

VORÜBERLEGUNGEN ZUR DICHTEN UND BAUWEISE
IM PLANGEBIET

LANGE BREITE

GEMARKUNG RIEDHEIM

1. BESIEDELUNGSDICHTE

Einfamilienhäuser geraten zunehmend aufgrund des Flächenverbrauchs und einer gegenüber von Mehrfamilienhäusern höheren Energiebedarfs in Kritik. So hat Hamburg als Vorreiter den Bau von Einfamilienhäusern ausgesetzt. Es stellt sich nun die Frage, wie künftige Baugebiete im ländlich geprägten Hegau gestaltet werden sollen.

Die Bundesregierung hat mit der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie das Ziel einer bundesweiten Neuversiegelung von 30-Hektar pro Tag zum Ziel erklärt. Dies entspricht 10'950 ha/Jahr und bei einer Siedlungsfläche von 3'400'000 ha etwa 0,322 % pro Jahr. Bei einer Siedlungsfläche der Gemeinde Hilzingen mit 356 ha ergibt sich somit eine maximale Versiegelung von 1,15 ha/Jahr. Da dies auch gewerbliche und andere Entwicklungen umfasst, müsste der Anteil an Wohnbaufläche mit 48,73% herausgerechnet werden und es verbleibt eine Wohnbaufläche von 0,5666 ha pro Jahr. Geht man von einer Einwohnerentwicklung von max. 0,3 % pro Jahr bei 8'900 Einwohner und einer Eigenentwicklung von 15 Einwohnern aus, so würde die Gemeinde um 43 Einwohner pro Jahr wachsen und die Besiedelungsdichte hierfür müsste min. bei 75,89 EW/ha liegen.

	Ob dem Dorf II	Steppbachwies	Schwärzengarten II
Einfamilienhäuser	14	49	27
"Tinyhäuser"			4
Doppelhäuser		20	
Reihenhäuser		15	4
Mehrfamilienhäuser		5	
Wohneinheiten	19	140	43
Einwohner	57	400	129
Fläche (ha)	1,0344	6,1984	1,9635
Einwohner/ha	55,10	64,53	65,70

Der Regionalplan sieht hierzu mehrere Stufen entsprechend der Zentren Relevanz vor.

Gemeinden	50 -	60 EW/ha	
Kleinzentren	60 -	70 EW/ha	z.B. Hilzingen
Untertzentren	70 -	80 EW/ha	z.B. Engen
Mittelzentren		90 EW/ha	z.B. Singen
Oberzentren	130 -	150 EW/ha	z.B. Konstanz

Die grobe Auswertung der Baugebiete hat bis zum Jahr 2017 eine Dichte von 55 – 57 EW/ha ergeben und zuletzt von ca. 65 EW/ha, so dass bisher die gewünschte Verdichtung gemäß Regionalplan für Neubaugebiete

eingehalten wurde. Entsprechend der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie muss also künftig eine deutlich höher Besiedelungsdichte angestrebt werden. Sinnvoll wäre eine Verdichtung von min. 80 EW/ha. Dies setzt aber grundsätzlich eine neue Denkweise über die künftigen Wohnformen voraus.

2. WOHNFORMEN

Einfamilienwohnhaus

Früher wurden verhältnismäßig große Grundstücke zwischen 550 m² und 650 m² Fläche zum Bau von freistehenden Einfamilienwohnhäusern ausgewiesen. Da aber einerseits gemäß Baugesetzbuch sparsam mit Grund und Boden umgegangen werden soll und andererseits die Kosten für Baugrundstücke und Gebäude stark gestiegen sind, hat sich zwischenzeitlich die Erkenntnis durchgesetzt, dass für den Bau von Einfamilienhäusern eher Grundstücksgröße von 420 m² bis 450 m² angemessen sind.

Die Tendenz im Bau von Einfamilienhäusern geht weg vom Bungalow und den klassischen eingeschossigen Gebäuden mit hohem Kniestock und Steildach. Zunehmend werden Einfamilienwohnhäuser auf geringerer Grundfläche, dafür aber in voll zweigeschossiger Bauweise errichtet.



Wohnen am Rosengarten, Tägerwilen – Bild © Ruff und Weber Architekten Konstanz

Zur Verifizierung hat das Büro Wieser die gebauten Gebäude in aktuellen eigenen Baugebiete im Hegau und das Angebot großer Fertighaushersteller ausgewertet. Dabei zeigt sich, dass sich der Bedarf und die daraus resultierende Größe der Gebäude in vier bevorzugten Maße eingruppiieren lassen.

	AUSWERTUNG „LÄNGENBERG OST“ AACH	FERTIGHÄUSER WEBER SCHWÖRER
RECHTECK	11,0 x 8,5 m 12,0 x 10,0 m	12,0 x 8,0 m 12,0 x 10,0 m
QUADRAT	10,0 x 10,0 m 11,5 x 11,5 m	10,0 x 10,0 m 12,0 x 12,0 m

Aus diesen Maßen lassen sich unter Berücksichtigung von Grenzabständen und Garagen sinnvolle Mindestgrößen ermitteln, die zwischen 420 m² und 460 m² liegen.

GRÖSSE		GRENZABSTÄNDE				FLÄCHE
L	T	W	O	N	S	
10	10	5	6	3	7	420
12	12	5	6	3	5	460
12	8	5	6	3	7	414
12	10	5	6	3	7	460

„Tiny“-Häuser

Der Begriff bezeichnet in seinem Ursprung eigentlich wohnwagenähnliche Kleinstbehausungen. Jedoch hat sich daraus eine Tendenz zu schmalen, oftmals nur ein-Zimmer-breiten Gebäude entwickelt, die dafür langgestreckt und oftmals dreigeschossig sind. Mit geringen seitlichen Grenzabständen lässt sich so ein freistehendes Einfamilienwohnhaus auf einem Grundstück von 300 m² bis 350 m² bauen. Dabei wird auch insbesondere einer jungen Generation Rechnung getragen, die den Aufwand für Gartenpflege auf ein Minimum reduzieren wollen.

TYPISCHE GEBÄUDEGRÖSSEN

RECHTECK 7,0 x 11,0 m
8,0 x 12,0 m

GRÖSSE		GRENZABSTÄNDE				FLÄCHE
L	T	W	O	N	S	
7	11	3	3	3	7	273
8	12	3	3	3	7	308



Bilder © Ilin architekten sia gmbh, Zürich

Doppelhäuser

Das klassische Doppelhaus ist energetisch und aus Kostengründen eine gute Alternative zum freistehenden Einfamilienhaus. Da sich aber zwei Bauherren finden müssen, die einerseits ähnliche Bauabsichten haben und andererseits auch in Vergaberichtlinien für Bauplätze passen müssen, wird es für die Gemeinde immer schwieriger diese Grundstücke zu privat vermarkten.



Bild © Büdenbender Hausbau GmbH, Netphen-Hainchen

Mehrgenerationenhäuser / Zweifamilienhäuser

Auch hier bedeutet der Begriff „Mehrgenerationenhaus“ im eigentlichen Sinne etwas anderes. Ursprünglich sind damit Begegnungsorte gemeint, an denen das Miteinander der Generationen aktiv gelebt wird. Zwischenzeitlich steigt der Bedarf an Gebäuden, die das gemeinsame Wohnen von Jung und Alt und den Synergieeffekten für alle Generationen ermöglichen. Da Einliegerwohnungen meist nicht barrierefrei erstellt werden können, wird bei diesen Wohnformen eine barrierefrei ebenerdige Wohnung für Senioren vorgesehen. Deren Zuschnitt ist meist als 3 Zimmer Wohnung deutlich größer als in den Seniorenwohnanlagen. Auf gleicher Ebene entstehen der Wohn- und Essbereich einer jungen Familie und das gesamte Obergeschoss des Gebäudes wird für deren Schlafbereich genutzt. Diese Gebäude haben etwa die Größe eines Doppelhauses.

Die Größe dieser Gebäude und des benötigten Baugrundstücks entspricht in etwa den klassischen Doppelhausgrundstücken. Schwierig wird jedoch die Vermarktung, denn es muss sichergestellt werden, dass der Käufer auch tatsächlich ein entsprechendes Gebäude errichtet und nicht abweichend später auf einem großen Grundstück ein deutlich kleineres Einfamilienhaus.

GRÖSSE		GRENZABSTÄNDE				FLÄCHE
L	T	W	O	N	S	
13	12	3	6	3	7	484
15	12	3	6	3	7	528

Reihenhäuser

Die größte Dichte an Einwohnern auf eigenständigen Grundstückseinheiten wird sicherlich mit Reihenhäusern erreicht. Leider sind aus Sicht des Stadtplaners Reihenhausbauweise oft als nicht gelungen zu bezeichnen, denn die Gebäude haben keinerlei architektonische und städtebauliche Qualität und so entsteht die Gefahr eines Trading-Down-Effekt. Dabei gäbe es sehr gute Beispiele für gelungene Reihenhäuser, die auch in ihrer Struktur deutlich filigraner wirken. Zur Verwirklichung einer angemessenen Qualität sollten einerseits die Bauvorschriften strenger gefasst und künftig bei Grundstücksvergabe ein Gestaltungskonzept des Bauträgers vorgelegt werden.



Town Cubes – Stadthäuser München-Alt-Perlach / Bild © WOWOBAU Unternehmensgruppe Pullach im Isartal

Mehrfamilienhäuser

Grundsätzlich ist der Bau von Mehrfamilienhäusern zu überlegen. Der Wohnungsmarkt im Hegau ist sehr angespannt und der Bedarf insbesondere für junge oder geschiedene alleinerziehende Menschen mit Ortsbezug verhältnismäßig hoch. Bei der Größe der Objekte sollten die ökonomischen Überlegungen mit den sozialen Problemen abgewogen werden. Dabei hat sich gezeigt, dass im dörflichen Umfeld Gebäude mit zwei Vollgeschossen und Attikageschoss mit 5 bzw. 8 Wohnungen trotz der Auflagen einer Barrierefreiheit zu sinnvollen Kosten errichtet und vermarktet werden können. Bei Grundstücksgrößen von 1000 m² können bei 4 x 3-ZI-WHG, 2x 4-ZI-WHG und 2 x 2-ZI WHG ca. 24 Personen untergebracht werden und unter Berücksichtigung eines Nettobaulandanteils von ca. 70% ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von 170 EW/ha.

Wie bei den Reihenhäusern sollte zur Verwirklichung einer angemessenen städtebaulichen Qualität der Mehrfamilienhäuser bei Grundstücksvergabe ein Gestaltungskonzept des Bauträgers vorgelegt werden.



Arande-Quartier Langen © Foto: Johannes Vogt - Florian Krieger – Architektur und Städtebau GmbH Darmstadt

Betreutes Wohnen

Etwa 93 Prozent der Menschen, die 65 Jahre und älter sind, leben im „normalen“ Wohnungsbestand, etwa 7 Prozent in Sonderwohnformen, wie in Alten- und Pflegeheimen (4 Prozent), im Betreuten Wohnen (2 Prozent) sowie in pflegewohngruppen, Gemeinschaftlichem Wohnen oder traditionellen Altenwohnungen (jeweils 1 Prozent).

Heruntergebrochen auf den Ortsteil Riedheim mit 1125 Einwohnern läge der Bedarf für Betreutes Wohnen bei 22 Plätzen. Entsprechende Einrichtungen sollten je nach Angebot jedoch mindestens 50 Plätze aufweisen.

Seniorengerechte Wohnungen

Es zeigt sich eine Tendenz bei Menschen über 65 Jahren, zu große Eigenheime zu verlassen und gegen eine hochwertige barrierefreie 3-4 Zi-Wohnung zu tauschen und dadurch das freiwerdende Einfamilienhaus für junge Familien zur Verfügung zu stellen. Seniorengerechte Wohnungen sollten bestimmte Erwartungen erfüllen. Zu den wichtigsten Gesichtspunkten gehört es, dass ältere Menschen, ganz gleich, ob Single oder Paare, dort lange selbstbestimmt und selbstständig wohnen können. Senioren müssen nicht automatisch auch pflegebedürftig sein. Seniorengerechte Wohnungen müssen eine genügend große Wohnfläche bieten. Ältere Menschen, die aus einem Haus oder einer großen Wohnung in ein altersgerechtes Zuhause ziehen, bringen Gegenstände und Einrichtungen mit, von denen sie sich nicht trennen möchten. Zwei bis drei Zimmer darf auch eine seniorengerechte Wohnung ruhig haben. Sie ist für das Leben im Alter, für Besuch von Freunden und der Familie ausgelegt. Auch Interessen und Hobbys von Senioren verlangen nach einer ausreichenden Wohnungsgröße.

Wohnquartiere mit Wohnungsmix

Die Idee ist, dass Menschen mit und ohne Handicap, Alt und Jung, Singles, Paare und Familien gemeinsam in einem Quartier wohnen, sich nach ihren Möglichkeiten in die Gemeinschaft einbringen und nachbarschaftlich unterstützen. Hierzu werden jedoch größere Gemeinschaftsbereiche im Außen- wie Innenbereich benötigt, die soziale Aktivitäten jegliche Form und die zwischenmenschliche Kommunikation und Interaktion zu ermöglichen. Teilweise werden in diesen Anlagen auch mietbare Gästezimmer errichtet, die den Bewohnern einerseits Verzicht auf ein eigenes Gästezimmer, gleichzeitig die Unterbringung von Besuchern ermöglichen.

In der Landesbauordnung ist geregelt, dass in Gebäuden mit mehr als zwei Wohnungen die Wohnungen eines Geschosses barrierefrei erreichbar sein müssen. In diesen Wohnungen müssen die Wohn- und Schlafräume, eine Toilette, ein Bad und die Küche oder Kochnische barrierefrei nutzbar und mit dem Rollstuhl zugänglich sein.

In einem Beitrag vom 24. Juni 2020, ab 20:15 Uhr im SWR Fernsehen wurden 13 Familien begleitet, die gemeinsam ein Holzhaus mitten in Stuttgart als Genossenschaft errichtet haben. Junge Familien, Paare, auch einige Senioren haben sich zusammengefunden und eine Baugemeinschaft gegründet. Das demokratische System der Genossenschaft führt jedoch zu langwierigen Entscheidungsprozessen und endlosen Diskussionen um Ausführungsdetails.

Urbanes Gebiet

Bei dem Konzept Coliving werden die heimischen vier Wände zum Arbeitsplatz und die Mitbewohner zu Kollegen. Leben und arbeiten unter einem Dach, Dahinter versteckt sich eine Weiterentwicklung des Coworking-Gedankens: Dort sitzen verschiedene Jungunternehmer eng zusammen und profitieren vom Austausch in der Kaffeeküche.

Vor Beginn der Corona-Pandemie hat nur jeder Zehnte von zu Hause gearbeitet. Jetzt sind es mehr als doppelt so viele. Homeoffice kann sowohl Arbeitnehmern als auch Arbeitgebern nützen. Jedoch ergeben sich Probleme mit ausreichender Arbeitsplatzqualität oder dem Aufweichen fester Arbeitszeiten. Tendenziell würde in Wohnungen oder dem Eigenheim mindestens ein Zimmer mehr benötigt.

Eine erste Idee die Nachteile der eigenen Wohnungen als Büro zu kompensieren ist die Schaffung von Coworking Spaces, einem Art Großraumbüro mit Infrastruktur in direkter Nähe zur Wohnung. Allerdings arbeiten hier nicht Mitarbeiterinnen eines einzelnen Unternehmens zusammen, sondern es treffen völlig unterschiedliche Menschen aus den verschiedensten Firmen und sogar Branchen aufeinander. Die Idee des Bürosharings wäre eine Ressourcenschonung und kämen der Lebensqualität und Nachhaltigkeit zugute.

KoDörfer, wie das Stadt Tengen es plant, bestehen in der Theorie aus 50 bis 150 kleinen Häusern und einigen größeren Gemeinschaftsgebäuden. Dies können sein: Coworking Spaces, Gemeinschaftsküchen, Kinos Seminarräume, Bars, Restaurants oder Clubs. KoDörfer wollen das Beste der Stadt mit dem Besten des Landlebens verbinden. Hinsichtlich des Flächenverbrauchs ist jedoch der Entwurf für Tengen genauer zu hinterfragen. Auf 2,1156 ha sollen 36 Wohneinheiten entstehen. Es werden Grundstücksgrößen mit 160 bis 240 m² angegeben. Damit wären nur etwa 0,576 ha – 0,8640 ha Bauland und private Grundstücke und damit ein Anteil von ca. 70 % des Baugebiets öffentliche Flächen, statt wie in anderen Gebieten etwa 30% der Flächen. Das Plangebiet weist nur eine Dichte von 51 EW/ha und liegt somit in einem nicht mehr vertretbaren Flächenverbrauch.

Sozialer Wohnungsbau

In Deutschland gibt es laut Pestel-Institut Bedarf für etwa 6,3 Millionen Sozialwohnungen und somit bei einem Wohnungsbestand von 42,8 Mio ein Anteil von 14,7%. Heruntergebrochen auf Hilzingen mit 4116 Wohnungen läge der Bedarf bei etwa 605 Sozialwohnungen und prozentual nach Bevölkerungsanteil in Riedheim liegt bei etwa 75 Wohnungen. Der geförderter Wohnungsanteil kann im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 7 BauGB festgesetzt werden.

3. ERSCHLIESSUNG

Grundsätzlich sollte man sich Gedanken über den Flächenbedarf des Individualverkehrs in Baugebieten machen. Derzeit wird im ländlichen Raum für öffentliche Straßen ein Anteil von 13- 15 % der Plangebietsfläche und sicherlich nochmals ein Anteil von 12 % für Garagen, deren Stauräume und Stellplätze, also etwa ¼ des Bruttobaulands benötigt. Dieser verhältnismäßig hohe Anteil steht dem Wohnen und der Aufenthaltsqualität nicht zur Verfügung und berücksichtigt man dann noch die zeitlich sehr geringe Nutzung von wenigen Minuten am Tag, so stellt sich die Frage, ob nicht andere Unterbringungsformen wie Tiefgaragen künftig sinnvoller sind. Nach wie vor will jeder Bauherr das Fahrzeug vor der Türe haben oder zumindest Waren direkt vor der Tür anliefern können. Dabei wären autofreie Wohngebiete vielleicht zeitgemäßer, denn neben dem Flächengewinn reduziert sich der Verkehrslärm im Wohnbereich und durch geringere Verkehrsflächen reduziert sich auch die Aufheizung des Plangebiets und dient damit aktive dem Klimaschutz. Dabei sollte auch nicht vergessen werden, dass sich auch die Erschließungskosten als größter Anteil der Bauplatzpreise reduzieren.

Eine Auswertung des Architekturbüros Wieser ergab, dass bisher in allen geplanten Baugebieten mehr Fläche für das Auto als zum Wohnen zur Verfügung steht.

	Ob dem Dorf II	Steppbachwiesle	Schwärzengarten II
Straßen	1271	8266	2591
Parkplätze öffentlich	121	1859	256
Garagen	504	2394	1116
Stellplätze / Zufahrten	504	3119	1196
Summe KFZ-Flächen	2400	15638	5159
Wohnfläche	2100	15075	5130

Nach wie vor ist bedingt durch die schlechten Anbindungen des ÖPNV ein Verzicht auf das Auto im ländlichen Raum kaum denkbar. Trotzdem wird versucht, zumindest den Flächenverbrauch hierfür zurückzudrängen. Die Gemeinde Reichenau hat deshalb im Baugebiet Lindenbühl-West alle Fahrzeuge in sogenannten Parkscheunen am Eingang des Baugebiets zusammengefasst, keine privaten Garagen zugelassen und nur das Vorfahren am Gebäude und das Kurzparken zum Abladen vorgesehen.

„Im Neubaugebiet Lindenbühl-West sollen einmal bis zu 1000 Menschen wohnen. Die geplante Bebauung sei zu massiv und habe zu viele fünfstöckige Häuser, meinen Kritiker. Irgendwo müsse bezahlbarer Wohnraum doch herkommen, entgegnet der Bürgermeister“ Südkurier vom 23.03.21



Eine Alternative wurde für den Ortsteil Weiterdingen entwickelt. Dort wurden die Garagen von Reihen- und Tiny-Häusern zu Garagenhöfen zusammengefasst, die auch für Veranstaltungen genutzt werden und mit Solaranlagen überdacht auch dem Klimaschutz dienen könnten. Die Gebäude sind trotzdem auf einem 3 m breiten Weg für Anlieferungen anfahrbar. Durch die Reduktion der Erschließungsstraße auf eine Sammelstraße und der Abtrennung der Wohnbereiche mittels der Garagenhöfe ergibt sich auch eine sehr ruhige Wohnlage ohne Verkehrslärm.



Eine Möglichkeit zum gemeinsamen Parken, jedoch im direkten Umfeld des Wohnbereichs hat das Büro Wieser für den Ortsteil Kaltbrunn in Allensbach entwickelt. Dort ist eine Tiefgarage geplant, die die unterirdische Anbindung von Reihenhäusern und Mehrfamilienhäusern ermöglicht. Die gewonnene Fläche auf der Tiefgarage wird dort als Quartiersplatz genutzt. Jedoch ist diese Bauweise mit hohen Kosten verbunden und rechnet sich nur im Bereich des Bodensees mit sehr hohen Grundstückspreisen.



4. MOBILITÄTSTATION

In Großstädten entwickelt sich mittlerweile eine Tendenz weg vom Auto, hin zur Kombination aus Öffentlichen Verkehrsmittel und Car-Sharing. Da die Anbindung des ländlichen Raums an den ÖPNV wahrscheinlich in absehbarer Zukunft nicht ausreichend verbessert wird, muss davon ausgegangen werden, dass der Anteil an privaten Kraftfahrzeugen weiterhin sehr hoch bleibt. Trotzdem könnte die Idee der Mobilitätsstationen von Großstädten als Anregung genommen werden. Dort wird an zentralen Stellen der Öffentliche Personen-Nahverkehr mit Car-Sharing, Ladestationen von Elektrofahrzeugen, E-Bike-/ Lastenfahrrad- und E-Scooterverleih kombiniert. Heruntergebrochen auf Riedheim könnten öffentliche Parkplätze und Flächen vorgesehen und technisch angebunden werden, an denen später private Anbieter Ladesäulen für E-Autos, Automaten für Car-Sharing, wahlweise Stellplätze für stationsunabhängige Free-floating-Angebote oder Fahrradständer für E-Bikes errichten könnten.



© tim Holding Graz

5. AUFENTHALSQUALITÄT

Mit zunehmender Verdichtung der Wohnformen gewinnen die öffentlichen Bereiche an Bedeutung, so dass Quartiersplätze, Spielplätze für Kinder und Senioren sowie die Anbindung an die freie Landschaft wichtige Bestandteile eines Baugebiets sind. Insbesondere Flächen zur Begegnung und zur Kommunikation werden als Maßnahme gegen die Anonymität immer wichtiger.

In größeren Städten wird in Flächennutzungsplänen für Öffentliche Grünflächen wie Parkanlagen ca. 22 qm/EW vorgesehen. Dies wären bei einer Belegungsdichte von 80 EW/ha und 3,44 ha etwa 275 EW im Plangebiet etwa 6050 m². Für Spielflächen werden etwa 2,5 qm/EW und somit etwa 690 m² angesetzt. Dabei geht man nach DIN 18034 (2012-09) "Spielplätze und Freiräume zum Spielen" bei Kleinkindern (bis 6 J.) von einem Einzugsradius von 175 m und einer Mindestfläche von 500 qm aus, für Kinder (6 - 12 J.) von einem Einzugsradius 350 m und einer Mindestfläche 5.000 qm und für Jugendliche (12 - 18 J.) von einem Einzugsradius 750 m und einer Mindestfläche von 10.000 qm aus. Gerade die Notwendigkeit letzter Spielplätze im Gemeindegebiet wäre im Umkehrschluss sicherlich zu prüfen.



Links: Ackermannbogen – Rodelhügel Mit Erdspeicher Und Quartiersplatz / Rechts: Quartiersplatz und Busbahnhof München-Allach
© zaharias landschaftsarchitekten, München

In immer mehr Baugebieten wird erkannt, dass nicht nur Spielplätze für Kinder benötigt werden, sondern kleine Quartiersplätze, die die Begegnung aller Bewohner ermöglichen und auch Platz für kleiner Feste und Aktivitäten bieten. Dabei kann dieser Bereich für die Bewohner zum Identifikationsmerkmal werden. Neben Grünflächen und Ruhezonen werden oft verschiedene Möglichkeiten zur aktiven Freizeitgestaltung angeboten. Dabei sollte sich die Nutzung und das Angebot aus den Interessen der Bewohner entwickeln können. Wünschenswert ist eine zentrale Lage, verkehrsberuhigt und vor allem auch mit ausreichend Abschottung zu Lärmquellen. Ebenso wichtig ist ein Fußwegenetz mit Anbindung an die freie Landschaft und an die Versorgungszentren. Die umliegenden landwirtschaftlichen Wege und die freie Landschaft sollten ohne große Umwege erreichbar sein.

VORSCHLAG: Es wird eine Kombination aus Quartiersplatz und Spielplatz für Kinder und Senioren geschaffen mit etwa 3,0 m² / Einwohner

6. BEISPIELLÖSUNGEN

In einem Entwurf für die Gemeinde Volkertshausen hat das Büro Wieser eine für kleine Hegau-Gemeinden verträgliche Lösung der Verdichtung entwickelt, die sowohl der Verdichtung, wie auch der Aufenthaltsqualität von Wohngebieten Rechnung trägt.



Das Zentrum des Gebiets bildet ein Quartiersplatz kombiniert mit einer kleinen Grünfläche um den herum 12 Reihenhausteile und zwei 8-Familien-Häuser gruppiert sind. Die Mehrfamilienhäuser erhalten für 70 % des Bedarfs Tiefgaragenstellplätze und im Bereich der Spielstraßen in Senkrechtaufstellung die restlichen Stellplätze. Die Reihenhäuser erhalten Garagenhöfen und die Anlieferung kann bei den nördlichen Gebäuden über die Spielstraße und den südlichen über den 3 m breit ausgebauten Fußweg erfolgen. Um den Zentrumsbereich herum ist eine Spielstraße als Ring geführt, die zur Erschließung den am Plangebietsrand angeordneten Einfamilienhäusern dient. Dabei wurde etwa die Hälfte als Grundstücke für Tiny-Häuser vorgesehen. Drei dieser Grundstücke könnten wahlweise auch mit zwei konventionellen Einfamilienhäusern bebaut werden. Durch das Umgreifen des Zentrums mit deutlich niedrigeren Gebäuden reduziert sich die Höhe der Bebauung zum Außenbereich hin.

Die Bevölkerungsdichte im Plangebiet liegt deutlich über den Zielvorstellungen und entspricht in etwa einem Mittelzentrum.

Einwohner	STK	EW/STK	Σ EW
Bauplätze	36	3,5	126
Einliegerwohnungen	3	2	6
Mehrfamilienhäuser	16	2,5	40
Summe			172

Einwohner je ha **99**

Wohnfläche	STK	m2/STK	Σ m2
Bauplätze	36	140	5040
Einliegerwohnungen	3	60	180
Mehrfamilienhäuser	16	80	1280
Summe			6500
Fläche für Fahrzeuge	STK	m2/STK	Σ m2
Garage	24	36	864
Garagenhof	2	324	648
Stauraum	24	33	792
Tiefgaragenabfahrten	2	80	160
Stellplätze	3	20	60
Straßen			2528
Gesamt			5052

Die fiktive Auswertung ergibt eine Wohnfläche von 6500 m² und eine Fläche für PKW (Straße, Garagen, Stauräume) von 5050 m², die deutlich kleiner ist.

VORSCHLAG: Die Stellplatzverpflichtung für Wohnungen (§ 37, Abs. 1 LBO) wird wie folgt festgesetzt

Wohnungen mit Wohnfläche < 65 m ²	1,0 STPL
Wohnungen mit Wohnfläche 65 m ² bis <90 m ²	1,5 STPL
Wohnungen mit Wohnfläche ≥ 90 m ²	2,0 STPL

70 % der Stellplätze von Mehrfamilienhäusern sind in Tiefgaragen unterzubringen.
Die Stellplätze von Reihenhäusern sind in Parkhöfen unterzubringen.

7. DACHFORMEN / BEGRÜNUNG

Dachflächen machen bis zu 35 % der versiegelten Fläche aus. Messungen von Heusinger & Weber (2015) in Braunschweig zeigten an einem Sommertag eine um durchschnittlich 11 °C niedrigere Oberflächentemperatur auf einem extensiv begrünten Dach im Vergleich zu einem konventionellen Dach. Die maximale gemessene Verringerung betrug 17,4°C. Begrünte Dächer bieten Tiere und Pflanzen einen wertvollen Lebensraum. Speziell extensive Begrünungen schaffen einen ökologischen Ausgleich, der für den Natur- und Artenschutz von großer Bedeutung ist. Gründächer speichern bis zu 90 % des Regenwassers und geben dieses erst nach und nach durch Verdunstung an die Umgebung ab. Besonders bei starken Regenfällen ist diese Funktion sehr wichtig, da so zu einer Entlastung der städtischen Kanalisation beigetragen wird. Ein begrüntes Dach wirkt sich positiv auf das Raumklima der darunter liegenden Wohnräume aus, denn die Verdunstungsleistung der Pflanzenschicht sorgt im Sommer für Kühlung. Im Winter hingegen wirkt der

Gründachaufbau als Wärmedämmung. Auch die Luftqualität wird aufgrund der natürlichen Verdunstung durch die Pflanzendecke erhöht, da die Luftfeuchtigkeit den Staub in der Luft und darin befindliche Schadstoffe bindet. Ein großflächiges Wurzelsystem auf Gründächern kann zur Reinigung sowie Filterung von Regenwasser und zu einem erhöhten Abbau von Schadstoffen beitragen. Begrünte Dachflächen helfen, den CO₂-Anteil in der Luft, und damit einen der Hauptverursacher der Klimaerwärmung, zu reduzieren. Laut Bundesverband GebäudeGrün kann 1 m² extensives Dachgrün jährlich bis zu 1,2 kg CO₂ absorbieren.



Bild © Bauder, Stuttgart

In Simulationsrechnungen hat das Instituts für Meteorologie und Klimaforschung – Atmosphärische Umweltforschung (IMK-IFU) am Beispiel von Stuttgart gezeigt, dass durch Reduktion der Temperatur die vertikale Durchmischung der Luft weniger stark ist und sich so Feinstaub und Schadstoffe wie Stickoxide näher am Boden halten und stärker konzentriert sind als in einer wärmeren Stadt. Mehr lebendes Grün in der Stadt ist eine Strategie, die den Effekt des verringerten Lufttransports jedoch ausgleichen kann. Bäume nehmen CO₂ auf und können an ihrer Oberfläche zudem Feinstaub binden. Es muss künftig noch mehr auf Durchgrünung des Straßenraums geachtet werden.

Entsprechend des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg muss vom 1. Mai 2022 an bei jedem privaten Neubau eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach installiert werden; vom 1. Januar 2023 ist das auch bei Altbauten vorgeschrieben, wenn das Dach saniert wird.

Es sind 60 Prozent der geeigneten Dachflächen mit Photovoltaikanlagen auszustatten, außer es besteht die Pflicht zur Dachbegrünung, dann nur 30 Prozent der Fläche. Vorsicht: Nur auf Einzeldachflächen über 20 m² – im Umkehrschluss werden möglicherweise Dachflächen auf der Südseite künftig höhenversetzt und in vier Teile geteilt.

VORSCHLAG: Zwingende Dachbegrünung aller Dächer. Jedoch nicht zwingend Flachdach, jedoch Begrenzung auf maximal 35° Dachneigung.

Generell existieren in der Literatur bisher wenig quantitative Daten auf Stadtebene darüber, welche kühlende Wirkung bei entsprechender Flächendeckung durch Gebäudebegrünungen zu erwarten sind. Der Kühlungseffekt der Fassadenbegrünung ist in verhältnismäßig schmalen Straßen größer als bei breiteren Straßen, in denen die Lufttemperatur zunehmend von der horizontalen, versiegelten Straßenfläche beeinflusst wird. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Lufttemperatur stärker durch horizontale Flächen beeinflusst wird als durch vertikale Flächen, welche im Tagesverlauf einer geringeren solaren Einstrahlung ausgesetzt sind. Begrünte Dächer und Fassaden tragen durch die Minderung von Luftschadstoffen mittels trockener Deposition zu einer Verbesserung der Luftqualität ebenso bei, wie zur Reduktion von CO₂. Auch Nitrat- und Ammoniumstickstoff oder andere in Niederschlägen enthaltene Stoffe können so gebunden werden. Für die Verbesserung der Luftqualität spielen besonders Moose eine wichtige Rolle, da sie durch ihre sehr große relative Oberfläche gute Fähigkeiten zur Feinstaubbindung besitzen. Auch Lärmemissionen auf Straßenniveau können durch begrünte Fassaden in Form einer direkten Absorption von Geräuschen und einer Verringerung von Klangreflexionen an harten Gebäudeoberflächen reduziert werden



Oben: © Boeri Studio Mailand / Unten : © DPA

VORSCHLAG: Bei Putzfassaden muss ein Mindestanteil von 25 % Außenwandflächen (ohne Fenster) mit einer Fassadenbegrünung begrünt werden. Alternativ muss eine Fläche von 25 % der Außenwandflächen (ohne Fenster) aus unbehandelten oder nicht grell gestrichenen Holzverkleidungen bestehen

8. STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Aus realisierten Baugebieten ergibt sich etwa folgende Flächenverteilung:

Plangebiet		34400 m ²
Bauland	77,00%	26700 m ²
Straßen	12,00%	4000 m ²
Parkplätze	3,00%	1000 m ²
Gehwege	3,00%	1000 m ²
Quartiersplatz	3,00%	1200 m ²
Grünflächen	2,00%	600 m ²

AUFTEILUNGSVORSCHLAG ORTSCHAFTSRAT

EFH	38 Stk	420 m ²	15960 m ²	59,78%
Tiny	12 Stk	300 m ²	3600 m ²	13,48%
RHH	16 Stk	200 m ²	3200 m ²	11,99%
MFH	4 Stk	985 m ²	3940 m ²	14,76%
Summe			26700 m ²	100,00%

	Wohneinheiten	Einwohner	Summe	Dichte
EFH	38 WE	4 EW	152 EW	73 EW/ha
Einliegerwohnung	12 WE	2 EW	24 EW	
Tiny	12 WE	4 EW	48 EW	90 EW/ha
RH	16 WE	3 EW	48 EW	116 EW/ha
MFH	24 WE	3 EW	72 EW	128 EW/ha
Summe			344 EW	100 EW/ha

Der Flächenanteil an Einfamilienwohnhäusern beträgt etwa 60 % betragen, die Tinyhäuser etwa 13,5%, die Reihenhäuser etwa 12 % und der Anteil an Mehrfamilienwohnhäusern etwa 14,5 %.

VORSCHLAG: Der Flächenanteil an Einfamilienwohnhäusern soll etwa 40 % betragen, die Tinyhäuser etwa 15%, die Reihenhäuser etwa 15 % und der Anteil an Mehrfamilienwohnhäusern etwa 30 %.

EFH	25 Stk	420 m ²	10500 m ²	39,33%
Tiny	14 Stk	300 m ²	4200 m ²	15,73%
RHH	20 Stk	200 m ²	4000 m ²	14,98%
MFH	8 Stk	1000 m ²	8000 m ²	29,96%
Summe			26700 m ²	100,00%

	Wohneinheiten	Einwohner	Summe	Dichte
EFH	25 WE	4 EW	88 EW	73 EW/ha
Einliegerwohnung	8 WE	2 EW	12 EW	
Tiny	14 WE	4 EW	49 EW	90 EW/ha
RH	20 WE	3 EW	60 EW	116 EW/ha
MFH	64 WE	3 EW	160 EW	154 EW/ha
Summe			369 EW	106 EW/ha

Aus der Einwohnerprognose ergibt sich eine Dichte von 106 EW/ha und Berücksichtigung eines Baulandanteils von 77%.

VORSCHLAG: Die Grundstücke der Mehrfamilienhäuser werden ausgeschrieben und die Bauträger haben Konzepte vorzulegen, die nachfolgende Aspekte berücksichtigen:

- Die Gebäude sollen maximal 8 Wohnungen auf 3 Geschossen (DG als Attikageschoss) aufweisen
- Es sind min. 8 staatlich geförderte Wohnungen explizit für Menschen mit geringem Einkommen zu erstellen (ca. 12,5 % der Wohnungen)
- Es sind min. 8 seniorengerechte Wohnungen zu erstellen
- Es ist ein Coworking Space mit 10 Arbeitsplätzen (ca. 15% der Wohnungen) zu erstellen. Dieser soll erweiterbar sein.
- Es ist ein Gemeinschaftsraum für 50 Personen in Reihenbestuhlung und 25 Personen in Tischbestuhlung mit Teeküche und Toilettenanlagen zu erstellen.
- Es sind zwei Ferienwohnungen als Gästezimmer zu erstellen.
- 70 % der Stellplätze sind in Tiefgaragen unterzubringen.