflanzungen von Hochstämmen unbedingte Priorität haben. Bevorzugt werden sollten hierbei alte Landsorten.

Das Gebiet ist durch Wege gut erschlossen und besitzt eine hohe Bedeutung für die ortsnahe freiraumbezogene Erholung. Das Wegenetz besteht aus Graswegen und teilversiegelten Schotterwegen. Dies ist positiv zu vermerken, da diese Wegarten den Biotopverbund im Gegensatz zu vollversiegelten Flächen nicht unterbrechen. Ein Ausbau der Wege sollte unterbleiben.
Die einzelnen Gärten weisen zumeist eine Größe von 400 - 800 m² auf (teilweise sogar > 1.000 m²). Hier sollte durch entsprechende Festsetzungen eine Nachverdichtung angestrebt werden.

5. Erläuterung der Planung und Textfestsetzungen

Die vorhandenen Kleingärten sollen in ihrem Bestand gesichert und eine Nachverdichtung des Gebietes mit Kleingärten erreicht werden. Die vorhandenen biotopschutzwürdigen Flächen werden vor einer gärtnerischen Nutzung bewahrt und als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt; einer Neuerrichtung von Gärten und Hütten auf diesen ökologisch bedeutsamen Flächen wird somit entgegengetreten. Im folgenden werde die textlichen Festsetzungen zu den einzelnen Bereichen erläutert.

5.1 Private Grünflächen

Die vorhandenen Gärten werden als private Grünfläche - Freizeitgärten festgesetzt. Pro Grundstück ist eine Gartenlaube mit einem umbauten Raum von max. 30 m³ einschließlich eines Vordaches oder einer überdachten Terrasse zulässig. Bestehende größere Gebäude erhalten Bestandschutz, sofern sie baurechtlich genehmigt sind. Im übrigen gelten für die baulichen Anlagen auf den Grünflächen folgende Festsetzungen:
Die max. Traufhöhe der Lauben beträgt 2,10 m, die Dachneigung wird auf 20 - 40° festgesetzt. Die Firsthöhe variiert somit zwischen 2,50 m und 3,50 m (Beispiele siehe Anhang).
Holzbauweise ist vorgeschrieben. Gebäudesockel und Fundamente dürfen nicht angelegt werden. Zur besseren Eingliederung der Lauben in das Landschaftsbild sind gedeckte Fassaden- und Dachfarben vorgeschrieben. Aus dem gleichen Grund ist die Berankung von mindestens zwei Laubenfassaden vorzunehmen.
Die Standorte von neuen Lauben müssen am Ende der Grundstücke auf der von den Wegen abgewandten Seiten liegen. Zu den Parzellengrenzen ist ein Mindestabstand von 1,50 m einzuhalten. Der in der Hessischen Bauordnung festgesetzte Mindestabstand von 3 m (§ 6, Abs. 5) ist hier aus städtebaulichen Gründen und durch die besondere Art der Nutzung nicht erforderlich. An öffentlichen Wegen ist ein Mindestabstand von 3 m einzuhalten. Das anfallende Dachflächenwasser ist auf den Grundstücken zu versickern bzw. zum Gießen zu verwenden. Zisternen sind nicht zulässig. Um eine Nachverdichtung des Gebietes mit Kleingärten zu fördern, wird eine angestrebte max. Grundstücksgröße von 400 m² festgesetzt. Diese Festsetzung ist jedoch für die Grundstückseigentümer nicht verbindlich.

Bei Neuerrichtung von Einfriedungen dürfen keine Zaunsockel angelegt werden, um den Biotopverbund für Kleintiere zu verbessern. Zulässig sind Holz-, Latten- oder Maschendrahtzäune. Die Höhe der Einfriedungen darf 1,50 m nicht überschreiten, sie ist mit einem Abstand von mind. 0,15 m zur Erdoberfläche zu errichten. Alternativ sind Einfriedungen auch als Hecken, mit den in Kapitel 5.4 genannten Arten zulässig. Die Zaunhöhe zwischen den Kleingartenparzellen darf 1,0 m nicht überschreiten. Eine Begrünung der Zäune mit Rank- und Kletterpflanzen ist erwünscht.
Die Gärten sind naturnah zu bewirtschaften. Die Anlage bzw. Aufschichtung von Todholzhaufen auf den Grundstücken ist wegen deren Bedeutung für den Naturhaushalt zulässig und wünschenswert. Das Wachsen- und Stehenlassen von Wildkräutern (sog. Unkräuter) auf den Grundstücken ist zulässig. Benutzer angrenzender Parzellen können deren Entfernung nicht verlangen. Entsprechendes gilt für das Belassen des anfallenden Laubes.

5.2 Wege und Stellplätze

Die Zuwegung erfolgt im Norden durch das Wohngebiet (Lohstraße) über die Straße zum angrenzenden Friedhof. Innerhalb des Geltungsbereiches sind die Zufahrtswege als geschotterte oder grasige Wege angelegt. Ein Ausbau der vorhandenen Wege ist nicht notwendig. Die inneren Wege der Gartenflächen dürfen nur in wasserdurchlässiger Bauweise (möglichst Graswege bzw. leichter Schotter, Kies, Rindenmulch oder Plattenwege mit mind. 2 cm Fugenbreite) gestaltet werden.
Die Parzellen 939 und 940 sowie die Wegeparzelle im Westen des Geltungsbereiches werden als Fußwege festgesetzt, die übrigen als befahrbare Feldwege.

Aufgrund der ortsnahen Lage ist davon auszugehen, daß der überwiegende Teil der Gartenbesitzer zu Fuß oder mit dem Fahrrad zu ihren Gärten kommt. Genügend Parkplätze sind an der östlichen Geltungsbereichsgrenze vorhanden (Friedhof). Auf den privaten Grundstücken ist die Errichtung von Stellplätzen nicht gestattet, ebenso ist zum Schutz des Landschaftsbildes das Abstellen von Booten, Bau- und Wohnwagen und dgl. sowie das Lagern von Baumaterialien innerhalb des Geltungsbereiches nicht erlaubt.

5.3 Erschließung

Eine zentrale Wasserversorgung bzw. Abwasserentsorgung ist nicht vorgesehen. In den Lauben sind Trockenaborte zulässig. Das Niederschlagswasser von den Dachflächen ist in oberirdischen Behältern aufzufangen und als Brauch- oder Gießwasser zu verwenden. Erfolgt eine Bewässerung aus Gartenbrunnen, ist die Grundwasserentnahme lediglich der Unteren Wasserbehörde anzuzeigen. Die §§ 41 - 43 HBO sind zu beachten.
Der Geltungsbereich liegt in einer Heilquellenschutzzone III. Die gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten.
Für Laubenkolonien und Schrebergärten beträgt der minütliche Löschwasserbedarf 400 l/min. Der Löschbereich erfaßt normalerweise sämtliche Löschwasserentnahmemöglichkeiten in einem Umkreis von 300 m um das Brandobjekt. Der erste Löschangriff erfolgt mit einem Tanklöschfahrzeug. Die Brandgefahr wird durch ein Verbot von Feuerstellen in den Hütten minimiert.
Die vorhandenen Zufahrtswege sind für Rettungs- und Löschfahrzeuge befahrbar. Ein Anschluß bestehender baulicher Anlagen an das öffentliche Stromversorgungsnetz ist nicht erlaubt. Ausgenommen sind Gebäude mit baurechtlicher Genehmigung.

5.4 Grünordnerische Festsetzungen

Zur weiteren Durchgrünung ist auf den privaten Grünflächen mit der Zweckbestimmung Freizeitgärten pro angefangene 300 m² Gartenfläche mindestens ein hochstämmiger Obstbaum oder standortgerechter, heimischer Laubbaum zu pflanzen. Bei den Obstbäumen sind heimische Sorten [10] zu bevorzugen, z.B.:

Äpfel:
Anhalter
Schöner von Boskoop
Baumanns Renette
Kaiser Wilhelm
Bismarkapfel u.a.

Birnen:
Großer Katzenkopf
Gute Graue
Hofratsbirne
Pastorenbirne
Grüne Jagdbirne u.a

Kirschen:
Schattenmorelle
Süße Frühweichsel
Königskirsche
Große Prinzessin
Lauermannskirsche u.a.

Pflaumen, Zwetschen, Mirabellen:
Eßlinger Frühzwetsche
Hauszwetsche
Mirabelle v. Nancy
Große grüne Reineclaude u.a.

Walnußarten:

Esterhazy II
Weinberg 1
Geisenheim (Nr. 26) u.a.

Wildobstarten:

Holzapfel (Malus sylvestris)
Kirschpflaume (Prunus cerasifera)
Mostbirne (Pyrus communis)
Speierling (Sorbus domestica)

Alle Obstbäume sind bis zu ihrem Höchstalter zu pflegen, abgängige sind rechtzeitig durch hochstämmige Obstbäume zu ersetzen. Alternativ zu den Obst- bzw. Laubbäumen kann auch eine Gehölzgruppe aus heimischen, standortgerechten Laubsträuchern (Fläche 15 m², pro 2 m² ein Strauch) unter Verwendung der in 5.4 genannten Arten gepflanzt werden. Alle vorhandenen einheimischen Gehölze sind zu erhalten und zu pflegen. Eine Neupflanzung von standortfremden Koniferen (Fichte, Tanne, Thuja etc.) ist nicht zulässig. Langfristig sollen Nadelgehölze durch heimische Laubgehölze zu ersetzt werden.

10 Quelle: Bauschmann, G.: Obstsorten zur Anpflanzung in hessischen Streuobstgebieten; in: Beiträge zur Naturkunde der Wetterau (8), Heft 1 + 2; Friedberg 1988.

Mindestens zwei Außenwände der Gartenlauben sind zu begrünen, soweit hierdurch die Nutzung von Fenstern und Türen nicht behindert wird. Zu verwenden sind Rank- und Kletterpflanzen wie

Efeu	Hedera helix
Wilder Wein	Parthenocissus quinquefolia
Hopfen	Humulus lupulus
Echter Wein	Vitis vinifera
Jelängerjelieber	Lonicera caprifolium
Waldrebe	Clematis vitalba
Kletterrosen, Spalierobst	

Da der Anteil von intensiv genutzten Zierrasen auf den privaten Grünflächen einen übermäßig großen Anteil ausmacht (23.545 m² = 60 % der Gartenfläche), wird zur Entlastung des Boden- und Wasserhaushaltes der Anteil der Zierrasenflächen auf max. 30 % festgesetzt.

5.5 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die in der Planzeichnung festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dienen der Sicherung vorhandener, biotopschutzwürdiger Strukturen und der Eingriffsminimierung. Im einzelnen handelt es sich dabei um folgende Flächen:

a.) *Erhaltung und Entwicklung von Grünland- und Streuobstbeständen*
Die vorhandenen Obstwiesen und Gehölzstrukturen auf den Parzellen 234, 235, 276 bis 281, 284/1 teilweise, 287 bis 290, 396, 397, 405, 450 bis 466 und 474 teilweise sind zu pflegen und ggf. durch Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen zu ergänzen (Sorten vgl. Kapitel 5.5). Die Wiesenflächen sind abschnittsweise zweimal im Jahr zu mähen (1. Mahd Anfang Juni, 2. Mahd Anfang September). Das Mähgut ist abzufahren. Einzelne überalterte bzw. brüchige Obstbäume sind wegen ihrer Bedeutung für holzbewohnende Insekten und höhlenbrütende Vögel stehenzulassen. Der Einsatz von chemischen Spritzmitteln ist untersagt, ebenso eine Düngung des Bodens mit Stickstoff.

b.) Natürliche Sukzession

Die vorhandenen Gehölzsukzessionsflächen sind ihrer natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Insgesamt sind 8.900 m² als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen.

Tabelle 2: Geplante Flächenaufteilung im Planungsgebiet

Private Grünfläche - Freizeitgärten	29.395 m²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung:	
- Befahrbare Feldwege	1.250 m²
- Fußwege	355 m²
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft:	
- Erhaltung und Ergänzung von Streuobstwiesen	7.400 m²
- Natürliche Sukzession	1.500 m²
Gesamt	**39.900 m²**

6. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

Das Gebiet von rd. 4 ha Größe wird bereits überwiegend seit mehreren Jahrzehnten als Kleingartengelände genutzt. Die Gartennutzung sowie die baulichen Anlagen (Gebäude, Einfriedungen) sind zum größten Teil nicht genehmigt und stellen einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Da nicht mehr nachvollziehbar ist, welcher Zustand vor der Errichtung der Gärten vorhanden war, kann zur Eingriffsbilanzierung dieser sog. „Voreingriffszustand" nicht zur Eingriffsbewertung herangezogen werden. Die Bewertung des Eingriffs anhand eines hypothetischen Zustandes ist aus fachlichen Gründen nicht haltbar. Als direkter Eingriff in Natur und Landschaft wird daher lediglich die vorhandene Versiegelung durch Hütten, Lauben etc. gewertet. Betroffen sind hiervon der Boden- und Wasserhaushalt und das Landschaftsbild. Der Eingriff in die Biotopstruktur und das Lokalklima ist nicht quantifizierbar und fließt nicht in die Eingriffsbilanz ein.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle stellen die vorhandenen Hütten und Lauben gemessen an der Grundstücksgröße einen relativ geringen Eingriff dar, der durch grünordnerische Maßnahmen in den Gärten selbst ausgeglichen werden kann.
Die Versiegelung durch Gebäude und asphaltierte Flächen im Geltungsbereich liegt bei 850 m². Hinzu kommt die teilweise Versiegelung des Bodens durch Platten- und Schotterwege (rund 1.150 m²) innerhalb der Gartenflächen, die mit 80 % als Vollversiegelung angerechnet werden (920 m²). Der bestehende Eingriff beträgt somit insgesamt 1.770 m².
Die potentielle Neuversiegelung durch Hütten kann nur geschätzt werden. Durch die Festsetzung einer (freiwilligen) max. Grundstücksgröße von 400 m² könnten ca. 30 neue Gärten angelegt werden. Da sicher nicht alle Grundstückseigentümer eine Verkleinerung ihrer Gärten vornehmen, wird eine Anzahl von 20 neuen Gärten als realistisch erachtet. Der geschätzte Neueingriff durch Versiegelung in Form von Lauben beträgt somit rund 240 m² (20 Hütten a ~ 12 m²).
Der gesamte Eingriff beläuft sich somit auf rund 2.000 m² Vollversiegelung.
Die vorhandenen Wege werden nicht als Eingriff gewertet, da davon auszugehen ist, daß sie schon vor der Errichtung der Gärten vorhanden waren.

Da keine Flächen zur Entsiegelung zur Verfügung stehen, kann ein direkter Ausgleich der Bodenversiegelung nicht erfolgen. Der Boden- und Wasserhaushalt wird jedoch durch folgende Kompensationsmaßnahmen entlastet:

- Extensivierung der bestehenden Grünlandnutzung durch Biozid- und Düngeverbot auf rund 7.400 m²
- Reduzierung des Anteiles an intensiv genutzten Zierrasenflächen von 60% auf 30%; dies ergibt eine Entlastung des Boden- und Wasserhaushaltes auf rund 12.000 m².

Der nicht quantifizierbare Eingriff in das Landschaftsbild durch die Zersiedlung des Gebietes wird durch den Erhalt bzw. Entwicklung der vorhandenen biotopschutzwürdigen Flächen gemindert. Die wertvollen Strukturbereiche bleiben erhalten; durch Pflege und Entwicklung erfolgt eine Aufwertung der Bereiche. Durch grünordnerische Maßnahmen in den Gärten (Fassadenberankung, Eingrünung) wird eine verbesserte Einbindung in die Landschaft erreicht.

Die gesamten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden von den privaten Eingreifern getragen. Die Stadt bemüht sich um die Einhaltung der Maßnahmen. Es wird auf die Möglichkeit der Umsetzung der Kosten auf die privaten Eingreifer hingewiesen.

ANHANG

PFLANZENSOZIOLOGISCHE BELEGAUFNAHMEN

BEISPIELE FÜR ZULÄSSIGE GARTENLAUBEN

TABELLENSCHLÜSSEL DER PFLANZENSOZIOLOGISCHEN BELEG-AUFNAHMEN:

Schätzskala nach BRAUN-BLANQUET mit der Erweiterung von BARKMAN, DOING & SEGAL 1964.

+	1 - 5	Individuen, Deckung < 5 %
1	6 - 50	" " < 5 %
2m	> 50	" " < 5 %
2a	5 - 15 %	Deckung, Individuenzahl beliebig
2b	16- 25 %	" " "
3	26- 50 %	" " "
4	51 75 %	" " "
5	76- 100 %	" " "

Folgende Abkürzungen gelangen in den pflanzensoziologischen Beleg-Aufnahmen zur Anwendung:

D	Differentialart
K	Klassenkennart
O	Ordnungskennart
V	Verbandskennart

BOTANISCHE ARTENLISTE

In der botanischen Artenliste werden die Arten entsprechend der Anzahl der untersuchten Lokalitäten aufgeschlüsselt:
x = vorhanden.

Pflanzensoziologische Beleg-Aufnahmen

Beleg-Aufnahmen A: GRÜNLAND

Arrhenatheretum elatioris (Glatthaferwiesen)

1: Ausbildung mit Agrostis capillaris
(Glatthaferwiese mit Rotem Straußgras / ehemal. Weide)

2: Ausbildung mit Urtica dioica
(Nitrophile Schatten-Glatthaferwiese)

		1	2
Lokalität:		1	2
Größe der Aufnahmefläche (m^2):		30	30
Deckung Krautschicht (%):		98	100
V.	ARRHENATHERION ELATIORIS		
	Arrhenatherum elatius	2b	2b
	Galium album	2m	1
D.1	MAGERKEITSZEIGER		
	Agrostis capillaris	2m	-
	Stellaria graminea	2m	-
	Hypericum perforatum	+	-
D.2	NÄHRSTOFFZEIGER		
	Urtica dioica	+	3
	Galium aparine	-	2m
	Elymus repens	-	2a
	Glechoma hederacea	-	1
O.	ARRHENATHERETALIA ELATIORIS		
	Trisetum flavescens	2a	2m
	Anthriscus sylvestris	+	2b
K.	MOLINIO-ARRHENATHERETEA		
	Dactylis glomerata	2b	2a
	Alopecurus pratensis	2a	2m
	Holcus lanatus	2a	2m
	Festuca pratensis	2a	2m

Forts. Beleg-Aufnahmen: GRÜNLAND

		1	2
Lokalität:		1	2
	Poa pratensis	2b	-
	Festuca rubra agg.	2a	-
	Agrostis gigantea	2a	-
	Cerastium holosteoides	2m	-
	Plantago lanceolata	1	-
	Trifolium pratense	1	-
	Centaurea jacea	+	-
SONSTIGE ARTEN			
D.1	Lolium perenne	2a	-
	Phleum pratense	2a	-
	Trifolium repens	1	-
	Heracleum sphondylium	+	+
	Vicia sepium	+	+
	Veronica chamaedrys	2m	-
	Achillea millefolium agg.	1	-
	Poa trivialis	-	2b
	Ranunculus repens	-	1
	Convolvulus arvensis	-	1

Berechnungsbeispiele für zulässige Gartenlauben

Allgemeine Formeln:

α	=	Dachneigung
Δ_F	=	Fläche der Stirnseite des Daches
Δ_V	=	Volumen des Dachstockwerkes
$\square_V$	=	Volumen des Grundstockwerkes
B	=	Breite der Laube
Dh	=	Dachhöhe
Fh	=	Firsthöhe (= Dh + Th)
L	=	Länge der Laube
Th	=	Traufhöhe
V	=	Gesamtvolumen

$V = \square_V + \Delta_V$

$Dh = 0{,}5 \times B \times \tan \alpha$

$\Delta_F = 0{,}5 \times B \times Dh$

$\Delta_V = 0{,}5 \times B \times Dh \times L$

$\square_V = B \times Th \times L$

Die Dachneigung ist auf $\alpha = 20\text{-}40°$ festgesetzt;

wenn $\alpha = 20° \Rightarrow$

$Dh = 0{,}5 \times B \times \tan 20° = 0{,}18 \times B$

wenn $\alpha = 30° \Rightarrow$

$Dh = 0{,}5 \times B \times \tan 30° = 0{,}29 \times B$

wenn $\alpha = 40° \Rightarrow$

$Dh = 0{,}5 \times B \times \tan 40° = 0{,}42 \times B$

Die Traufhöhe ist festgesetzt auf Th =2,10 m;

das Gesamtvolumen V der Laube ist festgesetzt auf 30 m^3

$V = \square_V + \Delta_V = 30\ m^3 \Rightarrow$

$V = (B \times Th \times L) + (0{,}5 \times B \times Dh \times L) = 30\ m^3 \Rightarrow$

$V = (2{,}1\ m \times B \times L) + (0{,}5 \times B \times Dh \times L) = 30\ m^3 \Rightarrow$

$V = L \times (2{,}1\ m \times B + 0{,}5 \times B \times Dh) = 30\ m^3 \Rightarrow$

$L = 30\ m^3 \div (2{,}1\ m \times B + 0{,}5 \times B \times Dh)$

Beispiel A:

α	=	20°
B	=	3,0 m
Th	=	2,1 m
V	=	30 m³

$L = 30\ m^3 \div (2{,}1\ m \times B + 0{,}5 \times B \times Dh) \Rightarrow$

$Dh = 0{,}5 \times B \times \tan 20° = 0{,}18 \times B \Rightarrow$

$L = 30\ m^3 \div (2{,}1\ m \times 3{,}0\ m + 0{,}5 \times 3{,}0\ m \times 0{,}18 \times 3{,}0\ m) \Rightarrow$

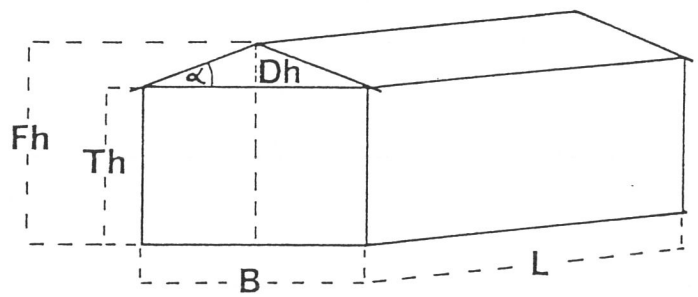
$L = 30\ m^3 \div (6{,}30\ m^2 + 0{,}81\ m^2) \Rightarrow$

$L = 30\ m^3 \div 7{,}11\ m^2 \Rightarrow$

$L = \underline{4{,}22\ m}$

$Dh = 0{,}18 \times B = 0{,}18 \times 3{,}0\ m = \underline{0{,}54\ m}$

$Fh = Dh + Th = 0{,}54\ m + 2{,}1\ m = \underline{2{,}64\ m}$



Beispiel B:

α	=	40°
B	=	3,0 m
Th	=	2,1 m
V	=	30 m³

$L = 30\ m^3 \div (2{,}1\ m \times B + 0{,}5 \times B \times Dh) \Rightarrow$

$Dh = 0{,}5 \times B \times \tan 40° = 0{,}42 \times B \Rightarrow$

$L = 30\ m^3 \div (2{,}1\ m \times 3{,}0\ m + 0{,}5 \times 3{,}0\ m \times 0{,}42 \times 3{,}0\ m) \Rightarrow$

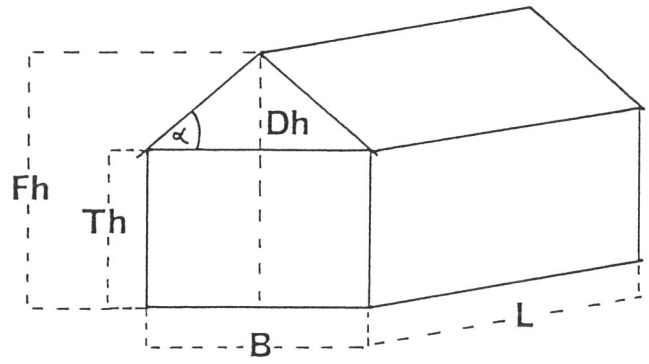
$L = 30\ m^3 \div (6{,}30\ m^2 + 1{,}89\ m^2) \Rightarrow$

$L = 30\ m^3 \div 8{,}19\ m^2 \Rightarrow$

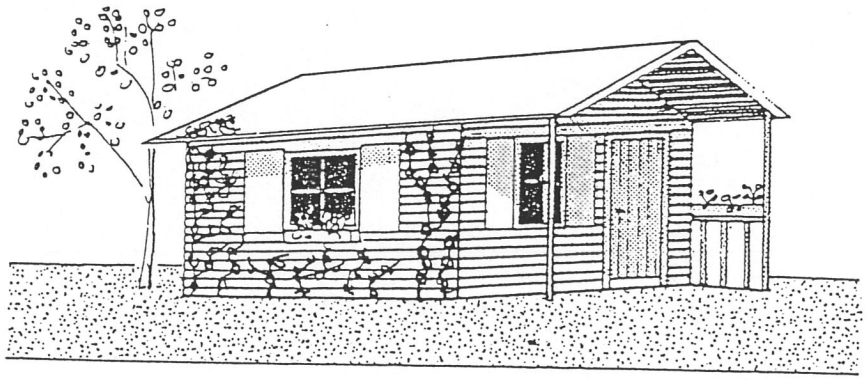
$L = \underline{3{,}66\ m}$

$Dh = 0{,}42 \times B = 0{,}42 \times 3{,}0\ m = \underline{1{,}26\ m}$

$Fh = Dh + Th = 1{,}26\ m + 2{,}1\ m = \underline{3{,}36\ m}$



Beispiel einer zulässigen Gartenlaube:



GRÖßE	30 m³
WÄNDE	Außen Bretterschalung
	Max. Traufhöhe 2,10 m
ANSTRICH	Gedeckte Holzfarbtöne
DACHFORM	Satteldach, Dachneigung 20 - 40°
DACHDECKUNG	Ziegel, Schiefer, Grasdach, Bitumenschindel
EINGRÜNUNG	Rank- und Kletterpflanzen