

Begründung

gemäß § 9 (8) BauGB

zum Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan

für das Baugebiet:

Kussenhof : Kohlheppstraße / Berlinerstraße.



- 0 ALLGEMEINES
- 1.1.1 ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG
- 2. VORHANDENE GEGEBENHEITEN
- 2.1 Rechtliche Grundlagen / Einfügung in die städte-
 bauliche Ordnung und die überörtliche Planung
- 2.2 Lage und räumlicher Geltungsbereich des
 Bebauungsplanes
- 2.3 Topographie
- 2.4 Nutzung
- 2.5 Erschließung
- 3. STÄDTEBAULICHE PLANUNG
- 3.1 Erschließung, Ver- und Entsorgung /
 Infrastruktur
- 3.1.1 Verkehrserschließung
- 3.1.2 Ver- und Entsorgung
- 3.2 Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden
 und sonstige Folgen des Bebauungsplanes
- 3.3 Bebauung
- 3.3.1 Art und Maß der baulichen Nutzung
- 3.3.2 Bauweise
- 3.3.3 Gestaltungsgrundsätze
- 3.3.4 Ökologisch orientierte Bebauung
- 3.3.4.1 Niedrigenergie-Bauweise
- 3.3.4.2 Aktive Solar-Energie-Nutzung
- 3.3.4.3 Wasserkonzept
- 3.3.4.4 Abfallkonzept
- 3.3.4.5 Baustoffauswahl
- 3.3.5 Demonstrationsvorhaben/Gemeinschaftsbau

- 4. GRÜNORDNUNGSPLAN
 - 4.1 Bestandsbeschreibung
 - 4.2 Ziele der Grünordnungsplanung
 - 4.3 Realisierung der Grünordnungsplanung
 - 4.4 Landschaftspflegerische Begleitflächen / Ausgleichsflächen
 - 4.5 Rechtliche Festsetzungen
 - 5. STATISTIK
 - 5.1 Strukturdaten
 - 5.2 Flächenbilanz
 - 5.3 Kosten
 - 6. ANLAGEN
 - 6.1 Meßdaten über Niederschlagsmengen mit Nutzungssimulation von Regenwasser
 - 6.2 Vegetationskundliche Bestandsaufnahme des Baugebiets
 - 6.3 Gehölz- und Pflanzenliste
 - 0 ALLGEMEINES
-

Der Gemeinderat der Stadt Furtwangen hat in seiner Sitzung vom 11.2.1992 die Aufstellung eines Bebauungsplanes für das Wohngebiet "Kussenhof Kohlheppstraße" beschlossen. Die Entscheidung für den Standort am Kussenhof fiel nach mehrjährigen und schwierigen Beratungen. Für dieses Gebiet sprechen die folgenden Gründe:

- > Das Baugelände ist im Besitz der Stadt Furtwangen.
- > Es kann aufgrund seiner Lage relativ einfach und schnell über die bestehende Kussenhofstraße und Berliner Straße erschlossen werden.
- > Mit der geplanten Bebauung wird das bestehende Baugebiet am Kussenhof sinnvoll abgerundet und zum Abschluß gebracht. Dem dringenden Wohnbedarf der Bevölkerung wird Rechnung getragen.

1. ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

In Furtwangen besteht seit Jahren ein angestauter Bedarf an Wohnungen und Bauplätzen.

Zur Zeit sind bei der Stadt registriert:

- > 22 Bauplatzsuchende Stand 1995
- > 31 Bauplatzsuchende Stand 9/1996

Daraus ergibt sich die Verpflichtung der Gemeinde, ihren Einwohnern so rasch wie möglich am Beschäftigungsort ein neues Baugebiet zur Verfügung zu stellen, um auf diese Weise Wohnmöglichkeiten und Anreiz zur Eigentumbildung zu bieten. Gleichzeitig wird damit einer weiteren Abwanderung in die Nachbargemeinde entgegengewirkt.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan werden dafür die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen.

Ökologisch orientierte Siedlungsbauweise

Bauen in der freien Landschaft ist immer mit einem schwerwiegendem Eingriff in das ökologische System verbunden, weil unersetzbare Ressourcen verbraucht und Schadstoffemissionen freigesetzt werden.

Bei der Bürgerbeteiligung zum BBPL- Entwurf ergab bei der Befragung unter den Bauinteressenten und Anliegern, daß eine durchgehende Straße mit geringstem Gefälle das Baugebiet an die vorhandenen Straßen anbinden sollte.

2. VORHANDENE GEGEBENHEITEN

2.1 Rechtliche Grundlagen Einfügung in die städtebauliche Ordnung und die überörtliche Planung

Das Planungsgebiet ist in der gemeinsamen Fortschreibung des Flächennutzungsplans Stand (1995) der Stadt Furtwangen und der Gemeinde Gütenbach als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen.

Die Gründe dafür sind:

- > Der vorhandene Waldweg im Nord- Osten ist eine natürliche Verbindung des Baugebietes mit den Naturräumen.
Eine beidseitige Bebauung der Durchgangsstraße ermöglicht eine gute winterliche Schneeräumung mit Einbuchtungen am Müllcontainerplatz, am Kinderspielplatz, an der Fußwegverbindung der Stichstraße " C".
Das gewährleistet eine bessere Bewirtschaftung durch die Schneeräumdienste des Höhenrückens auf 919 bis 945 Meter über normal Null.
- > Mit der geringfügigen Erweiterung und der Bebauung nach Nord- und Süd wird der Zusammenhang mit der bestehenden Kussenhof siedlung vervollständigt.

2.2 Lage und räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Das neue Baugebiet liegt im Anschluß an die Kohlheppstraße und die Berliner Straße.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird begrenzt:

- > im Norden durch den Anschluß an Weideflächen des dort anbindenden Waldwegs,
- > im Osten durch die im Gassenloch vorhandene im Tal liegende Bebauung,
- > im Süd- Westen durch eine ca. 10 m breite Schutzzone und Übergang zum alten Wohngebiet.
- > im Nord- Westen durch die Altbebauung der Kussenhofstraße.

2.3 Topographie

Das oberhalb und ungeschützt gelegene Baugebiet weist im nordöstlichen Bereich eine steile Neigung auf. Im Süden läuft es in ein flacheres Plateau über mit starkem Ost- West Gefälle und geringerem Nord- Südgefälle.

Die Baugrundstücke liegen von 919 bis 945 m über NN.

2.4 Nutzung

Das Plangebiet wird zur Zeit nur forstwirtschaftlich genutzt. Circa 1/3 des Plangebietes ist Wildwiese und wird nicht beweidet. Der Jungwald (ca. 2/3) ist auch mit Laubwald durchmischt. Es muß zu ca. 75% der gesamten Waldfläche für die Bebauung gerodet werden.

Nur Laubgehölz II. -Ordnung kann von der Rodung verschont werden, jedoch nicht im 30m Abstandsbereich von den Baugrenzen.

Die nach der Rodung auf den Baugrundstücken verbleibenden Wurzeln, Stöcke, Astwerk und Reißig werden von den Erwerbern übernommen und ggf. auf eigene Kosten beseitigt.

Um erforderliche Vermessungsarbeiten durchzuführen, ist eine vorzeitige Abholzgenehmigung erforderlich. (Staatliche Forstverwaltung Furtwangen)

Die Sprungschanze muß entsprechend abgetragen werden. Je nach Bodenbeschaffenheit kann es als Füllmaterial oder als Humus im Neubaugebiet Verwendung finden.

2.5 Erschließung

Die äußere Erschließung des neuen Baugebietes Kussenhof über die Kohlheppstraße und Berliner Str. ist gewährleistet.

- 2.5.1 Während der Bauphase ist der gesamte Straßenraum von Baukränen und sonstigen Arbeitsgeräten und Baustoffen freizuhalten, so daß der Durchgangsverkehr gewährleistet ist.

Die ca. 15 cm hohen Randsteine über Baustraßen-Niveau sind von den Bauherren mit Holzschwellen gegen Beschädigung zu sichern.

3. STÄDTEBAULICHE PLANUNG

3.1 Erschließung, Ver- und Entsorgung/Infrastruktur

3.1.1 Verkehrserschließung

Wohnstraße Kohlheppstraße Berliner Straße.

Die südliche Anbindung an die alte Kohlheppstraße zur Berliner Straße ist bei einer linearen Steigung von 8,83% möglichst durchgehend flach gehalten worden.

Die gegebene alte Wendeplatte muß entfernt und der Neuan-schluß nach oben verschoben werden, um die Anbindung im gleichmäßiger geringster Steigung zu erreichen. Im Höhenpunkt 944,81m ü.N.N.

Die Berliner Straße wird mit einer auslaufenden Kurve an das Baugebiet angeschlossen. Zwischen den beiden Anschlußpunkten der Kussenhofstraße und der Berliner Straße wird der natürliche Höhenverlauf des Geländes ausgenutzt.

Nur durch einen tiefen Einschnitt ins Gelände ist der Anschluß an die Berliner Straße im unteren Teil südlich möglich.

Das südliche "Eingangstor" in das Siedlungsgebiet erhält einen geschwungenen Straßenverlauf und einen verkehrsberuhigenden Versatz von Besucherparkflächen mit jeweils (2,00m x 6,75m= 13,50m²) Größe als Standspurparkflächen.

Durch diese Parkflächen für Besucher auf der neuen Verbindungstraße wird der Fahrverkehr durch zwangsläufigen Spurwechsel verlangsamt.

Mit einer Schleife zu einem Wendehammer (Straße "B") und einer Stichstraße (Straße "C") werden die süd- westlich gelegenen Grundstücke als Wohnstraße erschlossen. Hier soll Zone 7km /Std. Schrittgeschwindigkeit gelten.

- > Die nach Süd-Westen quer zum vorhandenen Fuß- und Wanderweg anschließende Verbindung zur Stephan Blattmann Straße ergibt eine Fußwegerschließung über den Kinderspielplatz.
- > der im Norden abgehende Waldwanderweg wird in seinem Zustand belassen. Der östliche vom Spielplatz aus muß in Serpentinaen erschlossen werden.

- > Die Fußwanderwege dienen als Querverbindungen in Ost- West Richtung und sind in der Wohngebietsmitte vom Kinderspielplatz aus an die Waldwanderwege angeschlossen.

Ruhender Verkehr

Die Straße nebst Fußweg ergibt trotz Parkflächen eine ausreichende Fahrbahnbreite die -besonders im Winter- für den fließenden Verkehr ausreichende Fahrbahnbreiten von 4,50m zur Verfügung stellt.

Stellflächen auf den Grundstücken sollen einen begrüntem, wasserdurchlässigen Belag z. B. (Schotterrasen oder Rasenpflaster) bis zu einer Neigung von 5% erhalten. Neigungen darüber müssen mit wasserdurchlässigem Belag ausgestattet werden, um bei starkem Regen Schmutzabspülungen mit Fließrichtung Straße auszuschließen.

Straßenausbau

Schneeablageflächen:	0,50 m breit freigehalten.
Wohnstraße A:	5,50 m breit; Asphalt mit Pflaster.
Wohnstraße B zur Wendepalte:	5,00 m breit; Asphalt.
Wohnstraße C als Stichstraße:	3,50 m breit; Asphalt.
Fuß- u. Radweg, Straße A:	1,50 m breit; Pflaster.

Die Straßen erhalten auf der einen Seite einen 50 cm breiten Grünstreifen, der nicht bepflanzt sein soll und einen Pflasterstreifen.

Zur optischen Einfassung des Straßenraumes sind standortgerechte und bienenfreundliche Gehölzpflanzungen vorgesehen (siehe Grünordnungsplan).

Fußwege und Waldwanderwege

Die Straßen werden durch einen Fuß- Rad- und Wanderweg ergänzt und verbunden.

Die multifunktional genutzten Wegeflächen dienen

- > der fußgängerfreundlichen Verknüpfung des Siedlungsgebietes und stellen insbesondere auch den gefahrlosen und kürzesten Zugang zum Spiel- und Begegnungsplatz dar.
- > Die Entfernung der vorhanden öffentlichen Versorgungsleitungen über die Bauplätze 1;2;3;4;5 und 29 wird erforderlich.
- > Es soll eine wegebegleitende Bepflanzung umgesetzt werden.
- > Diese Maßnahmen dienen der Gliederung und Gestaltung des Baugebietes.

Wege und Stützmauern (Trockenmauern) werden nach ökologischen Grundsätzen gestaltet und bilden einen wichtigen Bestandteil der Grünordnungsplanung.

3.1.2. Ver- und Entsorgung Versorgung

Die erforderliche infrastrukturelle Versorgung des neuen Baugebietes mit Wasser, Elektrizität, Gas, Nahwärmeversorgung und Fernmeldeanlagen ist durch die Erweiterung des in der Kussenhofstraße liegenden vorhandenen Leitungsnetzes sichergestellt.

Alle Leitungen werden unterirdisch geführt und für die Neubebauung umgelegt.

Nahwärmeversorgung

Nahwärmeversorgung ist grundsätzlich möglich.

Zur Sicherung der Energieversorgung sind die jeweiligen Versorgungsleitungen im öffentlichen Straßenkörper zu verlegen.

Für die Versorgung mit elektrischer Energie sind zwei Standorte für den Neubau von Trafostationen ausgewiesen.

Wasserdruck

Wird für alle Häuser ausreichen, da das alte Baugebiet höher liegt.

Regenwassernutzung

Um den Trinkwasserverbrauch auf das notwendige Maß zu beschränken soll für alle Wohnhäuser eine hausinterne Regenwassernutzung installiert werden (siehe Ziffer 3.3.4.3)

Löschwasser

Das Löschwasser wird den städtischen Trinkwasserleitungszapfstellen entnommen. Für ausreichenden Druck ist überall gesorgt.

Entsorgung

Grundsätzlich erfolgt die Abwasserentsorgung im Misch- und im Trennsystem von der Kohlheppstraße aus.

In der unteren von der Berlinerstr. ausgehenden Entwässerung werden zwei Mischwasserentwässerungsleitungen vorgesehen.

Schmutzwasser

Der Anschluß der einzelnen Grundstücke erfolgt über die öffentlichen Sammelleitungen im Baugebiet und den vorhandenen Schmutzwasserkanal der Kohlheppstraße/ Berliner Straße/ Stephan Blattmann Straße (Trennsystem + Mischsystem) zur Aufbereitung in die städtische zentrale Kläranlage im Schönenbacher Tal.

Die Steilhanggrundstücke können (siehe Geländeschnitte) an den Kanal auf der Straße oder an die im Leitungsrecht vorgesehenen Flächen mit Gefälle angeschlossen werden. Falls das Gefälle nicht ausreichend ist, muß der Bauherr für eine Rückstausicherung Vorsorge treffen. Schäden können NICHT bei der Stadt Furtwangen geltend gemacht werden.

Niederschlags-/Dränagewasser:

gemäß Grünordnungsplan und Straßenplan mit den Angaben der Verdolungen.

Im südlichen Teil des Bebauungsplans wird mit einem Mischsystem im Osten an der Baugrenze entlang erschlossen und im Westen über die Straße A (siehe Leitungsrecht) erschlossen.

Von der alten Kohlheppstraßenanbindung wird bis ca. Mitte des Plangebiets zur Straße C mit einem Trennwassersystem zur Stephan- Blattmann Straße anbindend erschlossen.

3.2 Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden und sonstige Folgen des Bebauungsplanes.

Grundstückserwerb

Alle Grundstücke, die für die Bebauung vorgesehen sind, befinden sich im Eigentum der Stadt Furtwangen.

> Flur Nr. 644/5 (liegt außerhalb des Bebauungsplanes)

Spiel- und Begegnungsplatz

Als Treffpunkt für Jung und Alt wird ein Platz in zentraler Lage im Siedlungsgebiet angelegt und mit entsprechenden Spielgeräten und Sitzbänken gestaltet. Im Anschluß an die neue Straße wird eine Schneeablagebucht in einer Tiefe von 3-7m als Pflaster oder Straßenbelagsfläche vorgehalten.

Für den nord-östlichen Abschluß des Baugebietes bietet der vorhandene Waldbestand Laubwald II. Ordnung eine breite Windschutzzone gegen die extrem kalten Nord-Ostwindströmungen.

In dieser Fläche sollen die Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden. Siehe hierzu den integrierten Grünordnungsplan.

Der Baumbestand des schutzwürdigen Gehölzes auf der Süd-Westseite zum alten Baugebiet hin bildet den visuellen und räumlichen Abschluß des Baugebietes.

Wegerecht

Auf den Grundstücken Nr. 13,14,18,19,20,21,22,23 und 24 wird für den öffentlichen Mischwasserkanal ein Leitungsrecht zugunsten der Stadt Furtwangen gesichert.

Nutzungsziffern

Die baulichen Ausnutzungsgrade liegen bei der freistehenden Hausbebauung: Einzelhäuser/Kettenhäuser/Doppelhäuser.

- > mit einer Grundflächenzahl (GRZ) nach WA
- > und einer Geschoßflächenzahl (GFZ) nach WA

unter den zulässigen Werten der Baunutzungsverordnung (GRZ 0,4/GFZ 0,8) II.= EG + DG süd-westlich und nord-östlich III.= UG + EG + DG.

Hiermit soll eine stärkere bauliche Verdichtung in der Übergangszone zur Grünfläche bzw. freien Landschaft vermieden und eine bessere Durchgrünung und gärtnerische Nutzung der Freiflächen gefördert werden.

Beim östlichen Übergang an die vorhandene Grünfläche ist dagegen eine 2-geschossige Verdichtung bedingt durch die Steilhangzone als (Angleichung) möglich.

Aus diesem Grunde werden hier die Nutzungsziffern für die Einfamilienhäuser und ein Doppelhaus festgelegt mit:

- > GRZ = nach WA 0,4
- > GFZ = nach WA 1,2

Stellplatzbemessung und -zuordnung

Für die immer noch zunehmende Zahl der Kraftfahrzeuge reichen die Bemessungsrichtzahlen aus. Hinzu kommt, daß die gemischtgenutzten Wohnstraßen vom ruhenden Verkehr geringfügig beansprucht sind im Hinblick auf die winterlichen Verhältnisse in Furtwangen.

Aus diesen Gründen fordert der Gemeinderat 1,5 Stellplätze je Wohneinheit mit über 35 m² Wohnfläche.

Bei allen Einzel- Doppel- und Kettenhäusern sind die Stellplätze auf den eigenen Grundstücken vorgesehen.

Für den Besucherverkehr werden -im Siedlungsgebiet verteilt- öffentliche Parkstandflächen im Straßenraum zur Verfügung gestellt. Insgesamt 14 Besucher - Standspurparkplätze.

Infrastruktur

Alle notwendigen infrastrukturellen Einrichtungen sind im Stadtzentrum vorhanden. Ein Kindergarten besteht in der Kussenhofsiedlung. Sonstige Folgeeinrichtungen im Baugebiet sind nicht erforderlich.

Das Plangebiet ist eine Erweiterung des Kussenhof-Baugebietes und wird von diesem aus erschlossen.

3.3

Bebauung

Die vorhandene, das Planungsgebiet tangierende Bebauung des Kussenhofes von der Stephan Blattmannstraße aus, ist durch acht Einfamilienhäuser geprägt.

Um für die neue Siedlung einen höhenmäßig abgestuften und harmonischen Übergang zu erreichen, sind an dieser Berührungsstelle neue eingeschossige Einfamilien- und Kettenhäuser geplant; erst danach schließt sich auf der gegenüberliegenden neuen Straßenseite eine zweigeschossige (EG+DG.) Einzelhaus- und Doppelhausbebauung an.

Die Stellung der Gebäude auf den Grundstücken richtet sich nach der Sonneneinstrahlung. Aus diesem Grunde verlaufen die Grundstücksgrenzen konsequent von Nord nach Süd soweit dies möglich war und die Baugrenzen rechtwinklig hierzu von Ost nach West. Dadurch ergibt sich eine verschattungsfreie Südorientierung der Häuser, sowie interessante und für das gesamte Erscheinungsbild der Siedlung charakteristische, verzahnte Staffelung der Gebäude zum Verlauf der Straßen hin. In Anlehnung an den alten Teil des Bebauungsplans Kussenhof II.

Standort für eine Nahwärmeversorgungsanlage ist auf Grundstück Nr. 29 vorgesehen. Die Art der Versorgung wird noch von der Stadt Furtwangen im Schwarzwald entschieden.

Ein Flachdach ist hier zulässig.

3.3.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Wohnen

Der Bebauungsplan hat das Ziel, die rechtlichen und funktio-

nellen Voraussetzungen für eine Wohnsiedlung zu schaffen. Entsprechend dieser Zweckbestimmung wird das Planungsgebiet festgesetzt als

- > Allgemeines Wohngebiet (WA)

Teilbereiche sind ausgewiesen als

- > Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft bzw. öffentliche Grünfläche,
- > Flächen für den Spiel- und Begegnungsplatz und Öffentliche Grünflächen,
- > Fläche für Ver- und Entsorgung: Nahwärmeversorgung und Recycling Müllcontainerplatz.

3.3.2 Bauweise

Entsprechend dem Charakter der bestehenden Kussenhofsiedlung wird auch für das ganze Neubaugebiet die

- > Offene Bauweise festgelegt.

Freistehende Einzel-, Ketten-, bzw. Doppelhäuser sind vorgesehen.

3.3.3 Gestaltungsgrundsätze
Besondere Anforderungen an die Gestaltung bzw. Art der Bebauung ergeben sich aus

- > der Ortsrandsituation
- > dem unmittelbar anschließenden Laubwald II. Ordnung innerhalb des Plangebiets
- > der vorhandenen Nachbarbebauung
- > der exponierten klimatischen und topographischen Situation und
- > der ökologisch und ökonomisch orientierten Zielsetzung.

Deshalb werden, neben der planungsrechtlichen, auch detaillierte bauordnungsrechtliche Festsetzungen zu Bestandteilen des Bebauungsplanes.

Ungeachtet dessen gilt das Prinzip einer individuell geprägten Bauvielfalt.

Verkehrsflächen

Straßen

Straßen sind Lebensraum für alle Bewohner und dürfen nicht zu Verkehrsadern verkommen.

Da überwiegend mit siedlungsinternem Verkehr zu rechnen ist, werden die Straße A verkehrsberuhigt gestaltet und als gemischt genutzte Wohnstraßen mit

- > 7.00 m Gesamtbreite ausgewiesen.

Wegen des zum Teil sehr starken Längsgefälles (von 8,83 %) und der teilweise steilen Hanglage, läßt sich eine Versiegelung des Bodens durch die Fahrbahndecke nicht vermeiden.

"Aus geotechnischer Sicht muß von einer konzentrierten Einleitung von Niederschlägen in die stark geneigten Geländeabschnitte abgeraten werden, da damit einmal die Gefahr oberflächennaher Rutschungen verbunden ist und weiterhin eine negative Beeinflussung der jeweils tiefergelegenen Bebauung gegeben ist..."

(Gutachten des Instituts für angewandte Geologie, Offenburg, vom 08.03.90 ist zu beachten.)

Um so bedeutungsvoller wird das straßenbegleitende Grün, das die negativen ökologischen Folgen wieder ausgleichen kann und muß. Um eine Verkehrsberuhigung zu erreichen, den Straßenraum zu gliedern und zu gestalten, fassen großkronige Baumgruppen den Straßenrand zur Siedlung und anderen städtebaulich wichtigen Punkten hin.

So entsteht ein alleeartiger Eindruck. (Siehe Grünordnungsplan) Dadurch wird die geschwindigkeitsmindernde Wirkung noch verstärkt.

Fußwege

Der Eindruck der Siedlungsstruktur wird auch wesentlich vom Fuß-Wegenetz beeinflusst.

Quer zu der Kohlheppstraße verlaufen zwischen den Häuserzeilen Erschließungs- und Wanderwegverbindungen.

Der serpentinartige Wanderweg vom Spielplatz aus senkrecht zum Hang verlaufend soll einladen, die vorhandenen öffentlichen Grünflächen zur Erholung zu nutzen.

- > Podeste oder Bänke als Sitzgelegenheiten laden zum Ausruhen und Verweilen ein.
- > Bäume und Sträucher säumen den Weg.

Der 1,50 m breite Fuß- und Radwege erhält einen Belag mit Pflasterrandsteinen und/ oder - Platten.

Gebäude

Die Gestaltung der Gebäude ist an den ökologischen Zielsetzungen orientiert und wird in den nachfolgenden Kapiteln näher erläutert.

Das charakteristische und einheitliche Erscheinungsbild der Bauten wird durch die nach Süden geneigten steilen Dachflächen geprägt, die notwendig sind, um die im Winter flach einfallende Sonnenstrahlung optimal zu nutzen. Ausnahmen bei der Dachneigung können bei den Gestaltungsschwerpunkten (siehe Bebauungsplan) zugelassen werden.

Ein weiteres wichtiges Merkmal sind die begrünten Fassaden (siehe Grünordnungsplan).

3.3.4 Ökologisch orientierte Bebauung

wird zum Teil staatlich durch Steuervorteile und von der LKB durch günstige Zinsen im Landesprogramm gefördert

Entsprechend der Zielsetzung dieses Bebauungsplanes, ein ökologisch orientiertes Siedlungsgebiet zu schaffen, ergeben sich bei der praktischen Umsetzung folgende Gesichtspunkte.

3.3.4.1 Niedrigenergie-Bauweise

Nach der neuen Wärmeschutzverordnung 1995.

Bei der Verbrennung werden erhebliche Schadstoffmengen freigesetzt. Diese belasten unsere Umwelt und gefährden unsere Lebensgrundlagen, nämlich Wasser, Luft und Boden.

Aus diesem Grund sollte eine Nahwärmeversorgung Berücksichtigung finden, soweit sich dies für die Nutzer wirtschaftlich durchführen läßt und sich ein privater Betreiber findet.

Ökologisch orientiertes Bauen muß daher, und vor allem, energiesparende Ziele verfolgen.

Ein erprobter und mit heutigen Mitteln gangbarer Weg, dieses Ziel auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu realisieren, ist auch das Niedrigenergiehaus und das passiv genutzte Solarhaus.

Bei einem Vergleich des Heizenergieverbrauches (Öl) ergeben sich folgende Durchschnittswerte:

	Jahresverbrauch pro qm	Jahresverbrauch bei 150qm Wohnfl
> Wohnungsstand im Jahr 1985	ca. 22-28 l	4.200 l
> Neubauten nach alten Wärmeschutzverordnung bis 15.8.94 (WSVO 1977/82)	ca. 15-18 l	2.700 l
> "Schweden-Norm" (1980)	ca. 11 l	1.650 l
> Niedrigenergiehäuser	unter 7- 4 l	1.050 l bis 600 l

Passive Nutzung der Sonnenenergie: (Passive Solarhaus)
(Förderanträge an das Landesgewerbeamt B.W. Postfach 102963
70025 Stuttgart)

Grundbaustein der passiven Sonnenenergienutzung im Niedrigenergiehaus ist die Fensterorientierung in der Gebäudehülle. Bei guter thermischer Qualität (Wärmeschutzverglasung k 1,3 oder 1,1 W/m²/H) können die Fenstergrößen entsprechend dem Tageslichtbedarf dimensioniert werden, bei südlicher Ausrichtung der Fenster sind auch große Verglasungsflächen möglich so daß der Heizenergiebedarf deutlich gesenkt werden kann. Voraussetzung ist dafür die Passivspeicherfähigkeit des Bodens im Gebäude. Weitergehende bauliche Maßnahmen wie unbeheizte Wintergärten oder Dämmkläden sind möglich. Wärmeerspeicher können langfristig Wärme speichern und das Gebäude im Niedertemperaturbereich z. B. mit einer Wandflächenheizung ausreichend versorgen. Latentspeichertechnologie kann jetzt bereits eingesetzt werden um längerfristig große Solarenergienmengen zu speichern.

Grundrißhierarchie

Mit einer Orientierung der bewohnten Räume zur Sonne (in süd-ost bis süd-westlicher Richtung) und der Anordnung sogenannter Pufferzonen (Abstellräume und sonstige unbeheizte Räume) an der Nordseite des Hauses lassen sich die Wärmeverluste zusätzlich reduzieren.

Brauchwasser

Auch wenn aus Kostengründen beim Bau auf eine Installation von Sonnenkollektoren (Landesförderungszuschuß) oder Solarzellen vorerst verzichtet wird, kann durch Verlegen von Leerrohren und Freihalten von Installationsplätzen die nachträgliche Montage ermöglicht werden.

Falls die Installation eines Nahwärmenetzes im Neubaugebiet möglich ist, dessen Wärmeversorgung aus einer z.B. Kraft-Wärmegekoppelten Anlage erfolgt, so ist dies die energetisch effizienteste Lösung und sollte realisiert werden. Die Auswirkungen dezentraler Sonnenkollektoranlagen auf die Randbedingungen zum wirtschaftlichen und energieeffizienten Betrieb des Nahwärmenetzes sollten bei den Baumaßnahmen und dem Energieversorger Berücksichtigung finden.

3.3.4.2 Aktive Solar-Energie-Nutzung

Die bisher bekannten Systeme liegen vor allem im Bereich der Warmwasserbereitung mit Sonnenkollektoren und bei der Strom- und/ oder Wasserstoffherzeugung mit Solarzellen. Einen Innovationsschub verspricht auch das "1000-Dächer-Photovoltaik-Programm" des Bundes und der Länder. Anträge sind vor Baubeginn ans Landesgewerbeamt Baden Württemberg zu stellen in Stuttgart.

Um ganzjährig den bestmöglichen Wirkungsgrad der Sonneneinstrahlung zu gewährleisten, ist eine steile, nach Süden (ca. 45°) geneigte Dachfläche erforderlich.

3.3.4.3 Wasserkonzept

Der gegenwärtige Trinkwasserbedarf beträgt durchschnittlich 160 l /Kopf/Tag.

Ein wichtiges Anliegen ökologischen Bauens und Handelns ist es, den Trinkwasseranteil auf das wirklich notwendige Maß zu beschränken und den Rest, für den keine Trinkwasserqualität benötigt wird, mit Regenwasser zu decken.

Der Bebauungsplan ermöglicht daher, das Regenwasser in Behältern (Zisternen 10-15m³) zu sammeln und dort für den Hausgebrauch

- > Toilettenspülung
- > Waschmaschine
- > Gartenbewässerung

bereitzustellen. Auf diese Weise kann ein Großteil des kostbaren Trinkwassers eingespart werden, zumal mit der Bodenversiegelung durch den Haus- und Straßenbau und der damit verbundenen Ableitung des Regenwassers in die Kanalisation das für die Grund- (Trink-) Wasserbildung notwendige Niederschlagswasser verloren geht.

3.3.4.4 Abfallkonzept

Um die Umweltbelastung durch den unvermeidbaren Hausmüllanteil zu verringern, sollen

- > alle Wertstoffe (z.B. Glas, Papier, Weißblech, Alu, Kunststoffe) der Wiederverwertung zugeführt werden. Der Platz für die entsprechenden Container ist am nördlichen Rand des neuen Plangebiets vorgesehen. Dieser Standort bietet sich auch für das übrige Kohlheppstraßengebiet an
- > alle organischen Abfälle grundstücksintern kompostiert und damit dem Naturkreislauf (Düngung) zurückgeführt werden.

3.3.4.5 Baustoffwahl

Die Baustoffe Holz, Lehm, (Ziegel), Kalksandstein, Naturgips, Kork, Kokosfaser, Zellulose, Flachs, Schafwolle, Naturfarben, Linoleum u.ä. werden verwendet, weil sie

- > keine Umweltprobleme verursachen und keine hohen Herstellungs- und Energiekosten haben,
- > es gilt den Raubbau an knappen und risikoreichen Rohstoffen, sowie die sozialen Folgelasten durch schädliche Nebenwirkungen aller Art (Boden-, Wasser-, Luftbelastung) zu reduzieren,
- > ein ausgewogenes Maß von Wärmespeicherung, Wärmedämmung und Wärmedämpfung besitzen,
- > die Schadstoffe der Luft filtern und neutralisieren,
- > die natürliche Raumluftfeuchte regulieren,
- > atmungsaktiv (diffusionsfähig) sind,

- > keine oder nur geringe radioaktive Eigenstrahlung haben.

Aus den genannten Gründen wird z.B. die Verwendung von

- > Tropenhölzern (Schutz der Tropenwälder!) und
- > Stahl-, Kupfer-, Aluminium- und Kunststoffbauteilen weitgehend ausgeschlossen. Die Fassadengestaltung soll sich auf landschaftsgebundene Materialien wie
- > Holz, Putz und Naturstein beschränken.

3.3.5 Die Aspekte des ökologisch orientierten Bebauungsplanes,

(Ein herausragendes Beispiel bietet der Rappeneckerhof am Schauinsland, der cirka 70% seines Strombedarfs über Solarzellen deckt und das Null-Energiehaus Freiburg, die Ökosiedlung in Donaueschingen auf der Staig.)

- > Niedrig-Energie-Bauweise,
- > Aktive Solarenergienutzung,
- > Passive Solarenergienutzung,
- > Wasserkonzept, Regenwassernutzung
- > Nahwärmeversorgung
- > Abfallkonzept,
- > Baustoffauswahl und
- > Grünplanung z. B. Grasdächer

sollen in ihrer Gesamtheit und Konsequenz als Anlehnung an Kussenhof II dienen und, soweit als möglich umgesetzt werden.

Die Basis für diese Zielsetzungen ist mit der städtebaulichen Planung und der Realisierung des öffentlichen Anteils gegeben.

4. GRÜNORDNUNGSPLAN

4.1 Bestandsbeschreibung

Das Bebauungsgebiet hat im wesentlichen ein von Nord nach Süd verlaufendes Gefälle. Es findet seine natürliche Begrenzung durch die Altbebauung mit gleichzeitigem Übergang zur freien Wald- und Weide- Landschaft nach Norden hin.

- > im Norden durch den Höhenanschluß an die alte Kohlheppstraße
- > im Süden an die Berliner Straße mit der anschließenden Verkehrsverbindung.
- > im Osten mit dem Waldanschluß an die Alte Bebauung.
- > im Westen mit dem Anschluß des Naturschutzstreifens und der alten Bebauung.

Vegetationstyp

Montane-hochmontane Extensiv-Wiesen des Hochschwarzwaldes, magere Wiesen, Hochstaudenwälder, Ruderal u. Pioniergesellschaften und magere Rotschwingel - Kammgras Bergweiden.

Potentiell natürliche Vegetation

- > In den trockenen Südbereichen: Siehe Grünordnungsplan
- > In dem trockenen Tal: Übergang zu Auwaldgesellschaften mit Schwarzerle und Esche.

Der Prozeß der Wiederbewaldung wird bei diesem Vegetationstyp durch Eberesche, Hängebirke, Zitterpappel, Weißdorn und Kiefer eingeleitet, wobei auch der Wacholder eine Rolle spielt. (Oberdorfer, 1978)

Vorhandene Vegetation

Auf der offenen Süd- Westhangschutzfläche findet sich der für nährstoffarme silikatische Böden typische Halbtrockenrasen, Lebensraum für Insektenarten, die auf die dort vorkommenden Pflanzenarten direkt oder indirekt angewiesen sind.

Der größere Teil des Hanggebietes (rd. 2/3 der Fläche) ist mit einem reinen, altersgleichen, ca. 30 Jahre alten Fichtenbestand besetzt. Ein Unterwuchs ist nicht vorhanden.

Im Tal zum Gassenloch hin ist weitgehend ein Feuchtgebiet mit entsprechenden Laubwaldrandflächen vorhanden. Hochstaudenfluren und manchmal wasserführende Gerinne kennzeichnen den tieferliegenden Teil des Gebiets.

4.2 Ziele der Grünordnungsplanung

Eine Bebauung am Steilhang ist immer mit einem hohen Geländeverbrauch und einer starken Grundstücksveränderung verbunden. Die negativen Auswirkungen auf die gewachsenen Strukturen, insbesondere auf den Wasserhaushalt, sind erheblich. Um so mehr ist es von Bedeutung, die vorhandenen topographischen Verhältnisse bei der Planung der Verkehrsanlagen und der Bebauung zu berücksichtigen.

Das heißt:

1. Die einzuebennenden Flächen sind gering zu halten; Böschungen, die durch notwendige Geländeeinschnitte entstehen, sind naturnah zu gestalten und somit ökologisch zu nutzen.
2. Oberflächen sollten möglichst wenig versiegelt werden, um die anfallenden Niederschläge (Regen/Schnee) dem Grundwasserhaushalt zu erhalten.

3. Das auf den Dachflächen anfallende Regenwasser sollte nicht ungenutzt im Abwasserkanal abgeleitet, sondern in Zisternen aufgefangen und durch haus- und grundstücksinterne Nutzung beitragen, kostbares Trinkwasser zu sparen.
4. Als Ausgleich für die verlorengehenden Vegetationsflächen ist ein artenreiches und standortgemäßes Grünvolumen zu schaffen.
5. Möglichst viele Flächen sollten unverändert erhalten bleiben, um auch während der Bauzeit Rückzugsgebiete für die vorhandenen Tierarten zu gewährleisten.
6. Der Einsatz von Herbiziden ist zu unterbinden; Pflanzenschutz sollte auf biologischer Basis betrieben werden.
7. Die Baugrundstücke sind durch die Bepflanzung untereinander, so wie in den Randbereichen auch mit der freien Natur verknüpft.
8. Landschaftspflegerische Begleitflächen (Ausgleichsflächen) sind im benachbarten Umfeld zu sichern.
9. Die Wohnqualität soll durch das Grün, das sich durch die gesamte Siedlung zieht, gesteigert werden.

4.3 Realisierung der Grünplanung

Die Zielvorstellungen der Grünordnungsplanung werden wie folgt berücksichtigt:

Verkehrsanlagen

Die Wohnstraße und Stichstraße folgen dem Hangverlauf und haben einen Fahr-Querschnitt von 5,00 m.
Die übrigen öffentlichen und privaten Verkehrsflächen haben einen wasserdurchlässigen Aufbau, wenn diese unter 5% Gefälle liegen, mit soweit wie möglich, begrünter Oberfläche.

Böschungen

Böschungen, die durch den Bau von Verkehrsanlagen und Grundstücksterrassierungen entstehen, sollen der natürlichen, gesetzmäßigen Folge von Pflanzengesellschaften (Sukzession) überlassen werden. Sie sind deshalb nicht zu humusieren.

Stützmauern

Stützmauern sind höhenmäßig abzustufen und möglichst als Trockenmauerwerk aus heimischen Bruchsteinen zu erstellen. Die Fugen des Mauerwerks bilden ideale ökologische Nischen für zahlreiche Kleinlebewesen, die im Naturgarten als Nützlinge eine wichtige Funktion übernehmen.

Geländemodellierungen

Geländemodellierungen werden in der Höhe beschränkt und sind im Grenzbereich mit den Nachbarn abzustimmen.

Einfriedungen

Einfriedungen aus totem Material (Zäune) sowie aus Nadelgehölz sind nicht zulässig. Als lebende Abschirmung kommen Laubholzhecken, Strauchgruppen und Beerensträucher standortgerechter Art in Betracht. (Höhe 80 cm)

Zulässig sind jedoch Abgrenzungen aus blühendem offenporigem Trockenmauerwerk aus Natursteinen (Höhe 60 cm)

Schneeablagerung

auf den beiden Straßenseiten der Grundstücke ist zusammen ein 0,50 m breiter Streifen für die Schneeablagerung von hinderlicher Bepflanzung freizuhalten.

Öffentliche Grünflächen

Das Straßen, Wege und Plätze begleitende Grün bildet das Grundgerüst des Grünordnungsplanes. Es ist gleichzeitig prägend für die Struktur des Siedlungsgebietes.

Der Artenauswahl kommt somit eine erhebliche Bedeutung zu. Die Pflanzenliste enthält nur einheimische, standortgerechte Gehölze. Bevorzugt werden solche Arten, die auch als Bienenweide geeignet sind. Darüberhinaus wird eine große Artenvielfalt angestrebt.

Private Grünflächen

Die Privatgrundstücke bilden die Fortsetzung und Ergänzung der öffentlichen Grünanlagen. Öffentliche und private Grünbereiche gehen nahtlos, ohne Barrieren, ineinander über.

Auf den verhältnismäßig kleinen Grundstücken ist ein sparsamer Baumbestand von mittel- und kleinkronigen Bäumen geplant. Die Pflanzenliste enthält auch klimatisch geeignete Obstbaumsorten.

Freie Grundstücksflächen sind möglichst als Nutz- und Naturgarten anzulegen und weitgehend im vorhandenen "Urzustand" zu belassen. Zierrasenflächen ("Sportrasen") für besondere Beanspruchungen, wie z.B. Wäscheplatz, Spielflächen, Terrassen, sollten auf diesen Nutzungsbedarf beschränkt bleiben.

Fassaden-/Dachbegrünung

Jedes Gebäude, es mag noch so gut geplant und ausgeführt sein, ist zunächst ein Fremdkörper in der Natur.

Die Bepflanzung des Grundstückes ist daher ein zweiter und wichtiger Schritt auf diesem Weg. Mit der steigenden Höhe des Baumwuchses verliert das Gebäude allmählich seine Dominanz. Die nächste Stufe, um den Baukörper noch stärker zurücktreten zu lassen, ist die Begrünung der Gebäudehülle selbst. Die Begrünung übernimmt eine Reihe wichtiger Funktionen:

5.2 Flächenbilanz

1. Brutto-Bauland (Größe des Planungsgebietes)
davon: A+C+D Flächen enthalten: ca. 34.800,00 qm
2. Netto-Bauland (Summe der privaten, und der des
Energieversorger dafür vorgesehene Flächen) ca. 16.802,00 qm
 - > Einzelhäuser 14
 - > Kettenhäuser 2x4= 8
 - > Doppelhäuser 3x2= 6

 Summe: 28 Gebäude
3. Verkehrsfläche
 - > Verkehrsfläche und öffentl. ca. 2.520,00 qm
Parkfläche
 - > Fußwege neben der Verkehrsfläche.
4. Öffentl. ges. Grünflächen mit Erholungs- 15.477,35 qm
und Spielplatz.

5.3 Kosten

Bei der Realisierung der Planung werden der Stadt Furtwangen voraussichtlich folgende Kosten entstehen:

1. Bebauungsplan, Vermessung, Profile
Grünordnungsplan, Modell,
Verfahrensabwicklung 92.000,00 DM
 2. Rodung Waldbestand:
Kosten werden durch Holzerlöse getragen -,- DM
 3. Erdarbeiten, Baufeld herrichten:
Erdabtragung/Auftrag, Rohplanie u.a. 62.882,00 DM
 4. Straßenausbau mit Gehweg 416.300,00 DM
 5. Kanalisation einschl. Hausanschluß 386.000,00 DM
 6. Wasserversorgung einschl. Hausanschluß
DM 122.000,00 + 28 Hausanschlüsse
á DM 1.500,00 + MWSt. 188.600,00 DM
 7. Straßenbeleuchtung: bei 10 Lampen 57.000,00 DM
 8. Sonstiges
Grundstücksvermessung
Leitungsrechte
Hangbepflanzung
Kinderspielplatz und Wasserrechtsverfahren u.a. 105.470,00 DM
-
- 1.308.252,00 DM
=====

