

Abschlussbericht

**Modellprojekt Jungerhalde-West
Geförderter Wohnungsbau in Holz –
klimagerecht und bezahlbar**

www.konstanz.de/jungerhalde



Projekt gefördert im Rahmen der
Holzbau-Offensive Baden-Württemberg

Visualisierung:
DGJ Architektur GmbH

Impressum

© Dezember 2025

Herausgeber

Stadt Konstanz – Amt für Stadtplanung und Umwelt

Amtsleitung: Marion Klose

Untere Laube 24, 78462 Konstanz

www.konstanz.de

Projektleitung

Martin Grünmüller

Amt für Stadtplanung und Umwelt der Stadt Konstanz

E-Mail: martin.gruenmueller@konstanz.de

Projektpartner

Stadt Konstanz, Amt für Stadtplanung und Umwelt

Martin Grünmüller, Mona Kramer

WOBAK – Städtische Wohnbaugesellschaft Stadt Konstanz

Michael Moser, Nico Bächle

HTWG – Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung, Konstanz

Nicole Conrad, Prof. Dr. Thomas Stark

Redaktion und inhaltliche Ausarbeitung

Nicole Conrad, Martin Grünmüller, Mona Kramer

Projektlaufzeit

2021 – 2025

Fotos

Soweit nicht anders angegeben © Stadt Konstanz

Layout und Satz

Designstudio Eminent, Konstanz

Web: designstudio-eminent.de

Inhaltsverzeichnis

Einleitendes

Grußwort Oberbürgermeister Stadt Konstanz	4
Vorwort Baubürgermeister Stadt Konstanz	5
Vorwort WOBAB	6
Einleitung	7

Teil 1 – Holzbau-Offensive Stufe 1

Rahmenbedingungen und Herausforderungen in Konstanz	8
Holzbau-Offensive Baden-Württemberg	10
Ausschreibung Holzbau-Offensive – Stufe 1	11
Projekt Jungerhalde-West - Bewerbung Stufe 1	12
Ausgangslage des Projekts Jungerhalde-West	13
Qualifizierungsverfahren und Siegerentwurf	14 - 17
Erkenntnisse aus der frühen Projektphase	18 - 19

Teil 2 – Holzbau-Offensive Stufe 2

Forschungsprojekt Jungerhalde-West	20
Ausgangslage und Motivation der Stadt Konstanz	21
Struktur und Aufbau des Forschungsprojekts	22 - 23
Rahmenbedingungen im Projekt	24
Beteiligte Personen und Institutionen	25
Umsetzungskonzept: Holzbau im geförderten Wohnbau	26 - 29
Wissenschaftliche Begleitung durch die Hochschule Konstanz	30 - 31
Ziele zu Beginn des Projekts	32
Methoden	33
Vorgehensweise	34
Zeitplan	35
Arbeiten im interdisziplinären Planungsteam	36 - 37
Finanzierung der Projektentwicklung	38 - 39

Teil 3 – Optimierung Städtebaulicher Entwurf

Nachhaltigkeit im städtebaulichen Entwurf	40 - 41
Erarbeitung der Bewertungsmatrix	42 - 43
Ergebnisse Überarbeitung städtebaulicher Entwurf	44 - 45
Parkraum im Wohnungsbau	46 - 47
Überarbeitung Feuerwehrgebäude	50 - 51
Herausforderungen geförderter Wohnungsbau	52
Herausforderung und Potenzial Holzbau	53 - 57
Regionale Holznutzung	58 - 61

Teil 4 – Optimierung Hochbau

Ausschreibung Hochbau und Energiekonzept	62 - 63
Projektbegleitende Gutachten	64 - 65
Erweiterte Projektgruppensitzungen	66 - 67
Experten-Gespräche Holzsystembau	68
Los 1: Architektenleistung	69
Los 2: Tragwerksplanung / Statik	70 - 71
Los 3: Bauphysik Schallschutz	72 73 - 75
Los 4: Brandschutz	76 - 77
Los 5: Haustechnik	78
Los 6: Energiekonzept	79 - 84
Bebauungsplan	85 - 87

Teil 5 – Ausblick

Planungsleifaden	88 - 89
Handlungsprogramm Holzbau	90 - 91
Monitoring und Evaluation	92 - 93
Weiterer Forschungsbedarf	94 - 95

Grußwort Oberbürgermeister



Liebe Leserinnen und Leser,

wie bauen wir in Zukunft – klimagerecht, bezahlbar und qualitativ? Diese Frage stellt sich in Konstanz mit besonderer Dringlichkeit. Unsere Stadt wächst, doch die zur Verfügung stehenden Flächen sind begrenzt. Gleichzeitig wollen wir Verantwortung übernehmen – für eine nachhaltige Stadtentwicklung, für bezahlbaren Wohnraum und für den Schutz unserer natürlichen Ressourcen.

Mit dem Projekt Jungerhalde-West haben wir den Mut bewiesen, neue Wege zu gehen. Gemeinsam mit der Hochschule Konstanz, mit Planerinnen und Planern, Fachleuten und Bürgerinnen und Bürgern haben wir ein Modellvorhaben auf den Weg gebracht, das über unsere Stadt hinausstrahlt. Der Baustoff Holz steht dabei nicht nur symbolisch für eine Rückbesinnung auf regionale und klimaschonende Bauweisen – er ist zugleich ein Innovationstreiber für die Bauwirtschaft und für die kommunale Planung.

Ich danke allen, die an diesem Projekt mitgewirkt haben: dem Team der Stadtverwaltung, unseren Forschungspartnern an der HTWG, den beteiligten Büros und nicht zuletzt dem Land Baden-Württemberg, das uns im Rahmen der Holzbau-Offensive mit Weitblick und Fördermitteln zur Seite stand.

Möge dieser Bericht viele Anregungen geben – für uns, für andere Städte, und für alle, die am Bauen der Zukunft interessiert sind.

Uli Burchardt

Oberbürgermeister der Stadt Konstanz

Vorwort Baubürgermeister



Bauen ist ein gesellschaftlicher Prozess, der Wissen, Haltung und Zusammenarbeit erfordert.

Mit dem Projekt Jungerhalde-West setzen wir in Konstanz konsequent fort, was wir mit der Zukunftsstadt-Initiative, dem Quartier Am Horn und dem Hafner begonnen haben: die Verknüpfung von Forschung, kommunaler Praxis und gesellschaftlichem Dialog. Der Holzbau steht dabei exemplarisch für einen notwendigen Wandel – hin zu einem ressourcenschonenden, klimafreundlichen und zugleich sozial verantwortungsvollen Städtebau.

Dieses Projekt wäre nicht möglich gewesen ohne eine außergewöhnlich engagierte Partnerschaft: unsere städtische Wohnungsbaugesellschaft, die WOBAK, hat von Beginn an als Bauherrin für rund 130 neue, zum großen Teil sozial geförderte Wohnungen und auch als Mitdenkerin in einem anspruchsvollen Forschungs- und Entwicklungsprozess Verantwortung übernommen. Ein kommunales Wohnungsunternehmen, das sich mit dieser Tiefe auf neue Wege einlässt, ist vorbildlich. Dafür gilt der WOBAK mein besonderer Dank.

Ebenso entscheidend war die enge Zusammenarbeit zwischen Verwaltung, Hochschule, Fachplanung und Bürgerschaft. Die Vielfalt dieser Perspektiven hat dem Projekt seine Qualität gegeben und es zu einem Reallabor gemacht, das weit über Konstanz hinaus wirken kann. Die Stadtgesellschaft ist dabei Adressatin und aktive Mitgestalterin des Wandels.

Wir sind überzeugt: Projekte wie Jungerhalde-West zeigen, wie viel möglich ist, wenn wir Stadtentwicklung als gemeinsamen Lernprozess verstehen.

Mein Dank gilt allen, die diesen Weg mitgestaltet haben.

Karl Langensteiner-Schönborn

Bürgermeister für Planen, Bauen und Umwelt der Stadt Konstanz

Vorwort WOBAK



Neue Wege zu gehen, erfordert Neugierde – gerade in Zeiten, in denen das Bauen unter starkem wirtschaftlichem und politischem Druck steht.

Als städtische Wohnungsbaugesellschaft trägt die WOBAK eine doppelte Verantwortung: Wir arbeiten daran, unsere Stadt nachhaltig, bezahlbar und qualitativ weiterzuentwickeln. Das Projekt Jungerhalde-West war für uns daher von Anfang an mehr als ein klassisches Bauvorhaben – es war und ist ein gemeinsames Lernfeld, ein Beitrag zur Zukunftsfähigkeit des kommunalen Bauens.

Die Entscheidung, sich als Bauherrin an einem Forschungsprojekt zu beteiligen, haben wir bewusst getroffen – obwohl sie mit erheblichem Mehraufwand verbunden war. Denn wir sind überzeugt: Wenn wir heute verantwortungsvoll und innovativ bauen wollen, brauchen wir verlässliches Wissen, interdisziplinäre Zusammenarbeit und die Bereitschaft, gewohnte Pfade zu verlassen.

Der Einsatz von Holz als zentralem Baustoff ist für uns nicht nur ein ökologisches Statement, sondern eine praktische Herausforderung: Wie können wir mit diesem Material wirtschaftlich, dauerhaft und sozial verträglich bauen? Die Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung, der Planungsgemeinschaft, der Hochschule Konstanz und vielen weiteren Beteiligten war dabei ebenso anspruchsvoll wie bereichernd.

Unser Dank gilt allen Partnerinnen und Partnern dieses besonderen Projekts – und allen, die bereit sind, neugierig weiterzudenken. Wir hoffen, die gewonnenen Erkenntnisse in unsere zukünftigen Projekte übertragen zu können – für eine lebenswerte, nachhaltige und sozial gerechte Stadt Konstanz.

Jens-Uwe Götsch

Geschäftsführer

WOBAK – Wohnungsbaugesellschaft Konstanz mbH

Einleitung

Die Stadt Konstanz steht exemplarisch für die Herausforderungen moderner Stadtentwicklung im Kontext begrenzter Flächenverfügbarkeit: Als Grenzstadt zur Schweiz, eingeeengt zwischen Bodensee und umgebender Topografie, stößt die Stadt planerisch zunehmend an ihre räumlichen Grenzen. Der Druck auf den Wohnungsmarkt wächst – besonders im Bereich des sozialen Wohnungsbaus. Zugleich nimmt die Bedeutung ökologischer Baustandards stetig zu. Vor diesem Hintergrund bildet das Projekt Jungerhalde-West einen richtungsweisenden Ansatz für die Verbindung von nachhaltigem Bauen und sozialer Wohnraumversorgung.

Im Rahmen der Holzbau-Offensive Baden-Württemberg erhielt Konstanz die Möglichkeit, für ein innerstädtisches Quartier ein innovatives städtebauliches Konzept zu entwickeln, das auf den Einsatz von Holz als zentralem Baustoff setzt. Dabei wurde das Projekt wissenschaftlich durch das Fachgebiet Energieeffizientes Bauen der Hochschule Konstanz (HTWG) begleitet. Der Fokus des Forschungsprojekts lag auf der Frage, wie unter realen Rahmenbedingungen – wie etwa baurechtlichen Vorgaben, Wirtschaftlichkeit und Ressourceneffizienz – und Bewertung unterschiedlicher Entwurfskonzepte und Holzbausysteme geförderter Wohnungsbau in Holz realisiert werden kann.

Im Unterschied zu ersten Annahmen stellte sich ein einfacher Vergleich eines Referenzgebäudes in Massiv- und Holzbauweise nicht als zielführend heraus. Diese Betrachtung erfolgte begleitend zur Optimierung der Planung. Das Projektteam konzentrierte sich mit dem Ziel der Kostenoptimierung auf die Untersuchung unterschiedlicher Grundrissvarianten und Holzbaukonzepte, ihre technische und wirtschaftliche Umsetzbarkeit im städtebaulichen Gesamtkontext. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse bilden eine wertvolle Grundlage für die Entwicklung des Planungsleitfadens, der kommunalen Bauherren und Planungsteams als Orientierung dienen kann. Die Ergebnisse werden Grundlage für das künftige Handlungsprogramm Holzbau der Stadt Konstanz.

Der vorliegende Abschlussbericht dokumentiert nicht nur die Planungsgeschichte des Projekts Jungerhalde-West, sondern bietet insbesondere einen Einblick in die strukturierte Forschungsarbeit, die in vier thematische Säulen gegliedert wurde. Die Ergebnisse leisten einen Beitrag zur Weiterentwicklung des kommunalen Holzbaus und sollen anderen Städten als übertragbare Erkenntnisse für den Einstieg in nachhaltige, flächenschonende und sozial orientierte Bauprojekte dienen. An einigen Stellen enthält dieser Bericht kurze Wiederholungen. Diese sind bewusst vorgesehen, damit der Bericht auch kapitelweise und nicht zwingend in seiner Gesamtheit gelesen werden kann.

Teil 1 – Holzbau-Offensive Stufe 1

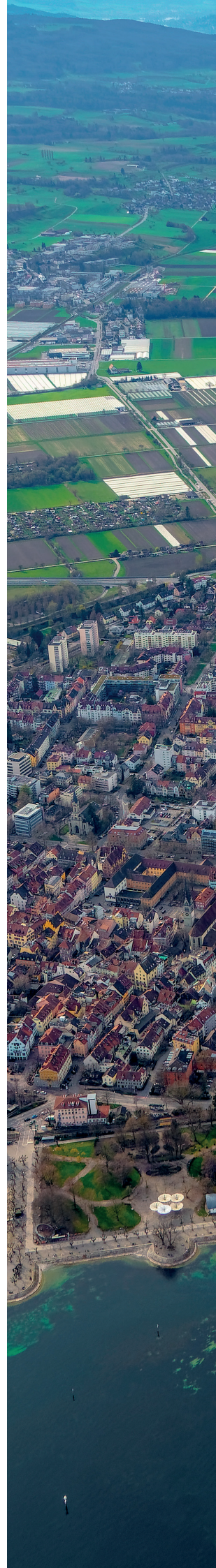
Rahmenbedingungen und Herausforderungen in Konstanz

Die Stadt Konstanz als Universitätsstadt sieht sich, wie viele andere wachsende Städte mit hoher Lebensqualität, mit komplexen Herausforderungen konfrontiert. Die besondere Lage am Bodensee - unmittelbar an der Grenze zur Schweiz - macht Konstanz zu einem attraktiven Wohn- und Arbeitsort in der Region, sowohl für Menschen aus dem Inland als auch aus dem grenznahen Ausland. Diese hohe Attraktivität führt zu einer anhaltend starken Nachfrage nach Wohnraum – mit entsprechenden Folgen für Flächenverfügbarkeit und Preisentwicklung.

Gleichzeitig ist Konstanz durch seine natürlichen und politischen Grenzen in der Ausdehnung stark limitiert: Der See, wertvolle Landschaftsräume sowie die Nähe zur Staatsgrenze lassen der Stadt wenig Raum für die Erschließung neuer Baugebiete. Die verfügbaren Flächen müssen daher mit besonderem Augenmaß entwickelt werden – und möglichst sozial, ökologisch und städtebaulich qualitativ genutzt werden.

Hinzu kommt die angespannte Situation auf dem Wohnungsmarkt: Die Mietpreise steigen, bezahlbarer Wohnraum wird zunehmend knapp, insbesondere für Haushalte mit mittlerem und niedrigem Einkommen. Um dieser Entwicklung zu begegnen, braucht es integrierte Lösungsansätze, die sowohl ökonomische als auch ökologische und soziale Aspekte berücksichtigen. Der geförderte Wohnungsbau steht dabei besonders im Fokus – verbunden mit der Frage, wie trotz begrenzter Ressourcen innovativ, nachhaltig und zukunftsfähig gebaut werden kann.

Das Modellprojekt Jungerhalde-West wurde unter genau diesen Voraussetzungen initiiert. Es verknüpft die Zielsetzung einer klimagerechten Bauweise mit dem dringenden Bedarf an leistbarem Wohnraum und sucht nach übertragbaren Ansätzen für andere Städte mit ähnlicher Ausgangslage.





Die Holzbau-Offensive Baden-Württemberg

Mit der Holzbau-Offensive Baden-Württemberg hat das Land Baden-Württemberg ein zentrales Förderinstrument geschaffen, um den Klimaschutz im Bausektor voranzubringen und den Einsatz nachwachsender Rohstoffe zu stärken. Ziel ist es, den Holzbau als zukunftsweisende Bauweise in der Fläche zu etablieren – nicht nur im ländlichen Raum, sondern insbesondere auch in städtischen Kontexten. Dabei steht nicht allein der Baustoff im Vordergrund, sondern auch die Innovation im Planen und Bauen, von der Architektur über die Prozessgestaltung bis hin zur Ressourceneffizienz.

Gefördert werden Modellvorhaben, die beispielhaft zeigen, wie mit Holz ressourcenschonend, wirtschaftlich und zugleich architektonisch anspruchsvoll gebaut werden kann. Im Fokus stehen dabei neuartige Herangehensweisen, interdisziplinäre Kooperationen und übertragbare Erkenntnisse, die dem gesamten Bausektor zugutekommen können.



Wald © pixabay.com / NoName_13



<https://www.holzbauoffensivebw.de/de> ↗

Ausschreibung der Holzbau-Offensive im Jahr 2020

Stufe 1 – Machbarkeitsstudien

In der ersten Stufe der Holzbau-Offensive des Landes Baden-Württemberg wurden Machbarkeitsstudien gefördert. Ziel war es, Holz- und Holzhybridbauweisen frühzeitig in der Projektentwicklung zu verankern. Die Förderung sollte insbesondere die Phase der grundlegenden planerischen Entscheidung begleiten, um zu prüfen, ob ein Vorhaben in Holzbauweise realisierbar ist. Bewerbungen konnten sich Kommunen, kommunale Unternehmen und andere öffentliche Träger.

Wesentliche Inhalte der Förderung:

- Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie für ein konkretes Bauvorhaben
- Integration von Klimaschutzaspekten, z. B. graue Energie, Lebenszykluskosten, CO₂-Bilanz

Stufe 2 – Realisierungsunterstützung

Die zweite Stufe förderte konkrete Umsetzungsmaßnahmen von Holzbauprojekten, sofern diese bereits eine Machbarkeitsstudie (z. B. aus Stufe 1) durchlaufen haben.

Förderinhalte:

- Beratung und Projektbegleitung durch Expertinnen und Experten in Holzbau und Nachhaltigkeit
- Förderung von Planungskosten, z. B. zur Vorbereitung von Vergabeverfahren oder Wettbewerben
- Ziel war eine qualitative und nachhaltige Umsetzung von Bauvorhaben in Holz- oder Holzhybridbauweise

Die Stadt Konstanz hat sich mit dem Projekt Jungerhalde-West erfolgreich für beide Stufen beworben:

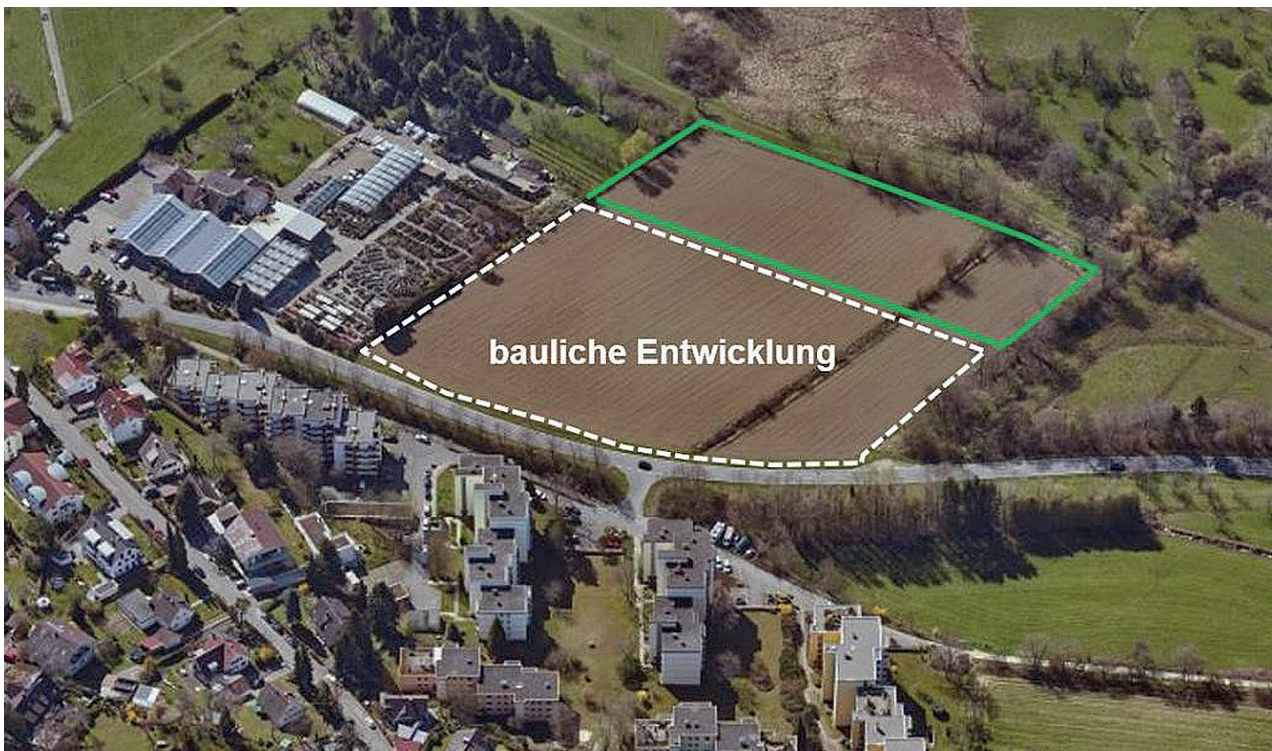
- **Stufe 1:** Erstellung einer Machbarkeitsstudie zur holzbaugerechten Quartiersentwicklung
- **Stufe 2:** Unterstützung bei der qualitativen Umsetzung und planerischen Vorbereitung

Projekt Jungerhalde-West

Bewerbung Stufe 1

Im Rahmen eines landesweiten Ideenaufrufs bewarb sich die Stadt Konstanz im Jahr 2021 gemeinsam mit der WOBAK und der Hochschule Konstanz erfolgreich für die Teilnahme an der ersten Förderstufe der Holzbau-Offensive. Das eingereichte Projekt Jungerhalde-West zielte darauf ab, ein neues Stadtquartier in konsequenter Holzbauweise zu entwickeln und zugleich wissenschaftlich zu begleiten. Die Projektidee überzeugte durch ihre Verbindung aus kommunalem Wohnungsbau, ökologischer Innovation und interdisziplinärer Forschung – unter realen Bedingungen und mit einem klaren Fokus auf Übertragbarkeit.

Die Förderung in Stufe 1 unterstützte die Durchführung eines städtebaulichen Workshopverfahrens mit einem umfassenden Beteiligungskonzept und sieben ausgewählten Teilnehmerteams. Damit legt das Projekt die Grundlage für ein innovatives Quartier, das die Potenziale des Holzbaus mit den spezifischen Herausforderungen der Konstanzer Stadtentwicklung verbindet.



Luftbild mit Grundstück und Pufferzone zum Landschaftsschutzgebiet



[Auslobung Jungerhalde-West PDF ↗](#)



[Präsentation zum Auftaktworkshop ↗](#)

Ausgangslage des Projekts Jungerhalde-West



Vor dem Hintergrund der oben benannten Herausforderungen in Konstanz kommt der Entwicklung städtischer Grundstücke eine zentrale Bedeutung zu. Mit dem Projekt Jungerhalde-West erschließt die Stadt ein Gebiet, welches zur Deckung des kurz- bis mittelfristigen Wohnflächenbedarfs gemäß des Handlungsprogramms Wohnen beiträgt. Das rund 2 ha große, bislang landwirtschaftlich genutzte Gelände liegt am nordwestlichen Rand des Ortsteils Allmannsdorf und bildet einen wichtigen Übergang zur angrenzenden Landschaft. Trotz seiner Randlage ist das Gebiet durch mehrere Buslinien sowie Radverbindungen gut an die Innenstadt und benachbarte Quartiere angebunden.

Ein besonderes Merkmal des Standorts ist die leichte Hanglage nach Südwesten, die im Planungsprozess sorgfältig berücksichtigt werden musste. Der Entwurf verzichtet bewusst auf eine durchgehende Tiefgarage – üblich in vergleichbaren Projekten – und setzt stattdessen auf oberirdische Stellplätze. Diese Entscheidung ermöglicht eine flächenschonendere und ökologischere Quartiersentwicklung, stellt planerisch aber auch höhere Anforderungen. Gleichzeitig wird durch die gute Erschließung der motorisierte Individualverkehr gezielt reduziert: Der Stellplatzschlüssel ist abgesenkt, was zur Verkehrsberuhigung und Flächeneffizienz beiträgt.

Im Süden wird das Gebiet von einer landschaftsplanerisch wichtigen Pufferzone als Teil des Landschaftsschutzgebietes Hockgraben begrenzt, die etwa 1/3 der Gesamtfläche ausmacht, den Übergang zur umgebenden Natur schützt und ökologisch aufwertet. Zudem ist im nördlichen Bereich eine Fläche für einen Standort der Feuerwehr vorgesehen, der sich funktional und städtebaulich in das Konzept einfügt.

Das Projekt knüpft an erfolgreiche Vorhaben wie Zukunftsstadt Konstanz und das Quartier Am Horn an, bei denen frühzeitig auf Kooperation, Beteiligung und Innovation gesetzt wurde. Auch im Projekt Jungerhalde-West ist der Anspruch, ein nachhaltiges, sozial durchmischtes und resilientes Quartier zu entwickeln, das im Dialog mit Bürgerschaft, Fachöffentlichkeit und Stadtverwaltung entsteht. Die erweiterte Bürgerbeteiligung im Rahmen der durchgeführten Mehrfachbeauftragung hat im Projekt hierfür die städtebauliche Grundlage geschaffen und bildete die Basis für die weitere vertiefende Planung und Umsetzung.



Standpunkte zur geplanten Bebauung:

[Zum Kurzfilm](#) ↗

Qualifizierungsverfahren und Siegerentwurf

Im Sommer 2021 initiierte die Stadt Konstanz ein interdisziplinär angelegtes städtebauliches Qualifizierungsverfahren zur Entwicklung des neuen Wohnquartiers Jungerhalde-West im Stadtteil Allmannsdorf. Ziel des kooperativen Verfahrens mit Bürgerbeteiligung war die Erarbeitung eines zukunftsfähigen städtebaulichen Konzepts unter besonderer Berücksichtigung von Nachhaltigkeit, sozialer Durchmischung und einer adäquaten Integration in die bestehende Topographie. Sieben interdisziplinäre Teams aus Architektur- und Landschaftsarchitekturbüros nahmen im Rahmen einer Mehrfachbeauftragung an dem Verfahren teil. Die Bewertung erfolgte durch eine fachlich und institutionell breit aufgestellte Jury, bestehend aus Experten und Expertinnen der Stadtplanung, Architektur, Landschaftsarchitektur sowie der Stadtverwaltung und Kommunalpolitik. Den Zuschlag erhielt der Entwurf des Teams Krehl Girke Architekten (Konstanz) in Zusammenarbeit mit Gnädinger Landschaftsarchitekten (Singen). Das Konzept zeichnet sich durch eine strukturierte städtebauliche Organisation, eine sensible Anpassung an die Geländesituation sowie ein differenziertes Freiraumkonzept aus, welches sowohl ökologische Aspekte als auch Aufenthaltsqualitäten berücksichtigt.



[Siegerentwurf ↗](#)



Abb. 1

Auszug aus dem Protokoll der Jurysitzung

Krehl Girke Architekten, Konstanz mit GNÄDIGER Landschaftsarchitekten, Singen

Die Leitidee „Raum-Bau-Grünstruktur“ wurde zum gleichberechtigten Thema gemacht.

Die Einbindung in die Umgebung zum Landschaftsraum und zur bestehenden Bebauung in Allmannsdorf wird aufgrund der Durchlässigkeit des Gebietes, der Eingänge in die Wohnanlage und zur bestehenden Bebauung positiv bewertet. Der südliche Landschaftsraum wird aufgewertet und renaturiert. Es ist eine Weiterentwicklung von Allmannsdorf mit einem direkten Eingangsort, auch für Mobilitätsangebote mit Fahrrädern, Leihrädern und Carsharing, zum Ort und zur Bushaltestelle geschickt hergestellt worden. Auffällig ist die Vernetzung am grünen Anger an dem die Platzfolgen mit den 6 Wohnhöfen die Nachbarschaften in einem ausgewogenen Maßstab gelungen schaffen. Die Adressbildung und Identifikation im Gesamtquartier werden dadurch gefördert.



Die Feuerwehr am Ortsrand ist selbständig und hat eine eigenständige Zu- und Ausfahrt. Der Übungsplatz ist von der Wohnbebauung abgewendet. Die Feuerwehr ist in die städtebauliche Struktur eingebunden. Die Feuerwehr soll als eigenständiger Baukörper mit einer ausreichend großen Grundstücksfläche entsprechend den neuen Gerätehäusern an dieser Stelle platziert werden.

Bemerkenswert sind die konsequente Süd- und Westorientierung des Quartiers und die konsequent belegten Dächer mit ca. 1.800 qm PV-Anlagen. Die Frischluftschneisen finden durch die offene Struktur und die Abstände der einzelnen Baukörper zueinander Berücksichtigung. Die kompakten Baukörper erscheinen in einem guten A/V-Verhältnis (Außenhaut/Volumen). Die 3 bis 5-geschossige Bebauung wird mit der Topografie in Einklang gebracht. Die erdberührten Bauteile sollen massiv und wenn möglich mit Recyclingbeton erstellt werden. Die Garage im Sockelgeschoss wird in die Topografie eingebunden.

Die Freiraumfläche ist im Verhältnis zur Wohnfläche sehr gut. Die Erschließung und Versiegelung werden gering gehalten. Das erlebbare Regenwassermanagement mit Rasenmulden im Quartier wird nachvollziehbar übergeleitet in die wechselseuchte Retentionsfläche am Rande des Gebietes. Der Naturraum sollte von intensiven Nutzungen freigehalten werden.

Die Qualität des Wohnens ist hoch und die Nutzungsverteilung zwischen gefördertem und preisgedämpftem Wohnraum ist ausgewogen. Die Erschließung ist ökonomisch und schafft durch den Anger mit den Höfen eine gute Raumbildung und Orientierung im Quartier. Für die Baugruppe im Süden muss der Nachweis der Feuerwehrezufahrt geführt werden. Das architektonische und gestalterische Konzept ist angemessen und passt zum ökologischen Holzbau. Die drei bis fünfgeschossigen Gebäude mit den Drei- bis Vier-Spännern lassen eine wirtschaftlich sinnvolle Bauweise erwarten. Die Fassaden mit den Loggien sind funktional gut gestaltet.



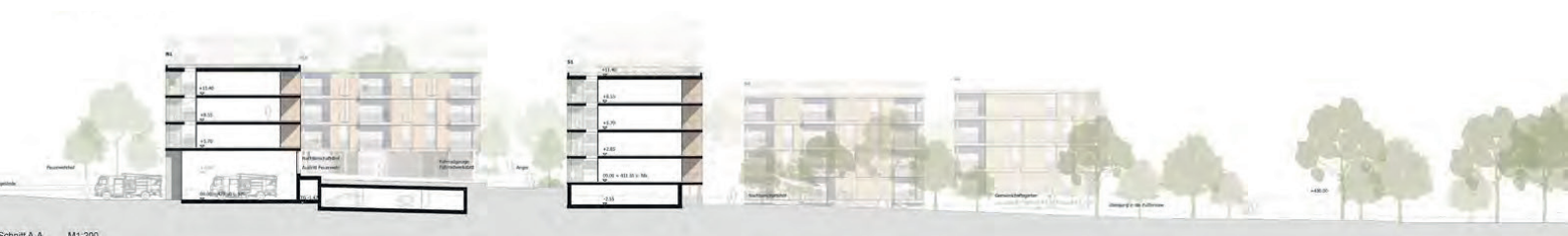
[Siegerentwurf ↗](#)



[Broschüre](#)
[Wettbewerbsergebnis ↗](#)



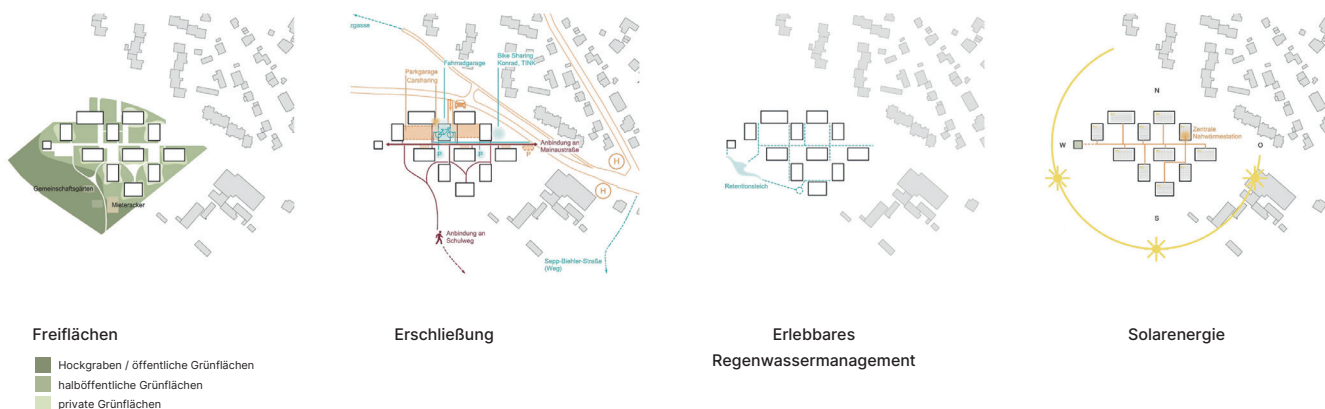
[Protokoll der Jurysitzung ↗](#)



Holzbau

Insgesamt stellt der Beitrag eine gelungene Antwort auf die gestellte Aufgabe bezahlbaren Wohnraums in ökologischer Bauweise unter Berücksichtigung des Naturraumes dar.

- Der Entwurf ist unter allen Beiträgen am besten geeignet und bietet Randbedingungen für die Realisierung in Holzbau.
 - Städtebauliche Struktur mit hoher Übertragbarkeit auf weitere Quartiersplanungen.
 - Sehr hohe Flexibilität bei Fassadengestaltung, Strukturierung der Wandflächen.
 - Bautechnisch günstige Randbedingungen bezüglich Spannweiten, optimale Wirtschaftlichkeit.
 - Hohe Flexibilität bezüglich Holzbausysteme aufgrund guter Dimension.
 - Hoher Anteil serieller Baumethoden in Elementbauweise.
 - Hohe Flexibilität bezüglich Änderungen von Grundriss-Strukturen.
 - Brandschutz und Schallschutz aufgrund max. 5 Geschosse gut lösbar.
 - Gute Randbedingungen bezüglich Statik und Erdbebensicherheit.
-
- Innovationspotenzial: Hoher Anteil geförderter Wohnungsbau in Holzbauweise (Kostendeckel / wirtschaftliche Optimierung).
 - Innovationspotenzial: Feuerwehrgebäude mit Parkhaus kombiniert in Holzbauweise.
 - Innovationspotenzial: Aufzugsschächte als Fertigtürme aus Holz.
 - Ziel: Optimierung von Massivholz und Rahmenbau im Hinblick auf Ressourceneffizienz.
 - Ziel: Bautechnische Gesamtoptimierung betreffend CO2 durch Verzicht auf Tiefgarage.



© Visualisierungen Krehl Girke Architekten



Erkenntnisse aus der frühen Projektphase

Die frühe Projektphase von Jungerhalde-West hat wertvolle Erkenntnisse hervorgebracht, die künftig dazu beitragen können, Qualifizierungs- und Wettbewerbsverfahren im Holzbau noch präziser auszurichten. Ein zentrales Ergebnis lautet: Holzbauprojekte müssen von Beginn an aus der Logik des Holzbaus heraus gedacht werden, sowohl hinsichtlich der Zieldefinition als auch in Bezug auf die Strukturierung der Verfahren und die Auswahl der beteiligten Akteure.

Eine wichtige Erkenntnis betrifft die Auslobung. Früh wurde deutlich, dass die Qualität des späteren Ergebnisses maßgeblich von der Qualität der Aufgabenstellung abhängt. Für ambitionierte Holzbauprojekte im geförderten Wohnungsbau empfiehlt sich daher, die Auslobung gemeinsam mit Fachleuten aus Holzbau, Tragwerk, Bauphysik und Förderlogik zu entwickeln. So können bereits in der frühen Phase Schlüsselfragen wie Schallschutz, konstruktiver Holzschutz, modulare Gebäudetypologien oder CO₂-Bilanzierung spezifisch adressiert werden. Auch die präzise Definition bewertbarer Kriterien – etwa zur Grundrissflexibilität, zum Einsatz der Vorfertigung oder zur Wirtschaftlichkeit – trägt zu klaren Entscheidungswegen und nachvollziehbaren Jurybewertungen bei.

Ebenfalls zeigte sich, dass Holzbauerfahrung im Verfahren stärker gewichtet werden sollte. Sie muss dabei nicht exklusiv, aber projektangemessen sein: Für ein Forschungsprojekt mit Fokus auf geförderten Holzbau sollten Teams nachweisbar Expertise in nachhaltigen, wirtschaftlichen und serientauglichen Holzbaulösungen mitbringen. Eine gezielte Öffnung der Ausschreibung und eine transparente Kommunikation stellen sicher, dass sich sowohl lokale als auch überregional erfahrene Teams beteiligen können.

Die frühen Verfahrensschritte haben zudem deutlich gemacht, wie wichtig es ist, Entscheidungsprozesse transparent zu gestalten. Dazu zählt die Zusammensetzung der Jury ebenso wie die Vorprüfung, die idealerweise klar an den übergeordneten Klima- und Nachhaltigkeitszielen ausgerichtet ist. Eine gut dokumentierte Kriterienlogik erleichtert nicht nur die Entscheidungsfindung, sondern verbessert auch die Nachvollziehbarkeit für Öffentlichkeit und Politik.

Schließlich hat sich gezeigt, dass bestimmte Punkte – etwa die Stellplatzfrage oder die Auseinandersetzung mit schalltechnischen Anforderungen – frühzeitig geklärt werden müssen, um spätere Korrekturen und Planungsaufwände zu vermeiden. Die Erfahrung aus Jungerhalde-West unterstreicht, dass ein früh interdisziplinär aufgesetzter Prozess diese Themen nicht nur früher sichtbar macht, sondern bessere, robustere Lösungen ermöglicht.

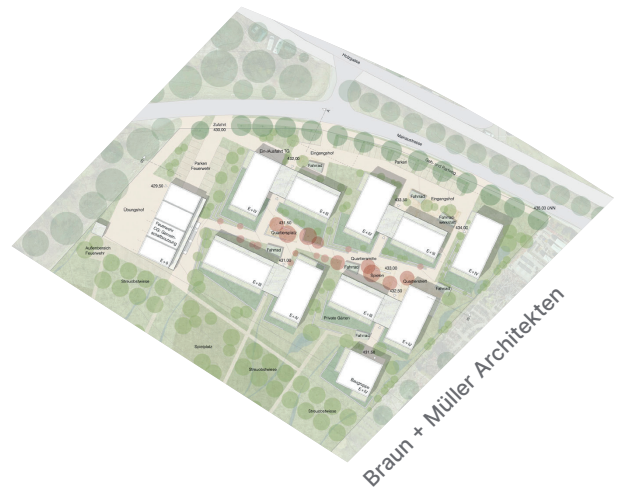


“Die frühen Projektphasen zeigen: Ein sorgfältig vorbereiteter, fachlich breit abgestützter Start ist entscheidend für Qualität, Geschwindigkeit und Wirtschaftlichkeit eines Holzbauprojekts.“

Gerd Grohe, Kohler Grohe Architekten

Erkenntnisse aus der frühen Projektphase

1. Auslobung als Schlüssel zum Projekterfolg
2. Holzbauerfahrung ist essenziell
3. Transparente und kompetent besetzte Entscheidungsprozesse
4. Kritische Themen müssen früh geklärt werden
5. Frühe Interdisziplinarität erhöht Qualität, Geschwindigkeit und Wirtschaftlichkeit



Teil 2 - Holzbau-Offensive Stufe 2

Forschungsprojekt Jungerhalde-West

Mit dem erfolgreichen Abschluss der ersten Förderphase („Stufe 1“) der Holzbau-Offensive Baden-Württemberg, in der die konzeptionellen Grundlagen und übergeordneten Zielsetzungen formuliert wurden, begann für das Projekt Jungerhalde-West die zweite Förderphase („Stufe 2“). Diese verfolgt das Ziel, aus den erarbeiteten Strategien konkrete Umsetzungsprozesse zu entwickeln und zu erproben. Die Stufe 2 ist geprägt durch eine vertiefte Projektentwicklung, in der bauliche, planerische und organisatorische Aspekte aufeinander abgestimmt und konkretisiert werden.

Zentrale Bestandteile dieser Phase sind die Konkretisierung des städtebaulichen Konzepts, die vertiefte Auseinandersetzung mit geeigneten Grundrisstypologien und Holzbausystemen für den geförderten Wohnungsbau sowie die Untersuchung innovativer Planungs- und Umsetzungsmodelle. Ziel ist kostengünstiger geförderter Wohnungsbau in Holz. Gleichzeitig wird angestrebt, durch die begleitende Forschung Erkenntnisse zu generieren, die übertragbar und skalierbar sind. Die Stufe 2 dient somit nicht allein der Planung eines konkreten Quartiers, sondern der Entwicklung modellhafter Prozesse für den Holzbau im geförderten Wohnungsbau unter realen Bedingungen.

Förderstruktur der Holzbau-Offensive BW – Übersicht der Projektstufen

Stufe 1: Konzeptphase

Ziel: Entwicklung strategischer Grundlagen

- Analyse der Rahmenbedingungen
- Definition von Zielen und Leitlinien
- Entwicklung der Projektarchitektur
- Durchführung eines städtebaulichen Qualifizierungsverfahrens
- Antragstellung für Stufe 2

Stufe 2: Umsetzungsphase

Ziel: Konkretisierung und Umsetzung

- Optimierung des städtebaulichen Entwurfs
- Beauftragung unterschiedlicher Planungsbüros
- Entwicklung baulicher Lösungen (Grundrisse, Holzbausysteme)
- Wissenschaftliche Begleitung
- Dokumentation & Evaluation modellhafter Prozesse

Ausgangslage und Motivation der Stadt Konstanz

Die fortschreitende Klimakrise stellt Städte und Gemeinden zunehmend vor die Aufgabe, ihre städtebaulichen Planungs- und Bauprozesse konsequent auf Klimaschutz und Klimaresilienz auszurichten. Gleichzeitig verschärfen sich die sozialen Herausforderungen in urbanen Räumen – insbesondere im Hinblick auf die Bereitstellung bezahlbaren Wohnraums. In diesem Spannungsfeld zwischen ökologischer Notwendigkeit und sozialer Verantwortung geraten konventionelle Planungsinstrumente und Förderstrukturen an ihre Grenzen.

Die Stadt Konstanz hat vor diesem Hintergrund das Projekt Jungerhalde-West initiiert, um exemplarisch neue Wege zu erproben, wie ein integrativer, klimaorientierter und zugleich wirtschaftlich tragfähiger geförderter Wohnungsbau im kommunalen Kontext realisiert werden kann. Im Fokus steht dabei ein ganzheitlicher Planungsansatz, der ökologische Qualität, soziale Ausgewogenheit, Flächeneffizienz und Energieeffizienz miteinander verbindet.

Einen wesentlichen strategischen Rahmen bildet hierbei das „Handlungsprogramm Wohnen“ der Stadt Konstanz. Das Programm formuliert konkrete Ziele zur Schaffung und Sicherung von bezahlbarem Wohnraum und bildet damit die kommunalpolitische Leitlinie für Projekte wie Jungerhalde-West. Es stellt sicher, dass nicht nur zusätzliche Wohnungen entstehen, sondern dass diese auch dauerhaft für breite Bevölkerungsschichten zugänglich bleiben – insbesondere im Segment des geförderten Wohnens. Ziel ist es, die wohnungspolitische Steuerung mit den übergeordneten Klima- und Nachhaltigkeitszielen der Stadt zu verbinden.

Ergänzend knüpft das Projekt an die Erfahrungen der „Zukunftsstadt Konstanz“ an, in der bereits in vorangegangenen Jahren partizipative und innovative Planungsprozesse mit Bürgerinnen und Bürgern, Hochschulen und Verwaltung erprobt wurden. Jungerhalde-West setzt diesen Weg konsequent fort und überträgt die dort erarbeiteten Grundsätze – etwa die enge Verknüpfung von Forschung und Praxis – auf die konkrete Aufgabe des geförderten Holzbaus. Insbesondere die ambitionierten Ziele im Hinblick auf Klimaneutralität, Ressourcenschonung und den Einsatz nachwachsender Rohstoffe – etwa durch die konsequente Anwendung des Holzbaus – müssen dabei mit den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen des geförderten Wohnungsbaus in Einklang gebracht werden. Steigende Baukosten und volatile Materialpreise verschärfen die Ausgangslage zusätzlich. In dieser Gemengelage bedarf es nicht nur innovativer architektonischer und technischer Lösungen, sondern auch eines vorausschauenden, kooperativen und förderstruktur-sensiblen Planungsprozesses.

Das Projekt Jungerhalde-West versteht sich daher auch als Versuchslabor: Es zeigt auf, wie durch frühzeitige interdisziplinäre Zusammenarbeit, begleitende Forschung und Berücksichtigung von Förderprogrammen klimaorientierte Quartiersentwicklung und sozialverträglicher Wohnungsbau miteinander in Einklang gebracht werden können.



[Handlungsprogramm Wohnen Broschüre ↗](#)

[Handlungsprogramm Wohnen ↗](#)

Struktur und Aufbau Forschungsprojekt Jungerhalde-West

Aufbauend auf diesen Vorarbeiten wurde das Projekt Jungerhalde-West im Rahmen der Holzbau-Offensive Baden-Württemberg als modellhaftes Forschungs- und Umsetzungsprojekt entwickelt. Im Mittelpunkt steht die Frage, wie Klimaschutz, soziale Verantwortung und wirtschaftliche Tragfähigkeit im kommunalen Wohnungsbau zusammengeführt werden können.

Das Projekt ist interdisziplinär angelegt und baut auf einer engen Zusammenarbeit zwischen Verwaltung, der städtischen Wohnungsbaugesellschaft WOBAG, der Hochschule Konstanz, der Forstwirtschaft und externen Planungsteams auf. Es verbindet wissenschaftliche Analyse mit praktischer Umsetzung, um zukunftsweisende Instrumente für den kommunalen Holzbau zu entwickeln.

Die Entwicklung des Projekts erfolgte entlang sechs aufeinander aufbauender Leistungsbausteine – von der Potenzialanalyse über die Begleitung des Wettbewerbs und die Auswertung verschiedener Holzbausysteme bis hin zur Erarbeitung eines Planungsleitfadens.

Das Projektgebiet Jungerhalde-West diente dabei als Praxislabor, in dem die Anforderungen, Potenziale und Herausforderungen einer holzbasierten Quartiersentwicklung unter Realbedingungen erprobt werden konnten. Die Ergebnisse werden Grundlage für das „Handlungsprogramm Holzbau“, welches ein verbindliches Instrument als Teil der Klimaschutzstrategie der Stadt werden soll.

Leistungsbausteine

- Potenzialanalyse Holzbau
- Referenzvergleich Massiv- und Holzbau
- Planungsleitfaden und Bewertungsmatrix
- Entwurfsbezogene Wirtschaftlichkeitsanalyse
- Regionale Wertschöpfung
- Abschließende Dokumentation

Aufgabenstellung

Ziel des Projekts war es, am Beispiel des Quartiers Jungerhalde-West Wege aufzuzeigen, wie ein ambitionierter kommunaler und sozial geförderter Wohnungsbau unter Nutzung von Holz als ressourcenschonendem Baustoff mit sozialer, wirtschaftlicher und ökologischer Verantwortung vereinbar ist.

Die WOBAK als Umsetzungspartnerin stand dabei vor der Herausforderung, die Ziele ganzheitlicher Planung – klimaneutral, flächeneffizient, wirtschaftlich und sozial – in einem wirtschaftlich tragfähigen Rahmen zu realisieren, obwohl steigende Baukosten und begrenzte Förderkulissen dies zunehmend erschweren.

Die Aufgabenstellung war demnach zweigeteilt: Einerseits sollte ein wirtschaftlich optimierbarer Planungs- und Bauprozess für geförderten Holzbau entwickelt werden. Andererseits sollten die gewonnenen Erkenntnisse in Form von praxisnahen und übertragbaren Instrumenten – einem Planungsleitfaden und perspektivisch einem Handlungsprogramm Holzbau – für künftige Planungen innerhalb und außerhalb von Konstanz nutzbar gemacht werden.



Rahmenbedingungen im Projekt

Das Forschungs- und Bauprojekt Jungerhalde-West wurde unter spezifischen organisatorischen, städtebaulichen und finanziellen Voraussetzungen entwickelt, die seinen Verlauf maßgeblich geprägt haben.

Organisatorisch war es von Beginn an interdisziplinär angelegt. Neben der Stadt Konstanz übernahm die städtische Wohnungsbaugesellschaft WOBAK eine tragende Rolle, unterstützt durch die Hochschule Konstanz, externe Fachplanende sowie Vertretende der Forstwirtschaft. Diese Struktur stellte sicher, dass Verwaltung, Forschung und Praxis frühzeitig zusammenwirkten und so eine hohe Kohärenz zwischen konzeptioneller Planung, wissenschaftlicher Analyse und praktischer Umsetzung erreicht werden konnte.

Auch die städtebaulichen Rahmenbedingungen wirkten prägend. Das Projektgebiet am nordwestlichen Rand des Ortsteils Allmannsdorf liegt in Hanglage mit Blickbezügen zum Hockgraben. Aufgrund der Topografie und der Nähe zu sensiblen Freiräumen war eine besondere planerische Sorgfalt erforderlich. Die gute Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr und das Radwegenetz ermöglichte es, den Stellplatzschlüssel zu reduzieren – ein Schritt, der Kosten einsparte. Mit dem Verzicht auf eine Tiefgarage konnte der ökologische Fußabdruck des Quartiers deutlich verbessert werden.

Die Einbindung von unterschiedlichen Akteuren trug wesentlich zur Akzeptanz des Projekts bei. Neben den städtischen Gremien und der WOBAK wurden die Expertise der HTWG, externe Planungsbüros und Rückmeldungen aus der Bürgerschaft in den Prozess einbezogen. Dadurch entstand eine tragfähige Basis, um innovative Lösungen – insbesondere den konsequenten Einsatz des Holzbaus – gemeinsam zu entwickeln.

Finanziell konnte das Projekt auf Mittel der Holzbau-Offensive Baden-Württemberg zurückgreifen, die die besondere Tiefe und Qualität der interdisziplinären Planung erst möglich machten. Ergänzend stellte die Stadt kommunale Eigenmittel und personelle Ressourcen bereit, während die WOBAK als Bauherrin weitere finanzielle und personelle Beiträge leistete.

Beteiligte Personen und Institutionen

Stadt Konstanz Amt für Stadtplanung und Umwelt

Sabine Schwarz (Debert), Martin Grünmüller, Mona Kramer, Matthias Franz, Anna Finkbeiner, Claudia Schöbel, Birgit Krüger, Sabine Zamai, Sebastian Nadj, Polina Vorobyeva

Tiefbauamt

Saranya Glück, Markus Heier

Hochbauamt

Oliver Wieshoff, Ralf Bothe

Feuerwehramt

Bernd Roth, Thilo Kreuzer

WOBAK

Michael Moser, Nico Bächle

HTWG

Prof. Dr.-Ing. Thomas Stark, Nicole Conrad, Lisa Wyrwoll

Kohler Grohe Architekten

Gerd Grohe

Krehl Girke Architekten GmbH

Martin Krehl, Hanna Wollny, Jacqueline Hurrle, Jan-Phillipp Küsters

Architekturagentur

Oliver Hilt

DGJ Architektur GmbH

Prof. Dr.-Ing. Hans Drexler, Anna Bulavintseva, Dr. Isabelle Drexler

bauart Konstruktion GmbH & Co. KG

Dr.-Ing. Peter Rädcl	Projektentwicklung Holzbau
Pauline Grunwald	Tragwerksplanung
Kai Razinger	Energie und Nachhaltigkeit
Roland Müller	Schall- und Brandschutz

Transsolar Energietechnik GmbH

Monika Schulz	Projektleitung
Vanessa Müller	Haustechnik
Melis Özalp	Thermische Simulation Gebäude
Christoph Stetter	Thermische Simulation Systeme
Aarti Dhingra	Grafiken

Umsetzungskonzept: Holzbau im geförderten Wohnungsbau

Das Projekt Jungerhalde-West verknüpft die Zielsetzung leistbaren Wohnraum zu schaffen mit dem Anspruch, diesen in klimafreundlicher Holzbauweise umzusetzen – und das unter realen Bedingungen eines kommunalen Wohnungsbauvorhabens. Dies stellt eine doppelte Herausforderung dar: Einerseits erfordert der geförderte Wohnungsbau hohe Kosteneffizienz und wirtschaftliche Planungssicherheit, andererseits verlangt der moderne Holzbau neue Denkweisen, spezifisches Know-how und ein differenziertes Vorgehen in Planung, Ausschreibung und Umsetzung.

Das Umsetzungskonzept basiert auf mehreren zentralen Prinzipien:

- **Ganzheitliche Planung:** Von Anfang an wurde das Bauvorhaben nicht nur aus bautechnischer, sondern auch aus städtebaulicher, ökologischer und sozialer Perspektive gedacht. Der Holzbau wurde dabei nicht als Zusatz, sondern als strukturelles Leitprinzip integriert – von der Tragstruktur bis zur Fassadengestaltung.
- **Systemoffenheit und Variantenvergleich:** Statt auf eine einzige Bauweise zu setzen, wurden unterschiedliche Holzbausysteme konzeptionell betrachtet und hinsichtlich ihrer Eignung für den geförderten Wohnbau analysiert – etwa mit Blick auf Baukosten, Brandschutz, Schallschutz, Vorfertigung und Lebenszyklusbetrachtung. Ziel war es, übertragbare Lösungen auch für andere Träger im kommunalen Wohnbau aufzuzeigen.
- **Vergabestrategie mit Innovationsspielraum:** Durch eine voneinander unabhängige Vergabe der Leistungen im Projekt (Städtebau und Hochbau-Vertiefung) und damit intensive Fachbegleitung wurde ein Verfahren gewählt, das Gestaltungsqualität, wirtschaftliche Realisierbarkeit und Materialgerechtigkeit miteinander verzahnt. Die WOBAK als Bauherrin ermöglichte bewusst Spielräume für innovative Ansätze, auch wenn diese zunächst mit erhöhtem Abstimmungsbedarf und Planungsaufwand verbunden waren.
- **Forschung und Praxis vernetzt:** Die enge Einbindung der Hochschule Konstanz sicherte eine wissenschaftlich fundierte Begleitung des Projekts. So konnten z. B. Planungsschritte, Entscheidungsprozesse und technische Bewertungen dokumentiert, analysiert und für die Entwicklung eines Planungsleitfadens nutzbar gemacht werden.

Insgesamt zielt das Umsetzungskonzept darauf ab, den Holzbau im geförderten Wohnungsbau realistisch, qualitativ und übertragbar zu gestalten – und dabei auch strukturelle Hemmnisse, wie Normenpraxis, Kostenwahrnehmung oder fehlende Standards, transparent zu machen.

Die im Projektverlauf gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse dienen nicht nur der Erstellung des Planungsleitfadens, sondern liefern eine wertvolle Grundlage für die Entwicklung des Handlungsprogramms Holzbau, das Kommunen, Wohnungsbaugesellschaften und Planenden bei der konkreten Umsetzung von Holzbauvorhaben im geförderten Segment unterstützen soll. Ziel ist es, Hindernisse transparent zu machen, Entscheidungsprozesse nachvollziehbar zu dokumentieren und konkrete Handlungsspielräume aufzuzeigen, damit mehr Projekte dieser Art auch andernorts Realität werden können.

Forschungsfragen

Aus dieser Zielsetzung ergeben sich folgende zentrale Forschungsfragen:

1. Welche Voraussetzungen braucht es, um Holzbau im geförderten Wohnungsbau wirtschaftlich und qualitativ hochwertig umzusetzen?
2. Wie müssen Planungsprozesse gestaltet sein, um frühzeitig Nachhaltigkeitsziele zu verankern und mit politischen Beschlüssen zu synchronisieren?
3. Welche konkreten Hemmnisse bestehen für Akteure wie Kommunen, Wohnungsbaugesellschaften oder regionale Bauwirtschaft – und wie können sie überwunden werden?
4. Wie lässt sich das Wissen aus Forschung und Praxis in kommunale Planungsinstrumente überführen und standardisieren?

Diese Fragen wurden entlang der Projektbausteine und in enger Verbindung mit konkreten Anwendungsfällen bearbeitet.

Die vier Säulen des Projekts

Zur systematischen Strukturierung des Projekts und zur Integration der verschiedenen Perspektiven wurde die Arbeit entlang von vier konzeptionellen Säulen organisiert:

1. Informationsgrundlage

Ziel dieser Säule war die Erstellung einer fundierten Wissensbasis zu Potenzialen, Anforderungen und Rahmenbedingungen des Holzbaus im geförderten Wohnungsbau. Auf Basis von Experteninterviews, wissenschaftlicher Literatur sowie der Analyse von Referenzprojekten wurden Themen wie Lebenszykluskosten, Fassadenkonzepte, Brandschutz, Dämmstrategien und Förderinstrumente untersucht. Diese Grundlagen sollen sowohl als Argumentationshilfe für politische Entscheidungsprozesse als auch als Input für Planungsleitfaden und Handlungsprogramm dienen.

2. Planungsprozess

Diese Säule befasste sich mit der Operationalisierung der Erkenntnisse in konkrete Planungsinstrumente. Dabei wurde untersucht, wie sich politische Beschlüsse, technische Anforderungen und wirtschaftliche Ziele von Beginn an in den Planungsverlauf integrieren lassen. Ergebnis dieser Arbeit war u. a. die Vorbereitungen für einen Planungsleitfaden mit begleitender Bewertungsmatrix, der es erlaubt, Nachhaltigkeitskriterien in Wettbewerbe, Konzeptvergaben und Qualifizierungsverfahren strategisch zu integrieren.

3. Praxisbeispiel Jungerhalde-West

Das Quartier Jungerhalde-West bildete das zentrale Anwendungsfeld und zugleich das methodische Rückgrat des gesamten Forschungsprojekts. Es diente als reales Versuchsfeld, um die inhaltlichen Hypothesen, konzeptionellen Leitlinien und strategischen Instrumente im Kontext konkreter planerischer, politischer und baulicher Prozesse zu überprüfen, weiterzuentwickeln und exemplarisch planerisch umzusetzen.

Ausgangspunkt war ein Qualifizierungsverfahren mit mehreren Planungsteams, das von einer interdisziplinär besetzten Jury begleitet und im Herbst 2021 mit einem überzeugenden Siegerentwurf abgeschlossen wurde. Bereits in dieser Phase waren Holzbau und Nachhaltigkeit integrale Bestandteile der Ausschreibungsunterlagen und Bewertungskriterien. Der ausgewählte Entwurf wurde in der Folge unter intensiver fachlicher Mitwirkung überarbeitet, insbesondere mit Blick auf Aspekte der Flächeneffizienz, ökologische Faktoren, klimaverträglichen Mobilität und städtebaulichen Integration. Zur weiteren Ausarbeitung der Hochbauplanung wurde im Anschluss ein europaweites Vergabeverfahren durchgeführt. Ziel war es, ein interdisziplinäres Planungsteam zu gewinnen, das in der Lage ist, die besonderen Anforderungen des geförderten Wohnungsbaus in Holzbauweise technisch, wirtschaftlich und gestalterisch umzusetzen. Das neue Team umfasste Fachkompetenzen aus den Bereichen Architektur, Bauingenieurwesen, Technische Gebäudeausrüstung, Bauphysik, Brandschutz, Schallschutz und Energiekonzeption. In dieser Konstellation wurden die Erkenntnisse aus der ersten Projektphase systematisch weiterentwickelt.

Ein wesentlicher Fokus der folgenden Arbeitsphase lag auf der präzisen Analyse und Optimierung der förderfähigen Grundrisse. Vom Planungsteam wurde in engem Austausch mit dem Amt für Stadtplanung und Umwelt, der städtischen Wohnungsbaugesellschaft (WOBAG) und der Hochschule Konstanz untersucht, wie Grundrisslayouts im Hinblick auf Wohnqualität, Wirtschaftlichkeit und technische Machbarkeit weiterentwickelt werden können – insbesondere im Kontext der landesspezifischen Fördervorgaben und der Anforderungen an soziale Wohnraumversorgung. Gleichzeitig wurden verschiedene Holzbausysteme (z. B. Rahmenbau, Massivholzbau, modulare Systeme) vergleichend analysiert. Die Vor- und Nachteile hinsichtlich Konstruktion, Materialeinsatz, thermischer und akustischer Performance wurden mit dem Ziel einer optimierten Wirtschaftlichkeit herausgearbeitet.

In iterativer Abstimmung mit dem parallel entwickelten Energiekonzept, das nicht Teil der Förderung der Holzbau-Offensive war, wurde ein kostengünstiges, einfaches und robustes System für Heizung, Lüftung, Sanitär und Brauchwasser ausgearbeitet. Als wesentliche Voraussetzung zur Variantenentwicklung für eine kostengünstige Lösung im Holzbau wurden von Beginn der Planung an die Aspekte zu Schallschutz, Brandschutz und Tragwerk bei den Untersuchungen zur Konstruktion der Gebäude betrachtet. Ziel war auch, das konstruktive System offen zu halten, um Kostenvorteile im Sinne einer breiten Ausschreibung nutzen zu können.

Der Bebauungsplan als rechtliche Grundlage wurde parallel zur technischen und konzeptionellen Vertiefung entwickelt. Die Erkenntnisse aus dieser Vertiefung, wie z. B. die optimierte Bebauungsdichte und Höhenentwicklung bilden sich im Bebauungsplan ab, die Anforderungen aus dem Holzbau wurden berücksichtigt. Grundlage für den Bebauungsplan war der weiterentwickelte städtebauliche Entwurf, der die bauordnungsrechtlichen Themen wie bspw. Abstandsflächen und die Anforderungen an die Rettungswege einbezieht. Der inter-



Konzeptdiagramm Projekt Jungerhalde-West

aktive und iterative Abgleich zwischen städtebaulichem Konzept, Hochbauplanung und der Entwicklung der rechtlichen Planungsgrundlage stellte dabei eine wichtige methodische Innovation dar, da er typische Medienbrüche zwischen den Planungsebenen vermeiden half.

Die Arbeit am Praxisbeispiel Jungerhalde-West verdeutlicht, wie komplex und zugleich produktiv ein solcher integrierter Planungsprozess im Holzbau sein kann – insbesondere dann, wenn er frühzeitig wissenschaftlich begleitet, interdisziplinär aufgestellt und politisch unterstützt wird. Das Quartier fungierte damit nicht nur als Ort des Lernens, sondern als Kristallisationspunkt für ein übertragbares Modell klimagerechter Quartiersentwicklung im geförderten Wohnungsbau.

4. Regionale Wertschöpfung

Vor dem Hintergrund volatiler Holzpreise und unterbrochener Lieferketten wurde in dieser Säule die Möglichkeit untersucht, lokale Wertschöpfungsketten zu aktivieren. Die Nutzung regionaler Ressourcen – insbesondere von Holz aus dem Wald der Stadt und des Landkreises – wurde als Innovationsaspekt in enger Kooperation mit Forst, Hochschule und Holzbaubetrieben betrachtet. Ziel ist es, Preisstabilität, ökologische Regionalität und Unabhängigkeit von globalen Märkten zu stärken.

“Im Mittelpunkt steht die Entwicklung einer sinnvollen, zukunftsfähigen Lösung – der Bebauungsplan fixiert das Ergebnis.“

Martin Grünmüller, ASU Stadt Konstanz



[Projektbeschreibung der Holzbau-Offensive ↗](#)

Wissenschaftliche Begleitung durch die Hochschule Konstanz

Ein zentrales Element im Projekt Jungerhalde-West war die enge Zusammenarbeit mit der Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung. Die Hochschule begleitete das Vorhaben von Beginn an forschend, beratend und dokumentierend – mit dem Ziel, die im Planungsprozess gewonnenen Erkenntnisse nicht nur für das konkrete Bauvorhaben, sondern auch für die Entwicklung übertragbarer Standards im Bereich des nachhaltigen, geförderten Holzbaus nutzbar zu machen.

Die Mitarbeit der Hochschule umfasste unter anderem:

- die fachliche Unterstützung bei der Entwicklung des Umsetzungskonzepts,
- die Begleitung und Auswertung des Wettbewerbsverfahrens,
- die Dokumentation und Reflexion von Entscheidungsprozessen,
- die Systematisierung von Erkenntnissen zu unterschiedlichen Holzbausystemen im Kontext des geförderten Wohnungsbaus,
- sowie die Erarbeitung von Grundlagen für den Planungsleitfaden.



Ansicht der HTWG Konstanz © HTWG

Die Zusammenarbeit war in sechs Leistungsbausteine gegliedert, die eine systematische Bearbeitung zentraler Fragestellungen im Spannungsfeld von Planung, Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und lokaler Wertschöpfung erlaubten:

1. Potenzialanalyse Holzbau: Das Planungsteam entwickelte mit Unterstützung der HTWG eine praxisorientierte Informationsgrundlage zu Anforderungen, Chancen und Grenzen des Holzbaus im geförderten Wohnungsbau. Dabei wurden unter anderem Aspekte wie Geschossigkeit, Gebäudeabmessungen, Tragwerkssysteme, Lebenszykluskosten, Fassadensysteme, Brand- und Schallschutz und Dämmstrategien beleuchtet. (Siehe auch Teil 4 - Optimierung Holzbau)

2. Referenzvergleich Massiv- und Holzbau: Zur Herstellung von Kostentransparenz und zur Entwicklung einer fundierten Argumentationsbasis sollte ein Referenzgebäude der WOBAK in Massiv- und Holzbauweise systematisch gegenübergestellt werden. Im Verlauf des Projekts wurde von dieser Betrachtung Abstand genommen, da eine solche als nicht zielführend erachtet wurde. Anstelle des Vergleichs von Massiv- und Holzbau rückte die Betrachtung unterschiedlicher Holzbausysteme in den Blick, die einen wesentlichen Teil der Arbeiten des Planungsteams ausmachen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind im Abschlussbericht des Planungsteams dargestellt.

3. Planungsleitfaden und Bewertungsmatrix: Aufbauend auf den Ergebnissen wurden konkrete Stellschrauben zur wirtschaftlichen Optimierung des Holzbaus im geförderten Wohnbau identifiziert. Die Hochschule unterstützte bei der Erstellung eines Planungsleitfadens und einer Bewertungsmatrix, die in künftigen Qualifizierungsverfahren strategisch verankert werden sollen.



Hochschule Konstanz

Technik, Wirtschaft und Gestaltung

4. Entwurfsbezogene Wirtschaftlichkeitsanalyse: Für die Optimierung des Wohnungsbaus auf Grundlage des Ergebnisses des städtebaulichen Wettbewerbs wurde über eine europaweite Ausschreibung ein aus unterschiedlichsten Experten und Expertinnen bestehendes Planungsteam gefunden. Dies führte eine vertiefende Wirtschaftlichkeitsanalyse durch, um Optimierungspotenziale hinsichtlich Hochbau-Planung, Statik, Energie, Technik, Bauphysik und Brandschutz zu identifizieren und ausführlich in einem Abschlussbericht zu dokumentieren. Ziel war die übertragbare Umsetzung als Referenzprojekt.

5. Regionale Wertschöpfung: Im Rahmen einer Arbeitsgruppe mit regionalen Akteuren (u.a. WOBAK, Planungsbüro, Forst, Handwerk) wurde geprüft, inwieweit regionales Holz und lokale Verarbeitungsstrukturen in das Projekt integriert werden können. Die HTWG moderierte diesen Prozess und dokumentierte die Ergebnisse.

6. Abschließende Dokumentation: Alle im Projektverlauf gewonnenen Erkenntnisse flossen in den vorliegenden Abschlussbericht, den Planungsleitfaden, den Policy Brief und den Abschlussbericht des Planungsteams ein, die als Grundlage für das Handlungsprogramm Holzbau der Stadt Konstanz dienen werden. Die HTWG übernahm die Systematisierung und Integration der Ergebnisse und unterstützt die Verankerung im digitalen Planungsinstrument „LexiKON“ sowie in der Klimaschutzstrategie der Stadt.

Die interdisziplinäre Aufstellung des Projektteams – mit Expertise aus Architektur, Städtebau, Bauingenieurwesen, Technischer Ausbau, Brandschutz, Energie, Verkehr, Lärmschutz und Nachhaltigkeitsforschung – ermöglichte eine differenzierte wissenschaftliche Begleitung des Vorhabens. Die HTWG war dabei nicht nur beobachtende Instanz, sondern übernahm eine aktive Rolle in der Qualitätssicherung des Prozesses. Als wissenschaftliche Begleitung wirkte sie darauf hin, dass die gemeinsam definierten Projektziele – insbesondere im Hinblick auf Klimaschutz, ökologische Qualität und Nachhaltigkeit – über alle Planungsphasen hinweg konsequent verfolgt wurden.

Durch die Verankerung im Forschungs- und Lehrkontext konnten darüber hinaus Studierende frühzeitig einbezogen und innovative Fragestellungen in Seminaren bearbeitet werden. So trug das Projekt auch zur Vernetzung von Ausbildung, Forschung und kommunaler Baupraxis bei – mit dem langfristigen Ziel, das Thema Holzbau nachhaltig in der Fachwelt und im Berufsalltag zu etablieren.

[Policy Brief ↗](#)



[Zum Planungsleitfaden ↗](#)



[Bericht lokale Holznutzung ↗](#)



Ziele zu Beginn des Projekts

Zu Beginn von Jungerhalde-West standen die Stadt Konstanz und die WOBAK vor der gemeinsamen Aufgabe, ein zukunftsweisendes Quartier im sozial geförderten Wohnungsbau zu entwickeln, das gleichermaßen ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Anforderungen gerecht wird. Beide Partnerinnen brachten unterschiedliche Perspektiven und Verantwortlichkeiten in das Projekt ein: Die Stadt verfolgte das strategische Ziel, im Rahmen des Handlungsprogramms Wohnen zusätzliche, dauerhaft bezahlbare Wohnungen zu schaffen und gleichzeitig die eigenen Klima- und Nachhaltigkeitsziele konsequent umzusetzen. Die WOBAK wiederum trug als umsetzende Wohnungsbaugesellschaft die Verantwortung für eine wirtschaftlich tragfähige Realisierung und für Lösungen, die langfristig in Bau, Betrieb und Bewirtschaftung bestehen können.

Ein zentrales Ziel war daher die Klärung, ob und unter welchen Bedingungen der Holzbau im geförderten Segment wirtschaftlich darstellbar ist. Diese Frage war für die WOBAK ebenso bedeutsam wie für die Stadt, die die Potenziale des nachwachsenden Baustoffs im Kontext ihrer Klimastrategie prüfen wollte. Das Projekt sollte auf Basis belastbarer Daten und wissenschaftlicher Analyse zeigen, welcher Lösungsraum realistisch ist und wo wirtschaftliche, technische oder regulatorische Grenzen liegen.

Ein wesentliches Motiv bestand darin, ein gemeinsam getragenes Verständnis über Ziele, Möglichkeiten und Zwänge im geförderten Holzbau zu entwickeln. In der Vergangenheit wurden ambitionierte Klimaziele und Anforderungen aus Politik und Verwaltung von der WOBAK teilweise als schwer umsetzbar wahrgenommen – nicht aus grundsätzlicher Ablehnung, sondern weil konkrete Wege und praxistaugliche Lösungen fehlten. Das Forschungsprojekt bot erstmals die Möglichkeit, diese Lücke systematisch zu schließen und gemeinsam tragfähige Pfade zu entwickeln.

Dabei war allen Beteiligten bewusst, dass ambitionierte Zielsetzungen allein nicht ausreichen. Erforderlich war ein kooperativer und ergebnisoffener Prozess, in dem Perspektiven ernst genommen und Zielkonflikte transparent verhandelt werden. Das Projekt Jungerhalde-West sollte daher nicht nur einen Bebauungsentwurf hervorbringen, sondern vor allem zeigen, wie kommunale Partnerinnen gemeinsam innovative Lösungen erarbeiten können: in einer Haltung der wechselseitigen Wertschätzung, auf Basis von Fakten und mit einem klaren Fokus auf Wirtschaftlichkeit.

Das übergeordnete Ziel war es, eine Lösung zu entwickeln, die für beide Partnerinnen tragfähig ist – qualitativ hochwertig, klimaverträglich und zugleich wirtschaftlich realisierbar. Die Erkenntnisse aus diesem Prozess bilden nun eine wichtige Grundlage für zukünftige Quartiersentwicklungen und für den professionellen Umgang mit Holzbau im geförderten Wohnungsbau.

Methoden

Das Forschungsprojekt Jungerhalde-West verfolgte einen bewusst erweiterten und vom klassischen Planungsverlauf abweichenden methodischen Ansatz. Ziel war es, zu zeigen, dass ein integrativer, iterativer und faktenbasierter Prozess zu Lösungen führt, die sowohl qualitativ hochwertig als auch wirtschaftlich tragfähig sind. Dabei stand die Frage im Mittelpunkt, welche Zielsetzungen tatsächlich fix sind – und welche veränderbar. So wurde etwa die häufig genannte und priorisierte Maximierung der Wohneinheiten kritisch hinterfragt und zugunsten eines qualitätsvollen Stadtquartiers, größerer Grünräume und reduzierter Erschließungsflächen neu bewertet.

Grundlage des Vorgehens bildeten mehrere aufeinander abgestimmte Formate. Das städtebauliche Workshopverfahren (Mehrfachbeauftragung) und die begleitende Bürgerbeteiligung stellten sicher, dass unterschiedliche Perspektiven frühzeitig einfließen. Parallel arbeitete eine projektbezogene Struktur aus Kerngruppe (Stadt, WOBAK, Planende, Hochschule), erweiterter Planungsgruppe mit externen Fachleuten sowie einer Lenkungsgruppe auf Leitungsebene zusammen. Dieses mehrstufige Modell ermöglichte eine enge Verzahnung von fachlicher Tiefe, Organisationswissen und strategischer Steuerung.

Der methodische Kern des Projekts war ein agiles, iteratives Arbeiten. Planungsentscheidungen wurden in regelmäßigen Sitzungsformaten reflektiert und fortgeschrieben, wobei neben architektonischen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien auch die Inhalte des kommunalen „LexiKON: Smart Wachsen!“ einbezogen wurden. Die Entwicklungsstufen wurden anhand gemeinsam erarbeiteter Bewertungsmatrizen überprüft, um die Zielerreichung transparent und nachvollziehbar zu sichern, wie in Teil 3 ausführlich beschrieben.

Ein weiterer wichtiger methodischer Baustein war die projektbegleitende Dokumentation und Reflexion des Planungsprozesses. Planungsstände wurden festgehalten, offene Fragestellungen über Checklisten identifiziert und anschließend gezielt bearbeitet. Beispiele hierfür waren die Anbindung an den Straßenraum, die Typologieentwicklung oder die Integration des Energiekonzepts. Dieses strukturierte Vorgehen erleichterte die Lösung komplexer Herausforderungen und schuf Klarheit über notwendige Entscheidungswege.

Schließlich erforderte die Projektleitung eine präzise Steuerung des Prozesses: die richtige Auswahl von Beteiligten zum passenden Zeitpunkt, das Offenhalten von Zeitfenstern, wo es aufgrund komplexer Abstimmungen notwendig war, sowie das Setzen von Impulsen, um Fortschritte zu sichern. Diese Form der Prozessgestaltung unterscheidet sich deutlich von herkömmlichen linearen Planungsabläufen und stellt hohe Anforderungen an Moderation, Kommunikation und strategisches Denken.

Eine zentrale Frage, die aus dem Forschungsprojekt hervorgeht, lautet schließlich, wie diese Form des integralen und iterativen Planens in die reguläre Planungsroutine überführt werden kann. Die Erfahrungen aus Jungerhalde-West zeigen, dass eine frühzeitige Grundlagenermittlung, informelle Beteiligungsformate, transparente Kriterien, die Öffnung von Wettbewerben für unterschiedliche Kompetenzen und eine stringente Projektsteuerung zentrale Bausteine sind, um dieses Vorgehen künftig in kommunalen Strukturen zu verankern.

Vorgehensweise

Die Vorgehensweise im Projekt Jungerhalde-West folgte einem klar strukturierten, iterativen und interdisziplinären Ablauf, der auf den Zielsetzungen des Handlungsprogramms Wohnen sowie den Anforderungen der Holzbau-Offensive Baden-Württemberg basierte. Zu Beginn stand der Grunderwerb durch die Stadt Konstanz, der die Grundlage dafür schuf, im Rahmen der kommunalen Wohnraumentwicklung ein Pilotprojekt mit hohem Innovationsanspruch zu realisieren. Mit dem Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan wurden anschließend die wesentlichen städtebaulichen Rahmenbedingungen definiert, darunter die Festlegung eines Drittels der Fläche als ökologische Pufferzone sowie der Standort für das neue Feuerwehrgerätehaus.

Ein zentrales Element der frühen Phase war das qualifizierende Verfahren in Form einer Mehrfachbeauftragung, das durch eine breit angelegte Bürgerbeteiligung ergänzt wurde. Dieses Verfahren ermöglichte es, unterschiedliche städtebauliche Ansätze zu vergleichen und die Perspektiven von Anwohnenden, Fachleuten und kommunalen Akteuren frühzeitig einzubeziehen. Die Überarbeitung des Siegerentwurfs erfolgte vor dem Hintergrund der Juryempfehlungen – etwa zur Vermeidung einer Tiefgarage oder zur kombinierten Unterbringung von Feuerwehr und Parkierung – sowie unter Berücksichtigung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Beteiligungsphase, unter anderem zu Verkehr, Entwässerung und Energieversorgung.

Im weiteren Projektverlauf wurden städtebauliche Varianten systematisch mit einer erweiterten Projektgruppe bewertet, wie im Teil 3 beschrieben. Grundlage hierfür war ein eigens entwickelter Kriterienkatalog, der ökologische, soziale, funktionale und wirtschaftliche Kriterien zusammenführte. Diese stufenweise Bewertung stellte sicher, dass zentrale Nachhaltigkeitsanforderungen – etwa Flächeneffizienz, Klimaschutz, Erschließungsqualität und Aufenthaltsqualitäten – konsequent in die Entscheidungsfindung einfließen.

Im Anschluss an die städtebauliche Weiterentwicklung erfolgte eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Hochbau bzw. dem geförderten Wohnungsbau. In enger Zusammenarbeit zwischen Planungsteam und Projektgruppe wurden Gebäudekonzepte in Varianten erarbeitet und hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, Holzbaukonstruktion, Grundrissqualität, Schallschutz, Energieeffizienz und Förderfähigkeit geprüft. Diese vertiefenden Untersuchungen bildeten die Grundlage für jene Lösungen, die später in die verbindlichen planerischen Festsetzungen des Bebauungsplans überführt wurden.

Mit dem Offenlagebeschluss zum Bebauungsplan erreichte der Prozess eine wichtige formale Stufe. Die im interdisziplinären Projektverlauf entwickelten und fachlich abgestimmten Lösungen – etwa zur Gebäudetypologie, Parkierung, Regenwasserbewirtschaftung, Energieversorgung und landschaftlichen Einbindung – wurden in planerische Festsetzungen überführt und damit rechtlich gesichert. Der Bebauungsplan stellt somit nicht den Ausgangspunkt, sondern das Ergebnis eines intensiven, iterativen Planungsprozesses dar, der gestalterische, technische, ökologische und wirtschaftliche Anforderungen in einem kohärenten Gesamtentwurf zusammenführt.

Zeitplan

„Warum hat das so lange gedauert?“ ist eine wesentliche Frage der nachgegangen wurde. Dass Planung immer komplexer wird - die vielfältigen Anforderungen aus Zielen und der Berücksichtigung von Rahmenbedingungen Zeit und Ressourcen benötigt - ist auch in diesem Projekt sicher der Fall. Durch die zusätzlichen Planungsschritte hat sich der Zeitplan natürlich vom Aufstellungsbeschluss des B-Plans bis zu Offenlage insgesamt verlängert. Die Überarbeitung des städtebaulichen Entwurfs hat etwa ein Jahr in Anspruch genommen, die Optimierung des Hochbaus ebenso. Themen wie Planung und Abstimmung der Infrastruktur mussten ohnehin bearbeitet werden und sind wesentliche Komponenten der Überarbeitung des städtebaulichen Entwurfs.

Ein Schlüssel liegt in der Definition der Aufgabenstellung der Mehrfachbeauftragung. Präzise Vorgaben in der Aufgabenstellung sind wichtig, um planerische Lösungen für gesteckte Ziele zu bekommen. Die Phase der Überarbeitung des städtebaulichen Entwurfs ist dabei wichtiges Korrektiv.

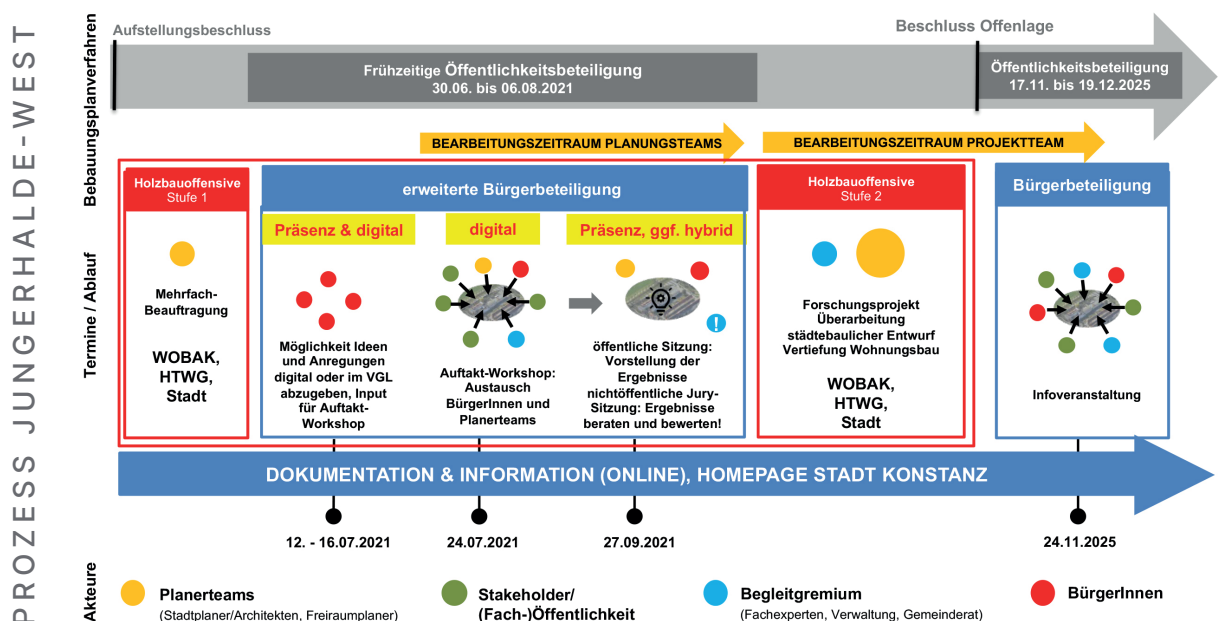
projekten stellt dar, wie das Projekt ablief. Wünschenswert wäre, wenn die Überarbeitung des städtebaulichen Entwurfs und die Überarbeitung des Hochbaus parallel laufen würden, was im Planungsalltag aber üblicherweise nicht erfolgt, da eine Realisierung zu diesem Zeitpunkt häufig noch nicht final geklärt ist. In unserem Fall hat sich die Staffelung aber als sinnvoll erwiesen, da die Themen mit unterschiedlichen Partnern zu bearbeiten sind. Auch die Ausschreibungen für die Partnersuche erfordern selbstverständlich einen gewissen Zeitaufwand (EU-weit, Gutachten, etc.).

Die Vertiefung des Wohnungsbaus hat im Projekt wesentliche Planungsthemen bereits adressiert. Es ist zu erwarten, dass durch diese intensiven Vorarbeiten der weitere Weg in die Planungskonkretisierung bereits geebnet ist und die Umsetzung gute Startbedingungen hat, sich das Gesamtprojekt damit also nicht verzögert.



[Zeitplan ↗](#)

Der Zeitplan mit den wesentlichen Teil-



Arbeiten im interdisziplinären Planungsteam

Die Arbeit in den unterschiedlichen interdisziplinären Planungsteams bildete das Herzstück des Projekts Jungerhalde-West. Sie war geprägt durch eine fortlaufende Verständigung über Ziele, Prioritäten und Lösungswege – und durch die Erkenntnis, dass komplexe Aufgabenstellungen wie der Holzbau im geförderten Wohnungsbau nur im gemeinsamen Ringen um die beste Lösung bewältigt werden können. Zu Beginn des Projekts stand daher die gemeinsame Definition der übergeordneten Ziele: wirtschaftlich tragfähiger Wohnungsbau, hohe städtebauliche Qualität, Klimaschutz, Holzbaukompetenz, soziale Wirksamkeit und langfristige Betriebssicherheit. Diese Ziele wurden im Projektverlauf immer wieder überprüft, geschärft und miteinander in Einklang gebracht.

Da die beteiligten Akteure – Stadt, WOBAK, Planende, Bauphysik, Energie, Förderung, externe Expertinnen und Experten – aus unterschiedlichen Fachlogiken kommen, erforderte die Zusammenarbeit ein hohes Maß an Verständigung. Begriffe wie „kostengünstig“, „nachhaltig“ oder „effizient“ besitzen je nach Perspektive unterschiedliche Bedeutungen. Ein zentrales Element des Projekts war daher das bewusste Üben dieser Verständigung: immer wieder Verknüpfungen herzustellen, Annahmen zu hinterfragen und Prioritäten transparent offenzulegen. Das iterative Vorgehen ermöglichte es, scheinbare Gegensätze – etwa Wirtschaftlichkeit und ökologische Qualität – in Einklang zu bringen. Ebenso wesentlich war die Beschäftigung mit dem Standort selbst: Variantenuntersuchungen und die gemeinsame Analyse der Herausforderungen schufen ein Verständnis für die örtlichen Bedingungen und deren Potenziale.

Zu den prägenden Momenten im Prozess gehörten die Beratungen mit externen Holzbauexperten, die neue Perspektiven eröffneten und Mut machten, über konventionelle Lösungen hinauszugehen. Insbesondere der Austausch mit Vertretenden der anderen im Rahmen der Holzbau-Offensive Baden-Württemberg geförderten Projekte bei einem Treffen an der

Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg wirkte als wichtiger Motivationsschub: Er bestätigte die Relevanz des Projekts und zeigte, dass viele Herausforderungen geteilt werden – und dass es sich lohnt, die eigenen Ansätze weiterzuentwickeln.

“Die Phase Null braucht Zeit und Sorgfalt, aber sie ist unverzichtbar. Nur wer als Auftraggeber wirklich weiß, was er will, kann die richtigen Entscheidungen treffen.“

Martin Grünmüller, ASU Konstanz

Im Projektverlauf wurde deutlich, dass Innovation nicht durch einzelne „geniale Ideen“ entsteht, sondern durch das Zusammenspiel vieler Fachdisziplinen. Die Verantwortung, neue Wege zu erproben, lag bewusst auf mehreren Schultern. Diese geteilte Verantwortung wirkte stabilisierend und ermutigend zugleich: Sie machte Entscheidungen fundierter und eröffnete Räume, um bestehende Routinen kritisch zu hinterfragen. Was ist wirklich gesetzt – und was nur Gewohnheit? Welche Annahmen stimmen in einem klimaneutralen, ressourcenschonenden und sozial sensiblen Kontext nicht mehr? Welche Lösung dient dem Gesamtziel am besten?

Der Prozess war anstrengend – und wertvoll. Unterschiedliche Perspektiven führten naturgemäß zu Diskussionen, teils zu kontroversen Runden und zu intensiver Auseinandersetzung. Das war kein Hindernis, sondern ein zentraler Teil des Qualitätssicherungsprozesses. Entscheidend war die Haltung, sich auf Augenhöhe zu begegnen und die Expertise der anderen nicht nur zu akzeptieren, sondern aktiv einzubeziehen. Mit Respekt, Transparenz, konstruktiver Kritik und einer gemeinsamen Motivation, die bestmögliche Lösung für das Projekt zu finden, entstanden Lösungen, die in einem klassischen, linear organisierten Planungsprozess vermutlich nicht möglich gewesen wären.

Kommunikationskultur:

Interdisziplinäre Teams profitieren von einer guten Kommunikationskultur, bei der alle Beteiligten gehört und Impulse ernst genommen werden. Dafür ist es essenziell, dass die übergeordneten Ziele angesichts der Anforderungen von Klimawandel, Transformation und begrenzten Ressourcen früh und eindeutig definiert sind und allen klar vor Augen stehen. Innovation wird häufig von jenen vorangetrieben, die ungewohnte, manchmal auch unbequeme Themen ansprechen – und gerade diese Stimmen brauchen Raum und strukturelle Rückendeckung. Eine Kultur des Neuen, die den Mut zu besseren Lösungen fördert, muss bewusst geschaffen werden. Es liegt in der Verantwortung der Projektleitung, diesen Rahmen zu halten und sicherzustellen, dass die gemeinsamen Ziele im Prozess nicht aus dem Blick geraten.

„Treffen wir die richtigen Entscheidungen? Das können wir nicht sicher wissen. Wir können aber relativ sicher sein: Wenn wir genauso weiter machen, wie bisher, dann ist es für die Zukunft falsch. Es braucht Menschen, die für Veränderung eintreten, die Verantwortung übernehmen.“

Nicole Conrad, HTWG Konstanz

Finanzierung der Projektentwicklung

Die Finanzierung eines Projekts wie Jungerhalde-West zeigt deutlich, welche zentrale Bedeutung der frühen Projektentwicklung und den vorgelagerten Untersuchungen zukommt. Gerade im geförderten Wohnungsbau, in dem wirtschaftliche Vorgaben, Förderkriterien, städtebauliche Ziele und ökologische Ambitionen eng miteinander verflochten sind, entscheidet die Qualität der Vorplanung maßgeblich über Tragfähigkeit, Genehmigungsfähigkeit und spätere Umsetzung. Durch die Förderung im Rahmen der Holzbau-Offensive Baden-Württemberg konnten vertiefende Analysen weit über das übliche Maß hinausgeführt und die spezifischen Anforderungen des geförderten Holzbaus frühzeitig im Bebauungsplan verankert werden.

Die Stadt Konstanz legt traditionell großen Wert auf qualitätvolle Planung meist unterstützt durch hochwertige Qualifizierungsphasen. Im Projekt Jungerhalde-West übernahm die gemeinsam mit der WOBAK durchgeführte Mehrfachbeauftragung diese Rolle. Häufig wird jedoch unterschätzt, wie wichtig die anschließende Überarbeitungs- und Vertiefungsphase ist, um Wettbewerbsbeiträge in realisierbare und wirtschaftliche Konzepte zu überführen. Genau diese Phase konnte hier dank der Förderung intensiv bearbeitet werden – sowohl die Optimierung des städtebaulichen Entwurfs als auch die Vertiefung des Hochbaus.

Die vertieften Untersuchungen ermöglichten einen realistischen Abgleich zwischen Entwurf, Kostenrahmen, Holzbausystematik, Erschließung, Energieversorgung, Brandschutz und Förderlogik – ein Prozess, der in dieser Tiefe und zu diesem frühen Zeitpunkt nicht stattfinden kann. Dadurch konnten zentrale Fragen frühzeitig geklärt werden:

- Sind die Gebäudeabmessungen wirtschaftlich?
- Sind die Raster kompatibel mit dem Holzbau?
- Wie wirkt sich die Mobilitätsstrategie auf die Bebaubarkeit aus?
- Wie können Fördervoraussetzungen erfüllt werden?

Diese Klärungen erhöhen die Robustheit des späteren Bebauungsplans erheblich.

Parallel dazu wurden die regulären Aufgaben der Stadt – Gutachten, Bebauungsplanung, Abstimmungen, Vorplanungen für Erschließung und Entwässerung – wie gewohnt finanziert. Gerade diese Vorarbeiten sind entscheidend, um Zielkonflikte zu erkennen und die technische Machbarkeit belastbar zu prüfen, bevor der Bebauungsplan Festsetzungen trifft.

Im Ergebnis ist die Umsetzung des Quartiers heute bemerkenswert gut vorbereitet. Dies ist im Kontext eines geförderten Holzbauquartiers keineswegs selbstverständlich: Das Ziel „Holzbau“ wirkt auf nahezu alle anderen Planungsziele ein und macht eine solide, frühzeitig finanzierte Vorplanung unerlässlich. Es ist nicht ausreichend, allein auf das Innovationspotenzial der Planenden zu vertrauen; die Kommune muss projektspezifische Schwerpunkte setzen und Fachplanung früh einbinden.

Gleichzeitig zeigt sich eine generelle Herausforderung vieler kommunaler Projekte: Für die erforderliche Planungstiefe werden finanzielle Mittel für Planungsleistungen zu einem frühen Zeitpunkt benötigt. Das Projekt Jungerhalde-West zeigt eindrücklich, dass sich diese Investition lohnt: Sie schafft Planungssicherheit, verhindert Fehlentwicklungen und bildet die Grundlage dafür, dass kommunale Ziele – Klimaschutz, Holzbau, Wirtschaftlichkeit und soziale Wohnraumversorgung – erfolgreich zusammengeführt werden können.

Bei der Betrachtung der angefallenen Kosten wird deutlich, dass durch die intensive Vorplanung im Projekt ein erhöhter Aufwand erfolgt ist. Alle Planungsleistungen, die analog eines üblichen Planungsprozesses anfallen, wurden von der Stadt teilweise mit Beteiligung der WOBAK bezahlt. Gefördert wurde also nur, was zusätzlich erforderlich war, um das Projekt im Sinne des Förderantrags zu bearbeiten.

Im Rahmen der Holzbau-Offensive gefördert	421.000,- €
davon 337.000,- € Förderung und 84.000,- € Eigenanteile (WOBAK und Stadt)	
Sonstige angefallene vorbereitende Planungskosten	420.000,- €
mit Beteiligung der WOBAK am Wettbewerb und Förderung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz am Energiekonzept	
Wettbewerb, Bürgerbeteiligung, Moderation	210.000,- €
B-Plan und Gutachten, Rechtsberatung, Modell	145.000,- €
Überarbeitung städtebaulicher Entwurf	35.000,- €
Energiekonzept	30.000,- €
Kosten Umsetzung des Baugebietes	61,2 Mio €
(Schätzung ohne Grundstückskosten)	
Wohnungsbau incl. Freianlagen	50,0 Mio €
Sonderbau Feuerwehr mit Parkdeck und Hof	7,5 Mio €
Öffentliche Freianlagen und Infrastrukturmaßnahmen (Straßen, Plätze, Umbau Mainaustraße, Pufferzone, etc.)	3,7 Mio €

Zudem wurden nur erforderliche externe Leistungen gefördert. Alle Personalkosten der WOBAK und der Stadt, sowie Vorplanungsleistungen bezüglich der Erschließung und Freiflächen sind nicht enthalten. Gefördert im Rahmen der Holzbau-Offensive wurde der Aufwand Externer am begleitenden Prozess, die Variantenentwicklung des Städtebaulichen Entwurfs und die Hochbau-Vertiefung.

Unstrittig ist, dass die ergänzenden Planungsphasen den Planungsprozess zeitlich verlängert haben. Zudem sind Ressourcen erforderlich gewesen, die zum Teil durch die Förderung kompensiert wurden, weil Leistungen erfolgt sind, die in klassischen Prozessen nachgelagert erfolgen. Die Umsetzung des recht aufwendigen Prozesses wurde durch den im Förderantrag skizzierten Projektablauf sichergestellt. Die Kosten der vorbereitenden Planung sind aber im Verhältnis zum Bauvolumen zu sehen, dann relativiert sich der Mehraufwand.

Durch die Erweiterung der Vorplanung konnte die Quartiersentwicklung den Anforderungen des Holzbaus gerecht werden. Es ist absehbar, dass damit die Voraussetzungen einer zügigen Umsetzung deutlich verbessert wurden. Im Weiteren muss es darum gehen, den erprobten Planungsprozess zu optimieren.

Teil 3 – Optimierung Städtebaulicher Entwurf

Nachhaltigkeit im städtebaulichen Entwurf

Das LexiKON: Smart Wachsen!

Das „LexiKON: Smart Wachsen!“ ist ein digitales Wissens- und Planungstool, das im Rahmen des vom BMBF geförderten Projekts „Zukunftsstadt Konstanz“ entwickelt wurde. Es dient dazu, nachhaltige und flächeneffiziente Stadtentwicklung zu fördern und unterstützt verschiedene Akteure wie Verwaltungsmitarbeitende, Architekturschaffende, die Bürgerschaft bei der Umsetzung zukunftsfähiger Quartiersplanungen.

Ziele und Entstehung

Im Jahr 2016 startete die Stadt Konstanz das Projekt „Zukunftsstadt Konstanz“ mit dem Ziel, nachhaltige Lebens- und Wohnformen für das Jahr 2030 zu entwickeln. Im Zuge dieses Projekts entstand die Vision „Smart Wachsen – Qualität statt Quadratmeter!“, die eine flächeneffiziente und nachhaltige Quartiersentwicklung anstrebt. Das LexiKON wurde von der Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung, gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation und weiteren Partnern entwickelt.



Struktur und Inhalte

Das LexiKON gliedert sich in zehn Handlungsfelder, die zentrale Aspekte nachhaltiger Stadtentwicklung abdecken:



Handlungsfeld 1
Effektive Flächennutzung



Handlungsfeld 2
Städtebau & Baukultur



Handlungsfeld 3
Energie



Handlungsfeld 4
Mobilität



Handlungsfeld 5
Ressourcen, Bau- & Wertstoffe



Handlungsfeld 6
Klimaschutz & Klimaresilienz



Handlungsfeld 7
Umweltschutz & Biodiversität



Handlungsfeld 8
Lebensraum Quartier



Handlungsfeld 9
Ökonomie



Handlungsfeld 10
Planungsprozess

Jedes Handlungsfeld enthält spezifische Zielsetzungen, Planungshinweise, Checklisten sowie Beispiele aus der Praxis, die als Orientierung für die Umsetzung nachhaltiger Maßnahmen dienen. Insgesamt wurden über 150 Empfehlungen und 750 Maßnahmen erarbeitet.

Anwendung und Nutzen

Das LexiKON ist als Open-Source-Plattform konzipiert und richtet sich an verschiedene Nutzergruppen:

- Verwaltung: Unterstützung bei der Integration von Kriterien für Nachhaltigkeit in Planungsprozesse.
- Architektur und Planung: Bereitstellung von Empfehlungen, Leitlinien und Best-Practice-Beispielen für nachhaltiges Bauen.
- Bürgerschaft: Förderung der Partizipation und des Verständnisses für nachhaltige Stadtentwicklung.

Durch die systematische Aufbereitung von Wissen und die Bereitstellung praxisorientierter Werkzeuge trägt das LexiKON dazu bei, nachhaltige Stadtentwicklung in Konstanz und darüber hinaus zu fördern.

„Zum Glück haben wir das LexiKON!“

Birgit Krüger, ASU Konstanz

Weiterführende Informationen

Das LexiKON ist online zugänglich unter:

www.lexikon-smartwachsen.de



Ein Erklärvideo zum Projekt finden Sie hier:

<https://www.youtube.com/watch?v=9GW0GuivcK0>

Erarbeitung der Bewertungsmatrix

Die Entwicklung einer belastbaren Bewertungsmatrix stellte einen wesentlichen methodischen Baustein des Projekts Jungerhalde-West dar. Sie diente dazu, komplexe städtebauliche Fragestellungen, Nachhaltigkeitsziele und technische Anforderungen systematisch zu erfassen, zu diskutieren und transparent zu bewerten. Die Matrix war damit nicht nur ein Instrument zur Variantenentscheidung, sondern auch ein gemeinsames Lern- und Verständigungstool innerhalb der interdisziplinären Projektgruppe.

Zu Beginn stand eine breite Sammlung möglicher Kriterien, die im Rahmen intensiver Diskussionen im Team zusammengetragen wurden. Diese reichten von klassischen städtebaulichen Aspekten wie Gebäudehöhen, Blickbeziehungen, Freiraumqualität oder Verkehrsanbindung bis hin zu Themen des Klimaschutzes, der Klimaresilienz, des Artenschutzes, der Energieversorgung, der Flächeninanspruchnahme und des Regenwassermanagements. Auch soziale Kriterien – etwa Komfort, Aufenthaltsqualitäten oder die Angemessenheit des Wohnraumangebots – flossen früh in die Diskussion ein.

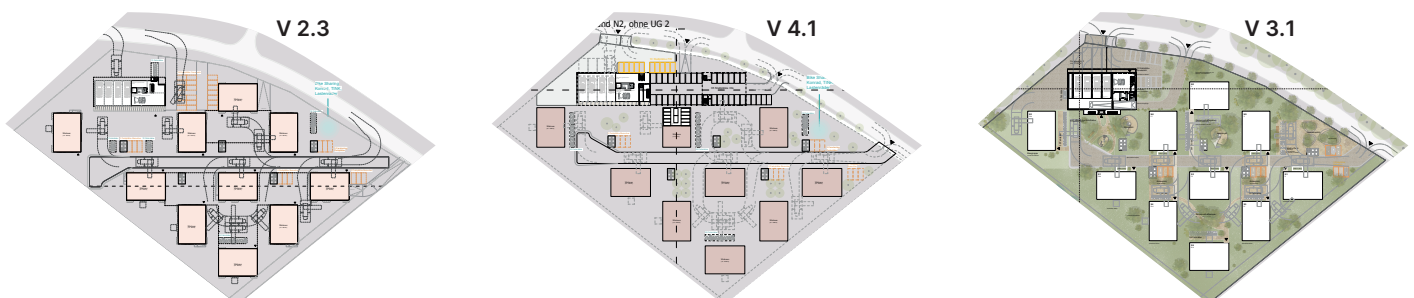
Ein zentraler Arbeitsschritt war der Abgleich dieser Kriterien mit den Handlungsfeldern des LexiKON: Smart Wachsen!. Dabei wurde kontrovers diskutiert, welche Kriterien im konkreten Projektkontext tatsächlich relevant sind und wie sie in Bezug zum Holzbau stehen. Einige Themen, die zunächst umfangreich erschienen, erwiesen sich bei genauer Betrachtung als Querschnittsaspekte, die zusammengeführt werden mussten. Das zeigte sich beispielhaft am Thema „Komfort“: Statt einzelne Unterpunkte mehrfach zu bewerten, wurde eine integrierte, klar definierte Kategorie gebildet, die mehrere Teilaspekte bündelte und damit eine ausgewogene Gewichtung sicherstellte.

Parallel wurden Kriterien konsolidiert, präzisiert und zu einer strukturierten Matrix zusammengeführt. Die Bewertungsskala wurde gemeinsam entwickelt und auf fünf Stufen (-2 bis +2) festgelegt, um sowohl positive als auch negative Auswirkungen differenziert abbilden zu können. Eine erste Vorbewertung durch die Projektleitung und die Hochschule half, die Diskussion in den anschließenden Gruppensitzungen zu fokussieren. In vielen Fällen bestätigten die gemeinsamen Gespräche die Vorbewertung – ein Hinweis darauf, dass die Kriterienlogik tragfähig war und die Bewertung nachvollziehbar erfolgte.

Besondere Bedeutung gewann im Prozess der Themenkomplex „Parkierung“. Ursprünglich im Wettbewerbsentwurf als geländeangepasste Tiefgarage vorgesehen, zeigte sich im Bewertungsprozess schnell, dass eine Tiefgarage zahlreiche ökologische und wirtschaftliche Nachteile mit sich bringen würde – insbesondere im Hinblick auf CO₂-Emissionen, Flächenversiegelung, Biodiversität und Kosten. Die Jury hatte bereits empfohlen, Varianten ohne Tiefgarage zu prüfen; die Bewertungsmatrix machte die Auswirkungen dieser Entscheidung sichtbar und führte letztlich zur Entwicklung der Lösung einer Hochgarage auf dem Feuerwehrgebäude. Damit zeigte sich exemplarisch, wie ein offener, kriteriengeleiteter Prozess zu neuen, robusten Lösungen führen kann.

„Beim nächsten vergleichbaren Projekt würde ich diese Bewertungsmatrix wieder nutzen.“

Matthias Franz, ASU Stadt Konstanz



Insgesamt wurden auf dieser Grundlage sieben Hauptvarianten mit mehreren Untervarianten geprüft und systematisch bewertet. Die Bewertungsmatrix half, Prioritäten zu schärfen, Zielkonflikte sichtbar zu machen und Variantenentscheidungen transparent zu begründen. Gleichzeitig bildete sie die Grundlage dafür, aus dem LexiKON und der Variantenbewertung klare Projektziele abzuleiten – sowohl für die städtebauliche Überarbeitung als auch für die spätere EU-weite Ausschreibung zur Hochbauvertiefung.

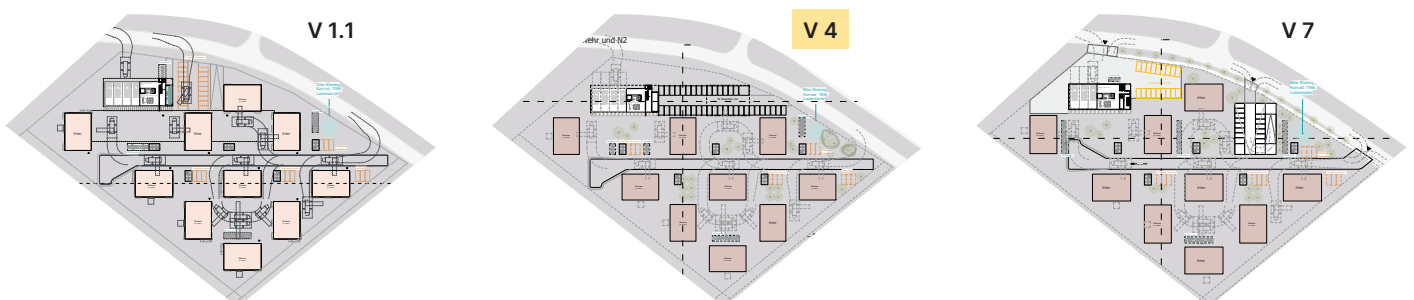
Die im Projekt entwickelte Matrix stellte sich damit nicht nur als Entscheidungsinstrument, sondern auch als methodischer Lernprozess heraus: Hätte man die heute gewonnenen Erkenntnisse bereits vor dem ersten Qualifizierungsverfahren gehabt, hätte die Aufgabenstellung präziser, holzbauspezifischer und stärker zielorientiert formuliert werden können. Für zukünftige Projekte stehen nun ein erprobtes Instrument, klar definierte Handlungsfelder und ein strukturiertes Vorgehen zur Verfügung – ein wesentlicher Mehrwert, der über das Projekt Jungerhalde-West hinaus wirkt.



[Link zur Bewertungsmatrix ↗](#)

HF	Kriterium	Variante 1.1	Variante 4	Variante 7
		Wohnen über Feuerwehr Tiefgarage in Nord	Parken zwischen der Feuerwehr und N2	Parken in Hochgarage
HF 1	Flächenversiegelung (m2/m2 Wohnfläche)	-1	0	-1
HF 2	Anpassungsfähigkeit und Flexibilität der Parkierungsflächen Umnutzung	0	1	2
	Einbindung in den städtebaulichen Kontext	1	1	0
	Qualität der Freiräume	0	1	1
	Funktionalität Feuerwehr	0	0	-1
HF 3	Graue Energie (Ökobilanz)	-1	0	1
	Energieverbrauch in der Nutzung	0	0	0
HF 4	Umnutzungsfähigkeit für andere Formen der Mobilität	1	1	1
	Komfort Funktionalität Parken	1	0	0
HF 5	Dauerhaftigkeit	0	0	0
	Kreislauffähigkeit der Baustoffe (Rückbau und Wiedernutzung)	-2	0	1
HF 6	Kohlenstoff-Bindung	-2	-1	1
	Klimaresilienz (Regenwassermanagement, Bäume zur Kühlung)	-1	0	0
HF 7	Biotopflächenfaktor	-1	1	1
HF 8	Lärm, Emissionen, Aufenthaltsqualität	1	-1	-1
HF 9	Kosten Investition	-1	1	0
	Kosten Unterhalt	0	0	0
	Summe der vorläufigen Bewertung:	-5	4	5

Lagepläne der unterschiedlichen Varianten



Ergebnisse Überarbeitung Städtebaulicher Entwurf

Ziel der Überarbeitung des städtebaulichen Entwurfs war es, den Siegerentwurf der Mehrfachbeauftragung gemeinsam mit dem Planungsteam und dem Architekturbüro kritisch zu überprüfen, Varianten zu entwickeln und anhand der erarbeiteten Bewertungsmatrix systematisch zu bewerten. Dieser strukturierte Prozess stellte sicher, dass der spätere Bebauungsplan jene Lösungen abbildet, die langfristig tragfähig, funktional, wirtschaftlich und zukunftsfähig sind.

Arbeitsweise und Bewertungsinstrument

Zu Beginn der Überarbeitung entwickelte das interdisziplinäre Planungsteam eine Kriterienliste, die auf den Empfehlungen des städtischen Werkzeugkastens LexiKON basierte und an die spezifischen Anforderungen der Planungsaufgabe angepasst wurde. Diese Bewertungsmatrix diente als transparentes und nachvollziehbares Instrument, um Varianten zu vergleichen, Zielkonflikte zu identifizieren und Entscheidungen faktenbasiert zu treffen. (siehe Kapitel Erarbeitung der Bewertungsmatrix)

Wesentlich war dabei, dass sich das gesamte Team an diesen Kriterien orientierte und so eine gemeinsame Bewertungsgrundlage erhielt. Nicht alle LexiKON-Empfehlungen spielten in dieser Phase eine Rolle; einige Themen werden erst später im Hochbau oder in der technischen Planung relevant. Andere wiederum – wie Klimaresilienz, Mobilität, Versiegelungsgrad oder Freiraumqualität – waren für die städtebauliche Überarbeitung zentral.

Die Kriterien decken ein breites Spektrum an Nachhaltigkeits-, Funktions- und Zukunftsthemen ab:

Kriterien der Bewertungsmatrix

- Flächenversiegelung, Boden, Artenvielfalt und Begrünung
- Umnutzungsfähigkeit von Parkierungs- und Verkehrsflächen
- Einbindung in den städtebaulichen Kontext
- Qualität der Freiräume
- Funktionalität für Feuerwehr und Rettung
- Graue Energie und Ökobilanz
- Energieverbrauch in der Nutzung
- Mobilitätswende und Flexibilität für zukünftige Mobilitätsformen
- Komfort und Funktionalität der Parkierung
- Dauerhaftigkeit
- Kreislauffähigkeit der Baustoffe
- Kohlenstoffbindung
- Klimaresilienz: Regenwasserbewirtschaftung, Überwärmungsschutz, Bäume
- Biotopflächenfaktor
- Lärm, Emissionen und Aufenthaltsqualität
- Investitions- und Unterhaltskosten

Einzelne Kriterien – etwa die konkrete „Anwendbarkeit des Holzbaus“ – konnten in dieser Phase noch nicht bewertet werden. Dennoch wirkten die Anforderungen des Holzbaus bereits in die Überlegungen hinein, etwa über Rasterfragen, Gebäudegrößen, Erschließungslogiken oder Brandschutzanforderungen.

Variantenentwicklung und Diskussion

Das Architekturbüro entwickelte im weiteren Verlauf Varianten, die sich mit den Themen Erschließung, Hanglage, Pufferzone, Mobilität und Parkierung, Feuerwehrezufahrten sowie die Lage der Baukörper auseinandersetzten. Diese Varianten wurden im Team vorgestellt, diskutiert und anhand der Kriterien bewertet. Ziel war es nicht, den ursprünglichen Wettbewerbsentwurf vollständig zu verändern, sondern ihn zu „schärfen“, in kritischen Punkten zu überprüfen und an den fachlichen Anforderungen auszurichten.

Der Prozess war ausgesprochen iterativ: Erkenntnisse aus der Mobilitätsplanung hatten Auswirkungen auf die Lage der Baukörper, Anpassungen an der Topografie beeinflussten die Freiraumgestaltung und die Diskussion um Regenwasserbewirtschaftung führte zu veränderten Setzungen in der Pufferzone. Stets wurden funktionale, ökonomische, ökologische und städtebauliche Ziele gemeinsam betrachtet.

Durch diese systematische Bearbeitung wurde klar, welche Themen zwingend zu berücksichtigen waren, welche vertagt werden konnten und wo Zielkonflikte unvermeidbar auftraten. Die matrixbasierte Bewertung half, Entscheidungen zu begründen und die Argumentation auch gegenüber externen Beteiligten transparent darzulegen.

Zentrale Anpassungen am städtebaulichen Entwurf

Das Ergebnis dieses Prozesses war eine Reihe von substantiellen Weiterentwicklungen des Entwurfs, die sowohl die funktionale Robustheit als auch die ökologische und soziale Qualität des Quartiers stärken:

1. Verzicht auf die Tiefgarage und Konzentration der Parkierung

Die ursprünglich geplante Tiefgarage wurde aufgegeben und durch eine Hochgarage ersetzt, die über dem Feuerwehrgerätehaus angeordnet ist. Diese Lösung reduziert den Einsatz von Stahlbeton erheblich, minimiert Versiegelung, senkt CO₂-Emissionen und erleichtert die Umsetzung des Holzbaus, da die Gebäude nicht durch Tiefgaragenbauwerke eingeschränkt werden. Gleichzeitig ermöglicht die Bündelung der Parkierung einen verkehrsarmen Innenbereich mit hoher Aufenthaltsqualität.

2. Mobilitätskonzept und Quartierseingang

Am östlichen Eingang des Quartiers wurde ein zentraler Mobilitätshub entwickelt, der Besucherparkierung, Carsharing, E-Mobilität und weitere Angebote bündelt. Der angrenzende öffentliche Platz bildet einen qualitätsvollen Auftakt und stärkt die Anbindung an Allmannsdorf.

3. Anpassung der Erschließung und Feuerwehrezufahrt

Die Erschließungsachse wurde so weiterentwickelt, dass Müllabfuhr, Feuerwehr, Anlieferung und temporärer Individualverkehr zuverlässig funktionieren. Ein Wendehammer am westlichen Ende bildet den funktionalen Abschluss. Zugleich wurde der Fuß- und Radverkehr vom motorisierten Durchgangsverkehr getrennt, um Sicherheit und Aufenthaltsqualität zu erhöhen.

4. Überarbeitung der Gebäudetypologien und Setzungen

Die ursprünglich vorgesehenen Laubenganghäuser wurden durch 3- und 4-Spanner ersetzt, die sinnvollere Grundrisse, effizientere Holzbauraster und höhere Wohnqualitäten ermöglichen. Die Setzung der Gebäude folgt nun stärker der Topografie; dies verbessert Belichtung, schafft klare Adressen und ermöglicht Gartenwohnungen und funktionale Untergeschosse.

5. Weiterentwicklung der Pufferzone und der Freiraumstruktur

Die Pufferzone zum Hockgraben wurde aus ökologischen und klimatologischen Gründen ausdifferenziert. Retentionsflächen, Baumstrukturen, extensive Wiesen und ein Fledermausflugkorridor bilden einen naturnahen Übergang zum Landschaftsraum. Zugleich dienen die grünen Höfe als Regenrückhalteflächen, nachbarschaftliche Räume und klimaaktive Zonen mit hoher Aufenthaltsqualität.

6. Stärkung von Klimaresilienz und nachhaltigen Lösungen

Der Entwurf wurde hinsichtlich Regenwassermanagement, Überwärmungsschutz und Erhalt wertvoller Grünstrukturen optimiert. Die konsequente Minimierung der Versiegelung, der Einsatz von Baumpflanzungen, die Nutzung von Dachflächen für Photovoltaik und die Orientierung an zukünftigen Klimarahmenbedingungen waren wesentliche Ergebnisse der Überarbeitung.

Bedeutung des Prozesses

Die Überarbeitung des Entwurfs zeigt exemplarisch, wie wichtig eine vertiefende Phase zwischen Wettbewerb und Bebauungsplan ist. Sie ermöglicht konkrete Klärungen, die Wettbewerbsbeiträge allein nicht leisten können, und schafft ein gemeinsames fachliches Fundament für die weitere Planung. Gerade langfristig wirkende Entscheidungen können nur in diesem interdisziplinären Diskurs nachhaltig getroffen werden.

Der entwickelte Bewertungsansatz kann als Modell für zukünftige Projekte dienen. Er fördert Transparenz, strukturiertes Arbeiten und eine gemeinsame Verantwortung für gute Lösungen. Nicht alle Kriterien konnten in dieser Phase abschließend bewertet werden – doch genau darin zeigt sich die Stärke der Methode: Sie macht klar, was später weiter vertieft werden muss und welche Entscheidungen zum jeweiligen Zeitpunkt sinnvoll getroffen werden können.

Fazit

Die städtebauliche Überarbeitung hat den Entwurf in wesentlichen Punkten weiterentwickelt und die Grundlage für einen tragfähigen Bebauungsplan geschaffen. Der Prozess hat gezeigt, dass gute Entscheidungen dort entstehen, wo Kriterien klar benannt, Varianten offen diskutiert und Zielkonflikte transparent abgewogen werden. Durch diese systematische und kooperative Arbeitsweise konnte ein Quartier entwickelt werden, das funktional robust, ökologisch ambitioniert und gleichzeitig wirtschaftlich realisierbar ist – und damit den Anspruch erfüllt, ein Modell für nachhaltigen geförderten Holzbau zu sein.



Städtebauliches Konzept © Krehl Girke Architekten



[Städtebauliches Konzept PDF](#)

Parkraum im Wohnungsbau

Kostenfaktor und klimapolitische Herausforderung

Im Kontext urbaner Verdichtung und nachhaltiger Stadtentwicklung stellt die Bereitstellung von Parkraum – insbesondere in Form von Tiefgaragen – einen signifikanten Kosten- und Umweltfaktor dar. In Deutschland entstehen aktuell Baukosten von 25.000 bis 40.000 Euro pro Tiefgaragenstellplatz. In Ballungsräumen mit schwierigen Bodenverhältnissen oder hoher Grundwassersituation können die Kosten auch deutlich darüber liegen. Diese Ausgaben schlagen direkt auf die Gesamtkosten von Wohnbauprojekten durch – auch im geförderten Wohnungsbau.

Ökologisch betrachtet sind Parkbauten besonders problematisch: Die Herstellung eines einzelnen Tiefgaragenstellplatzes verursacht große Mengen CO₂-Äquivalente, primär durch den Einsatz energieintensiver Materialien wie Stahlbeton. Im Vergleich dazu liegt die CO₂-Bilanz eines Quadratmeters in Holzrahmenbauweise deutlich niedriger, teils sogar mit negativer Bilanz durch gespeichertes biogenes CO₂. Die massive Verwendung von Beton in Tiefgaragen wirkt somit gegen die klimapolitischen Ziele im Gebäudesektor und konterkariert Bemühungen um klimaneutrales Bauen.

Zudem beansprucht oberirdischer Parkraum in Quartieren erhebliche Flächen, die andernfalls für Aufenthaltsqualität, Begrünung oder Spielflächen genutzt werden könnten. Dies steht in direktem Widerspruch zu Zielen der flächensparenden Siedlungsentwicklung, wie sie etwa im „30-Hektar-Ziel“ der Bundesregierung oder im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg formuliert sind.



[Stellplatzsatzung PDF](#)

Gegenmaßnahmen und Handlungsspielräume

Auf kommunaler Ebene bestehen verschiedene Hebel, um den Parkraumbedarf zu senken: Eine zentrale Stellschraube ist die Reduzierung der Anzahl der erforderlichen Stellplätze. Die Stellplatzsatzung der Stadt Konstanz lässt aktuell in der Kernstadt eine Reduzierung des Stellplatzschlüssels auf bis zu 0,5 zu.

Einige Städte, neben Konstanz auch Tübingen, Freiburg und München, haben bereits damit begonnen, die pauschale Stellplatzpflicht bei bestimmten Projekten aufzuheben oder zu reduzieren, insbesondere bei gefördertem Wohnungsbau oder Projekten mit Mobilitätskonzepten. Dabei können Mobilitätsstationen, Carsharing, gute ÖPNV-Anbindung oder Fahrrad-Infrastruktur den Bedarf an privaten Stellplätzen wirksam verringern.

Auch die Anpassung von Förderprogrammen auf Landes- und Bundesebene wäre ein zentraler Schritt. Derzeit fließen öffentliche Mittel oft unabhängig davon, ob ein Projekt durch unnötigen Tiefgaragenbau die Ökobilanz verschlechtert. Eine Reform könnte ökologische Kriterien stärker gewichten und z. B. den Verzicht auf Parkraum oder die Integration alternativer Mobilitätsangebote explizit fördern.

Schließlich kann auch die Flächenpolitik der Kommunen ein Anreiz sein: Wer Grundstücke im Erbbaurecht vergibt, kann Stellplatzverzicht oder Mobilitätskonzepte vertraglich verankern und so bezahlbares und klimagerechtes Bauen fördern.

Für Jungerhalde-West wurde eine Mindestquote von 0,45 Stellplätzen pro Wohneinheit erarbeitet; damit setzt die Stadt ein deutliches Signal für eine Mobilitätswende im geförderten Wohnungsbau. Im Planungsprozess wurde intensiv diskutiert, wie ein reduzierter Stellplatzbedarf städtebaulich, wirtschaftlich und sozial sinnvoll umgesetzt werden kann. Die Lösung einer kompakt organisierten Hochgarage auf dem Feuerwehrgebäude, die eine klare Entkoppelung von Wohnen und Parken ermöglicht, war das Ergebnis eines iterativen Abwägungsprozesses. Ergänzend wird das Mobilitätsangebot als Gesamtpaket gedacht: deutlich mehr Fahrradabstellplätze als üblich, Car-Sharing-Angebote, perspektivische Parkraumbewirtschaftung im Umfeld und ein flexibles Stellplatzmietmodell. Diese Strategie stellt sicher, dass der Parkraum nur einen Baustein eines umfassenden, nachhaltigen Mobilitätskonzepts bildet.

Fazit

Parkplätze sind teure, flächen- und ressourcenintensive Bestandteile des Wohnungsbaus, deren ökonomische und ökologische Auswirkungen oft unterschätzt werden. In einer Zeit wachsender Klimaschutzanforderungen und Wohnungsknappheit ist eine strategische Reduktion des Stellplatzbedarfs ein wichtiger Hebel für mehr Nachhaltigkeit, bezahlbares Wohnen und lebenswertere Städte.

Anstelle von Tiefgaragen sind oberirdische Alternativen die bessere Wahl, auch, weil Tiefgaragen nicht umnutzbar sind und nach dem Rückbau die Materialien einem Downcycling zu nicht nachhaltigen Produkten zugeführt werden müssen.

Überarbeitung Feuerwehrgebäude

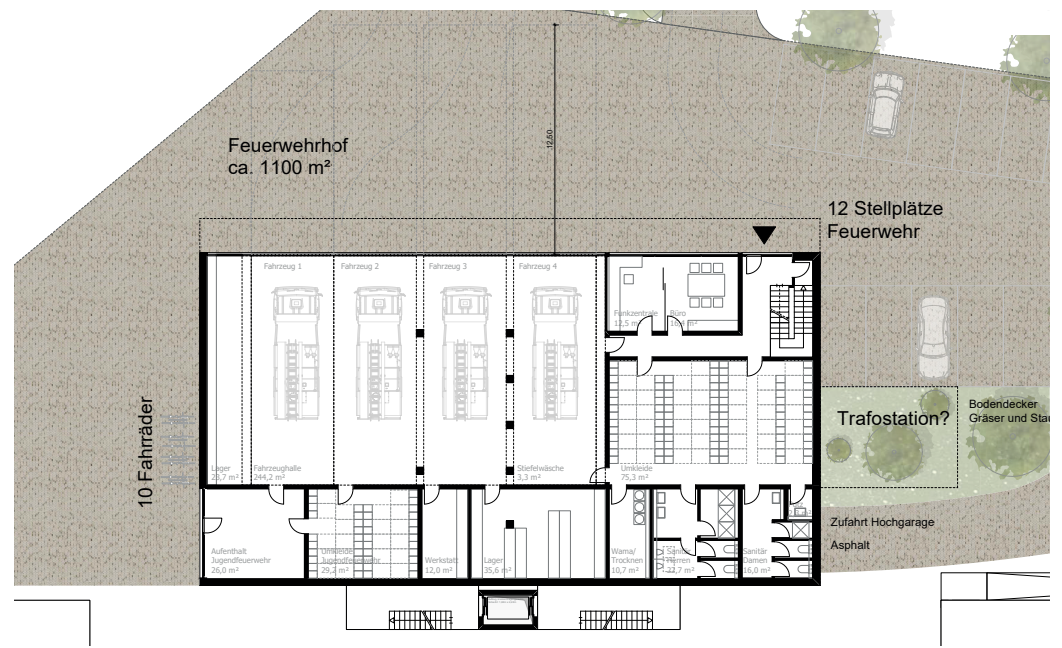
Im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung des Areals Jungerhalde-West kam dem geplanten Feuerwehrgerätehaus eine zentrale Bedeutung zu. Bereits in den frühen Planungsphasen wurde deutlich, dass die Feuerwehr nicht nur funktional eine wichtige Rolle spielt, sondern auch städtebaulich eine komplexe Herausforderung darstellt. Die Integration dieses speziellen Gebäudetyps in ein wohnraumgeprägtes Gesamtkonzept erforderte wiederholte Anpassungen des Entwurfs sowie eine differenzierte Bewertung möglicher Synergien und Konfliktpotenziale mit den übrigen Nutzungen.

Ein besonderer Fokus lag, wie im vorhergehenden Kapitel beschrieben, auf der Frage der Parkierung. Aufgrund der sehr schlechten CO₂-Bilanz von Tiefgaragen, insbesondere hinsichtlich der verbauten Materialien wie Stahlbeton und der vollständigen Flächenversiegelung, war eine zentrale Herausforderung auf die Tiefgaragenlösung aus dem ausgewählten Entwurf zu verzichten und die sonstigen städtebaulichen Qualitäten trotzdem zu sichern. Dieser Schritt basierte auf einer konsequenten Anwendung ökologischer und klimaschutzrelevanter Kriterien. In einem interdisziplinären Planungsprozess wurden zahlreiche Varianten des Quartiers auf unterschiedlichen Parkierungsansätzen entwickelt, diskutiert und anhand systematisch aufbereiteter Bewertungsmatrizen analysiert. Grundlage war das „LexiKON: Smart Wachsen!“, welches als normativer Orientierungsrahmen für nachhaltige und ressourcenschonende Stadtentwicklung diente.

Nach intensiver Auseinandersetzung mit alternativen Entwurfsansätzen konnte schließlich eine konsensfähige Lösung gefunden werden: die Integration einer oberirdischen Hochgarage auf dem Dach des Feuerwehrgebäudes. Dieses Bauwerk soll vollständig in Holzbauweise ausgeführt werden, wodurch sich zusätzliche ökologische Vorteile hinsichtlich des Materialeinsatzes und der CO₂-Bilanz ergeben. Die Feuerwehr fungiert somit nicht nur als infrastruktureller Ankerpunkt, sondern ermöglicht auch eine flächeneffiziente und klimaverträgliche Lösung der Parkraumanforderungen.

Im weiteren Projektverlauf wurde die Planung der Feuerwehr samt Hochgarage aus dem unmittelbaren Betrachtungshorizont des Planungsteams ausgeklammert. Der Fokus richtete sich auf die Ausgestaltung der Wohngebäude und Freiraumkonzepte, da dies der Schwerpunkt des Projektantrags bei der Holzbau-Offensive war. Die Feuerwehr bleibt ein prägendes Element im Gesamtkonzept, insbesondere im Hinblick auf die Verknüpfung funktionaler Anforderungen mit ambitionierten Nachhaltigkeitszielen. Damit wurde die Grundlage für die weitere Planung der Feuerwehr samt Hochgarage gelegt, die gemeinsam mit der weiteren Quartiersentwicklung entstehen wird.





Grundriss Feuerwehr



Visualisierung Feuerwehr mit Hochgarage in Holzbauweise © Krehl Girke Architekten

Herausforderungen geförderter Wohnungsbau

Der geförderte Wohnungsbau in Deutschland steht angesichts steigender Baukosten, erhöhter Anforderungen im Bereich Schall- und Brandschutz, anhaltender Wohnungsknappheit in urbanen Zentren und hoher energetischer Anforderungen vor erheblichen Herausforderungen. In Baden-Württemberg, einem der wirtschaftsstärksten Bundesländer mit ausgeprägten Stadt-Umland-Gefällen, ist der Druck auf den Wohnungsmarkt besonders groß, wobei der Bedarf insbesondere in Schwarmstädten wie Stuttgart, Freiburg oder Heidelberg besonders ausgeprägt ist. Geförderter Wohnungsbau muss dabei nicht nur wirtschaftlich tragfähig sein, sondern zunehmend auch den Anforderungen an Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz genügen.

Ein zentrales strukturelles Problem liegt in der Diskrepanz zwischen gestiegenen Baukosten und den begrenzten Fördermitteln, die weder ökologische Qualität noch Lebenszykluskosten berücksichtigen. Die hohen Finanzierungskosten erschweren es insbesondere kommunalen und gemeinwohlorientierten Trägern, bezahlbaren Wohnraum zu errichten. Zudem wirken aufwendige Genehmigungsverfahren und komplexe Förderstrukturen hemmend.

Der Einsatz von Holz als Baustoff im geförderten Wohnungsbau wird im Kontext nachhaltiger Stadtentwicklung zunehmend diskutiert, da Holz als CO₂-speichernder, nachwachsender und kreislauffähiger Baustoff eine wichtige Rolle im klimafreundlichen Bauen spielen kann. Allerdings zeigen sich spezifische Herausforderungen: Erstens sind die Baukosten im Holzbau – insbesondere bei mehrgeschossigen Gebäuden – derzeit häufig höher als bei konventionellen Bauweisen, was die Einhaltung der Wirtschaftlichkeitsvorgaben erschwert. Zweitens bestehen normative Hürden, etwa in Bezug auf den Brandschutz und Schallschutz, die den Einsatz in dicht bebauten urbanen Kontexten verkomplizieren. Drittens erfordert der Holzbau eine hohe Planungsgenauigkeit und frühzeitige Abstimmung mit allen Gewerken, was insbesondere für kleinere kommunale Bau-träger eine Herausforderung darstellt.

Gleichwohl existieren bereits modellhafte Projekte, die das Potenzial des Holzbaus auch im sozialen Segment demonstrieren und aufzeigen, dass eine konsequente Kombination aus politischen Förderimpulsen, technischer Expertise und frühzeitiger Projektkoordination den Holzbau auch im geförderten Segment tragfähig machen kann.

Insgesamt gilt: Der geförderte Wohnungsbau steht vor einer doppelten Herausforderung – er muss bezahlbar und zugleich zukunftsfähig im Sinne von Klimaschutz und Ressourcenschonung sein. Holz kann ein Schlüsselbaustoff sein, wenn die strukturellen, normativen und finanziellen Hemmnisse gezielt adressiert werden.

Herausforderung und Potenzial Holzbau

Der Holzbau als Baustoff hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen, insbesondere im Kontext des nachhaltigen Bauens und der Entwicklung klimafreundlicher Lösungen im Bauwesen. Auch im geförderten Wohnungsbau, der aufgrund der steigenden Nachfrage nach bezahlbarem Wohnraum vor besonderen Herausforderungen steht, könnte Holzbau als eine vielversprechende Lösung betrachtet werden.

Herausforderungen des Holzbaus im geförderten Wohnungsbau

1. Kosten und Wirtschaftlichkeit

Ein wesentliches Hemmnis für die Verbreitung von Holzbau im geförderten Wohnungsbau ist die anfängliche Kostenstruktur. Obwohl die Materialkosten von Holz im Vergleich zu traditionellen Baustoffen wie Stahl oder Beton in vielen Fällen günstiger sein können, sind die Anfangsinvestitionen in die Entwicklung neuer Bauverfahren und die Anpassung von Bauvorschriften oftmals hoch. Darüber hinaus sind auch die Kosten für qualifizierte Arbeitskräfte und spezialisiertes Know-how, das für die Umsetzung von Holzbauprojekten erforderlich ist, noch eine Herausforderung. Auch wenn der Holzbau langfristig durch geringere Betriebskosten und eine verbesserte Energieeffizienz Vorteile bieten kann, bleibt die Finanzierung ein schwieriger Aspekt, besonders in einem geförderten Wohnungsbau, der auf niedrige Bau- und Mietkosten angewiesen ist.

2. Bauvorschriften und Normen

Im Bereich des Holzbaus existieren teils Bauvorschriften und Normen, die den Einsatz von Holz als Baustoff im mehrgeschossigen Wohnungsbau, bzw. Gebäudeklassen 3-5, erschweren. Obwohl die gesetzlichen Rahmenbedingungen sich zunehmend an die modernen Möglichkeiten des Holzbaus anpassen, gibt es in vielen Ländern noch strengere Brandschutzvorschriften, die auf den Einsatz von Beton oder Stahl fokussiert sind. Diese Vorschriften können den Holzbau in geförderten Wohnprojekten in seiner Attraktivität und Umsetzbarkeit einschränken. Besonders bei hohen Gebäuden oder mehrgeschossigen Bauten sind die Brandschutzanforderungen ein häufiges Hemmnis.

3. Logistische Herausforderungen

Holz als Baustoff erfordert eine präzise Planung und Koordination, insbesondere hinsichtlich der Materiallieferungen und der Nachhaltigkeit der Rohstoffquelle. Die Verfügbarkeit von hochwertigem Holz, das den Anforderungen an Stabilität und Haltbarkeit entspricht, ist nicht in allen Regionen gleich. Besonders im städtischen Raum, wo die Fläche für die Lagerung und den Transport von Baumaterialien begrenzt ist, können logistische Engpässe auftreten.

Die hier zusammengefasste Potenzialanalyse beschreibt kurz die zentralen Aspekte. Deutlich umfangreicher werden diese Themen im Abschlussbericht des Planungsteams dargestellt.



[Abschlussbericht Planungsteam PDF](#) ↗

Potenzial des Holzbaus im geförderten Wohnungsbau

1. Nachhaltigkeit und Klimaschutz

Ein Hauptargument für den Einsatz von Holz im sozialen Wohnungsbau ist seine herausragende Umweltfreundlichkeit. Holz als nachwachsender Rohstoff bindet während seines Wachstums Kohlenstoff, was zu einer signifikanten Reduktion der gesamten CO₂-Bilanz eines Gebäudes beitragen kann. Durch den Einsatz von Holz anstelle fossiler und mineralischer Baustoffe kann der CO₂-Fußabdruck eines Gebäudes erheblich gesenkt werden. Zudem kann Holz zu einer effizienten Nutzung von Energie und Ressourcen im Bauprozess beitragen, da Holzprodukte eine geringe Energieintensität bei der Produktion aufweisen. Dies stellt einen bedeutenden Vorteil im Kontext des Klimawandels und der damit verbundenen Bemühungen dar, den sozialen Wohnungsbau umweltfreundlicher und ressourcenschonender zu gestalten. (Siehe Grafik S. 56)

2. Serielles Bauen

Die Verwendung von vorgefertigten Holzmodulen ermöglicht eine signifikante Reduktion der Bauzeit im Vergleich zu konventionellen Baustellenmethoden. Diese Vorfertigung sorgt für eine hohe Präzision, reduziert den Materialaufwand und minimiert die Abfallproduktion, was nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch von Vorteil ist. Zudem können Holzsysteme leichter umgebaut oder erweitert werden, was den langfristigen Nutzen im sozialen Wohnungsbau stärkt.

3. Ästhetik und Lebensqualität

Holz hat auch aus psychologischer Perspektive Vorteile: Studien zeigen, dass natürliche Materialien wie Holz die Lebensqualität und das Wohlbefinden der Bewohner positiv beeinflussen können. Im geförderten Wohnungsbau, der oft in dicht besiedelten städtischen Gebieten angesiedelt ist, trägt Holz dazu bei, eine angenehmere, wohnlichere Atmosphäre zu schaffen und den oft von Betongrau geprägten Wohnumfeldern eine natürlichere und wärmer wirkende Ästhetik zu verleihen. Zudem fördert Holz ein gutes Raumklima und eine hohe Raumakustik, was zu einer höheren Lebensqualität für die Bewohner führt.

4. Innovationen in der Materialforschung und -verarbeitung

Die fortschreitende Entwicklung in der Holzverarbeitung, wie etwa der Einsatz von Kreuzlagenholz (CLT - Cross Laminated Timber) oder Brettspertholz, eröffnet neue Möglichkeiten für den mehrgeschossigen Holzbau. Diese innovativen Materialien bieten nicht nur die erforderliche Stabilität für mehrstöckige Gebäude, sondern eröffnen auch neue Möglichkeiten für die Integration von Holz in städtische, verdichtete Bauprojekte. Diese Technologien ermöglichen es, Holz auch in Bereichen zu verwenden, in denen es früher aufgrund der statischen Anforderungen nicht möglich gewesen wäre.

5. Lebenszykluskosten als Bewertungsgrundlage

Ein wesentlicher Vorteil des Holzbaus liegt in den vergleichsweise niedrigen Lebenszykluskosten. Zudem reduzieren sich Betriebskosten durch die hervorragende Wärmedämmung. Langfristig zeigen sich Vorteile auch in Wartung und Rückbau. Holzbauwerke lassen sich einfacher rückbauen und stofflich verwerten – ein Aspekt, der unter den Kriterien der Circular Economy zunehmend an Bedeutung gewinnt. Auch die CO₂-Speicherung während der Lebensdauer der Bauteile wirkt sich positiv auf Ökobilanzen und Nachhaltigkeitsbewertungen aus.

6. Fassadensysteme und architektonische Vielfalt

Ein häufig genanntes Vorurteil gegenüber dem Holzbau ist die eingeschränkte gestalterische Freiheit. Moderne Fassadensysteme aus Holz ermöglichen jedoch eine hohe gestalterische Vielfalt. Vorgefertigte Elemente, modulare Systeme sowie innovative Holz-Metall- oder Holz-Putz-Kombinationen erlauben eine differenzierte Architektursprache, die sowohl wirtschaftlich als auch ästhetisch überzeugt.

Neben gestalterischen Aspekten bieten moderne Holzfassaden auch funktionale Vorteile, etwa durch integrierte Witterungsschutz- und Hinterlüftungssysteme. Die Verwendung dauerhafter Holzarten sowie oberflächenbehandelter Lamellen erhöht zudem die Lebensdauer der Fassaden erheblich. Bei Holzfassaden werden die von Wärmedämmverbundsystemen bekannten turnusmäßigen Wartungsarbeiten wie Ausbesserungen oder neue Anstriche deutlich seltener notwendig oder fallen sogar gänzlich weg.

7. Brandschutz – Anforderungen und Lösungen

Brandschutz gilt traditionell als kritisches Thema im Holzbau. Moderne Holzbauweisen, insbesondere in mehrgeschossigen Gebäuden, erfüllen die rechtlichen und technischen Anforderungen durch konstruktiven Brandschutz, mehrschichtige Aufbauten, Kapselungen sowie automatische Sprinkleranlagen.

Durch gezielte Maßnahmen – z. B. Beplankung mit Gipsfaserplatten oder mineralischen Dämmstoffen – können Holztragwerke sogar Feuerwiderstandsklassen von bis zu 90 Minuten erreichen. Gleichzeitig ist durch Untersuchungen zur thermischen Durchverkohlung bekannt, dass massive Holzelemente ein berechenbares Brandverhalten zeigen, das in vielen Fällen sicherer ist als bei konventionellen Leichtbaukonstruktionen.

8. Dämmstrategien im Holzbau

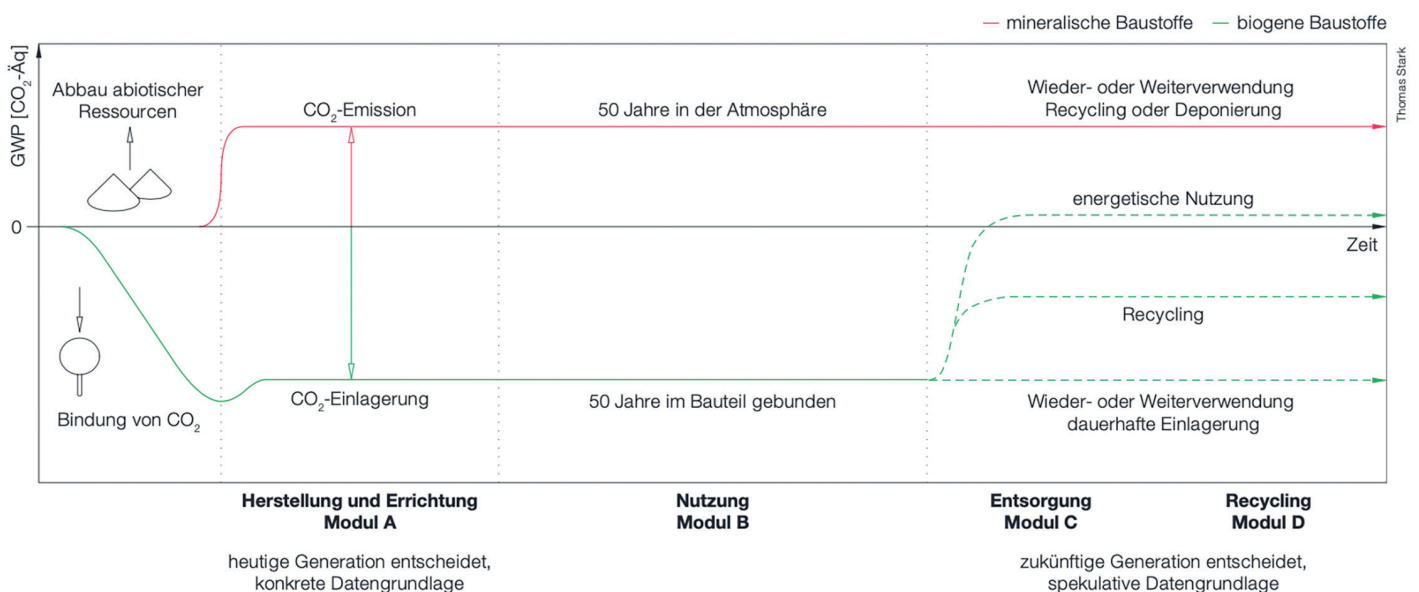
Der Holzbau bietet bauphysikalisch günstige Voraussetzungen für energieeffizientes Bauen. Aufgrund des hohen Wärmedämmwerts von Holz und der Möglichkeit, Dämmstoffe effizient in den Wandaufbau zu integrieren, lassen sich Gebäude im Passivhausstandard oder mit sehr niedrigem Energiebedarf realisieren. Auch der sommerliche Hitzeschutz ist bei Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen häufig vorteilhaft, besonders sind hier Holzweichfaserplatten zu nennen.

Insbesondere der Einsatz nachwachsender Dämmstoffe wie Holzfaser, Zellulose oder Hanf, birgt neben guter Dämmwirkung auch Vorteile durch besondere Umweltverträglichkeit.

9. Förderinstrumente für den Holzbau

Im geförderten Wohnungsbau ist die Wirtschaftlichkeit von zentraler Bedeutung. Verschiedene Förderinstrumente machen den Einsatz von Holzbau Lösungen attraktiv. Dazu zählen insbesondere Programme der KfW (z. B. „Klimafreundlicher Neubau“), Landesförderungen sowie kommunale Fördermodelle für nachhaltiges Bauen.

Ein zentrales Hindernis stellt dabei die teilweise unzureichende Berücksichtigung von Lebenszykluskosten und CO₂-Bilanz in den aktuellen Förderkriterien dar. Eine Weiterentwicklung der Förderpraxis hin zu einer stärkeren Einbeziehung von Nachhaltigkeitsaspekten, etwa durch den Einsatz von Holz als CO₂-speicherndem Baustoff oder durch Anreize für modulare Vorfertigung und serielle Sanierung, wird empfohlen.



Fazit

Der Holzbau bietet sowohl Herausforderungen als auch ein erhebliches Potenzial im sozialen Wohnungsbau. Die überwiegenden Vorteile liegen in der nachhaltigen Ressourcennutzung, der hohen Flexibilität in der Bauweise sowie der positiven Wirkung auf das Raumklima. Dennoch müssen die Anfangskosten, die Anpassung an Bauvorschriften und die logistischen Herausforderungen berücksichtigt werden. Angesichts kontinuierlicher Weiterentwicklungen in der Holzbautechnologie und der zunehmenden Dringlichkeit, umweltfreundlichere Baupraktiken zu etablieren, könnte Holz im sozialen Wohnungsbau eine Schlüsselrolle bei der Bewältigung des Wohnraummangels spielen.

Der Holzbau stellt im geförderten Wohnungsbau eine zukunftsweisende, ökologische und ökonomische Alternative dar. Durch technologischen Fortschritt, normgerechte Planung und gezielte Förderung lassen sich sowohl Anforderungen an Brandschutz und Dämmung als auch architektonische Ansprüche und Wirtschaftlichkeitsziele erfüllen. Grundlage, dass der Holzbau seine Vorteile ausspielen kann, ist die Integration des seriellen Bauens in die Planung. Eine konsequente Berücksichtigung von Holzbau in die Förderpraxis könnte den Weg für eine nachhaltigere Baukultur im sozialen Wohnungsbau ebnen.

Regionale Holznutzung

Im Teilprojekt zur regionalen Wertschöpfung von Holz wurden die Potenziale des Landkreises Konstanz als Holzbau-Region systematisch untersucht. Ziel war es, herauszufinden, ob und in welchem Umfang der Holzbau und damit auch der mehrgeschossige geförderte Wohnungsbau in Konstanz mit regionalem Holz realisiert werden kann, welche Akteure entlang der Wertschöpfungskette dafür relevant sind und welche praktischen Strategien zur Stärkung lokaler Ressourcen möglich sind. Dazu wurden Daten zur Wald- und Holzwirtschaft zusammengetragen, Gespräche mit Expertinnen und Experten geführt und beispielhaft eine GIS-basierte Standortkarte als Instrument der Wissensvermittlung entworfen.

Untersuchungsansatz und Datenbasis

Die Analyse baute auf drei Säulen auf:

- einer umfassenden Recherche zu Waldflächen, Holzeinschlag und Verarbeitungskapazitäten im Landkreis,
- Gesprächen mit Vertreterinnen und Vertretern regionaler Holzbauunternehmen und der Forstwirtschaft,
- sowie der Entwurf einer interaktiven GIS-Karte, die sichtbar macht, wo im Landkreis welche Betriebe Holz verarbeiten und welche weiteren Akteure entlang der Wertschöpfungskette tätig sind.

Die Grundlagendaten wurden vom Landratsamt Konstanz und dem Regierungspräsidium Freiburg zur Verfügung gestellt. Ergänzt wurden sie durch eigene Recherchen und eine strukturierte Datensammlung zu Sägewerken, Holzbauunternehmen, spezialisierten Verarbeitern und ihren jeweiligen Produktlinien. Die Karte wurde mit QGIS erstellt und fungiert als Instrument des regionalen Holzbaus: Sie zeigt auf einen Blick, wie Rohstoff, Verarbeitung und Baugewerbe räumlich verteilt sind und welche Wertschöpfungspotenziale sich daraus ergeben.

Zentrale Erkenntnisse zur Wald- und Holzverfügbarkeit

Die Analyse bestätigt, dass der Landkreis Konstanz über ausreichend Waldressourcen verfügt, um den Bedarf des Holzbaus langfristig zu decken. Rund ein Drittel der Landkreisfläche ist bewaldet, mit einem ausgewogenen Verhältnis von Laub- und Nadelholz. Die Fichte – traditionell die wichtigste Bauholzart – geht zwar infolge des Klimawandels zurück, gleichzeitig wächst der Anteil stabilerer Baumarten wie Douglasie oder Tanne, die künftig eine bedeutendere Rolle spielen werden. Die Auswertung der Holzeinschlagsdaten zeigte, dass der überwiegende Teil des geernteten Holzes potenziell als Bauholz genutzt werden kann. Besonders relevante Sortimenten sind Standardlängen, Stammholz und technisch veredelte Produkte. Damit ist die Region grundsätzlich gut aufgestellt, um Holzbauprojekte mit regionalem Material zu unterstützen.

Gespräche mit Holzbauunternehmen und Forstwirtschaft

Um die Sichtweisen aus Forschung und Praxis einzubeziehen, wurden Interviews mit Forschenden der Hochschule für Forst in Rottenburg, mit Unternehmen der Holzverarbeitung, dem Holzbauhandwerk und der Försterin des Landkreises geführt. Die Gespräche zeigen eine breite Zustimmung zur Nutzung regionaler Ressourcen. Die Befragten befürworten die Verwendung lokalen Holzes, weisen aber darauf hin, dass effiziente regionale Lieferketten von der aktiven Zusammenarbeit aller Beteiligten abhängen. Zudem bestehen Herausforderungen in der Verarbeitung. Kleinere Sägewerke verschwinden zunehmend, große Hersteller dominieren den Markt. Das erschwert die regionale Veredelung von Bauholz und erhöht die Abhängigkeit von Industrieprodukten, wobei aber große Sägewerke und Hersteller aller relevanten Produkte auch in der erweiterten Region ansässig sind. (Siehe Grafik S. 61)

Für eine erfolgreiche Nutzung regionalen Holzes im Holzbau besteht die Notwendigkeit einer frühen Einbindung aller Beteiligten. Holzbauunternehmen betonen, dass die Nutzung regionaler Produkte nur dann gelingt, wenn Planende frühzeitig Rücksprache

mit verarbeitenden Betrieben halten und Konstruktionen an reale Produktionskapazitäten anpassen. So kann Wertschöpfung durch Nähe entstehen. Die regionale Nutzung reduziert Transportwege, schafft Arbeitsplätze vor Ort und bietet eine höhere Stabilität bei Preisen und Liefermengen – insbesondere in Krisenzeiten.

Auch der Klimawandel stellt inzwischen eine zentrale Einflussgröße dar. Der Rückgang der Fichte, steigende Schädlingsbelastung und Dürre beeinflussen die Holzverfügbarkeit. Die Forstwirtschaft arbeitet deshalb verstärkt mit Mischbeständen und klimaresilienten Arten.

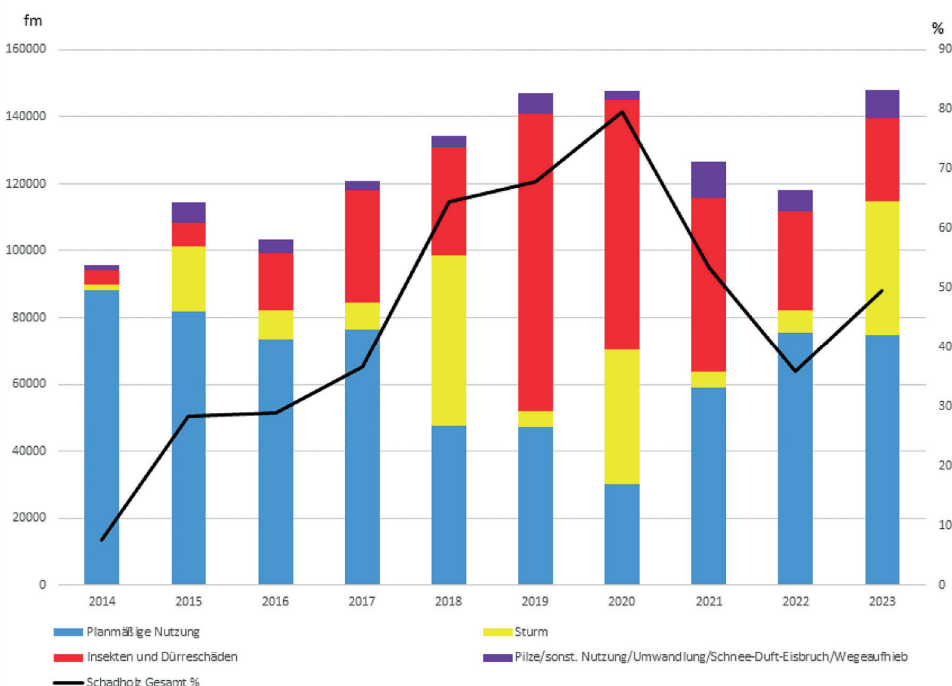
GIS-Karte als Werkzeug zur Sichtbarmachung regionaler Kreisläufe

Ein weiteres Ergebnis des Teilprojekts ist die GIS-Karte, die eine systematische Übersicht über Waldflächen, Holzeinschlagsgebiete, Sägewerke, weiterverarbeitende Betriebe und Holzbauunternehmen im Landkreis darstellt. Diese Karte ermöglicht es, die Wege eines Holzproduktes von der Ernte bis zur

baulichen Anwendung nachvollziehbar zu machen, regionale Potenziale und Lücken zu erkennen und kommunale und private Bauherrinnen und Bauherren über die regionale Wertschöpfungskette zu informieren. Sie dient als Grundlage, um Kommunen, Planenden und Holzbaubetrieben eine gemeinsame Sprache und ein gemeinsames Bild der regionalen Ressourcensituation zu vermitteln.

Entscheidende Voraussetzung für die Zukunft ist die systematische Vernetzung der Akteure, die Anpassung der Planungskultur an regionale Potenziale sowie eine kommunale Strategie, die regionale Ressourcen bewusst in Bauprozesse integriert.

- Regionale Holzverfügbarkeit ist gegeben
- Verarbeitungskapazitäten sind vorhanden
- Frühe Abstimmung ist entscheidend
- Kommunen spielen eine Schlüsselrolle
- Klimawandel erfordert Anpassung
- Netzwerke und Kooperationen sind zentrale Erfolgsfaktoren



[Bericht Regionale Holznutzung](#)



Netzwerke und Kooperationen

Eine nachhaltige und wirtschaftlich stabile Holzbauentwicklung setzt voraus, dass Wertschöpfungsketten regional verankert sind. Der Holzbau bietet in besonderem Maße die Möglichkeit, lokale Ressourcen, Betriebe und Kompetenzen miteinander zu vernetzen und so ökologische und ökonomische Ziele gleichzeitig zu fördern.

Regionale Wertschöpfung als Wirtschaftsfaktor

Die Nutzung von Holz aus kommunalen oder regionalen Forstbetrieben kann nicht nur die Klimabilanz eines Bauprojekts verbessern, sondern auch regionale Wirtschaftskreisläufe stärken. Kurze Transportwege reduzieren Emissionen und Kosten, während die lokale Verarbeitung des Holzes Arbeitsplätze und Fachkompetenz in der Region sichert. Die Einbindung der kommunalen Forstwirtschaft bereits in frühen Planungsphasen kann hierfür entscheidend sein. So können Lieferkapazitäten, Holzqualitäten und Zeitfenster aufeinander abgestimmt werden. Ein enger Dialog zwischen Forst, Holzindustrie, Planung und Bauherrschaft schafft Transparenz und Planungssicherheit – sowohl für die Projektumsetzung als auch für künftige Holzbauinitiativen.

„Wenn regional gebaut wird, bleiben Geld und Know-how in der Region.“

„Über regionale Lieferketten lässt sich die nachhaltige Herkunft des Holzes besser sicherstellen.“

Sebastian Schmäh,
Zimmerei Meersburg

„Kommunen können viel bewegen, wenn regionale Holznutzung Teil der Ausschreibung wird.“

Herbert Duttlinger,
Holzbau Bruno Kaiser

Kooperationsmodelle und Netzwerke

Zur Sicherstellung langfristiger Versorgung und Qualität empfiehlt sich der Aufbau regionaler Holzbau-Cluster. Diese Netzwerke bündeln die Akteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Forstwirtschaft über Sägewerke und Zimmereien bis hin zu Architekturbüros und kommunalen Auftraggebern.

Solche Kooperationen ermöglichen:

- Kontinuität in der Materialversorgung, auch bei Marktschwankungen,
- gemeinsame Entwicklung von Standards und modularen Bauteilen,
- gegenseitige Weiterbildung und Wissenstransfer, strategische Bündelung von Aufträgen, um Skaleneffekte zu erzielen.

Beispiele erfolgreicher Netzwerke finden sich etwa in Vorarlberg, Südtirol oder im Schwarzwald, wo Kommunen und Handwerksbetriebe gemeinsam Holzbauprojekte realisieren und so regionale Selbstversorgung mit hohem Qualitätsanspruch erreichen konnten.

„Eine funktionierende regionale Wertschöpfung erfordert die Zusammenarbeit aller Akteure.“

Irmgard Weishaupt,
Försterin Landkreis Konstanz

Kommunale Verantwortung und Politikgestaltung

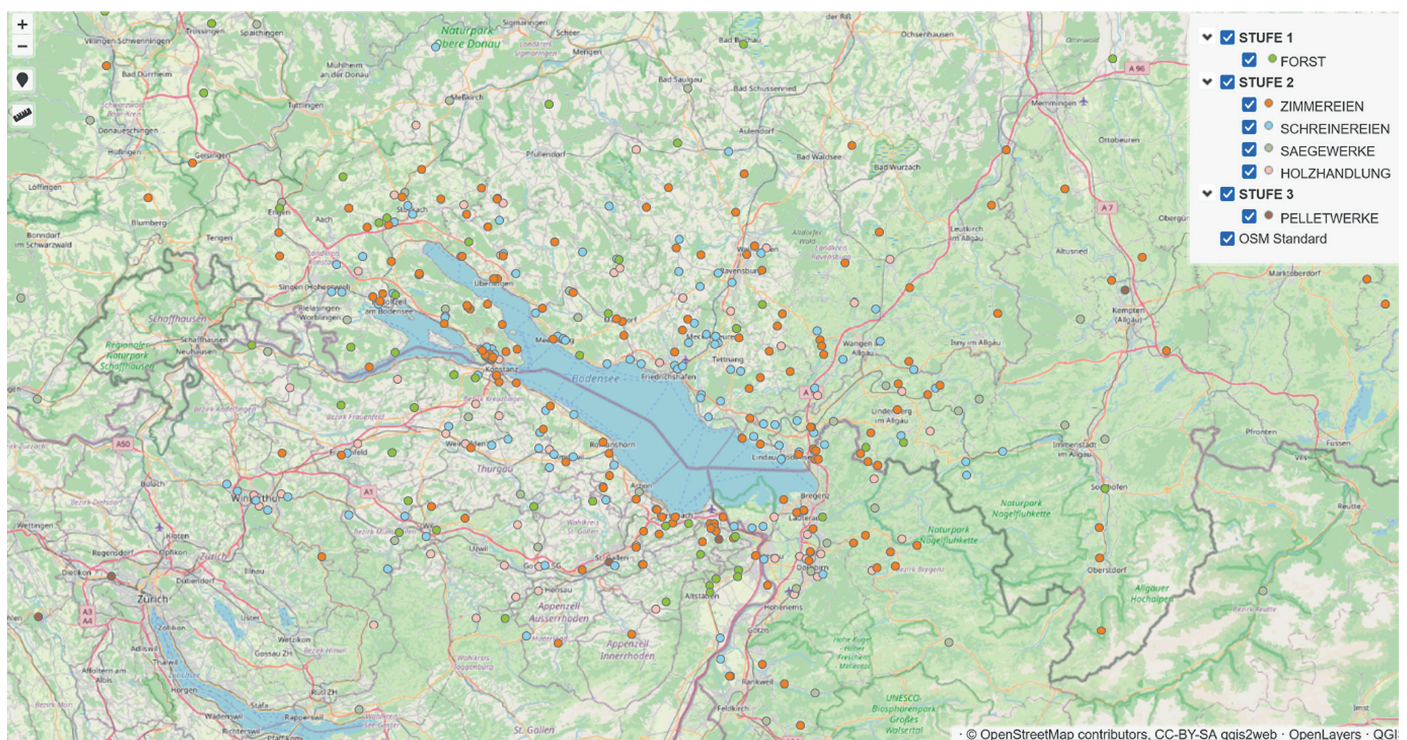
Kommunen können aktiv zur Förderung regionaler Wertschöpfung beitragen, indem sie:

- Kommunale Forstbetriebe als strategische Partner in Bauprojekte einbinden,
- bei Ausschreibungen die regionale Herkunft des Holzes als Qualitätskriterium aufnehmen,
- Rahmenverträge mit regionalen Betrieben oder Holzbau-Genossenschaften schließen,
- die lokale Verarbeitungskette (vom Wald bis zum fertigen Element) gezielt fördern.

Zudem kann die Stadtentwicklungspolitik durch gezielte Förderung regionaler Lieferketten und Wissensnetzwerke dazu beitragen, langfristig stabile Holzbaukapazitäten aufzubauen. Dies erhöht nicht nur die wirtschaftliche Resilienz, sondern stärkt auch die regionale Identität im Sinne einer nachhaltigen Baukultur.

Fazit

Regionale Netzwerke und Kooperationen sind zentrale Erfolgsfaktoren für die Wirtschaftlichkeit und Klimawirkung des Holzbaus. Sie schaffen Verlässlichkeit, Qualität und Preisstabilität – und bilden die Grundlage dafür, dass Projekte wie Jungerhalde-West nicht als Einzelprojekte stehen bleiben, sondern als Teil einer regionalen Holzbaukultur weiterwirken.



GIS-Karte Regionale Holznutzung © HTWG Konstanz, Lisa Wyrwoll

Teil 4 – Optimierung Hochbau

Ausschreibung Hochbau und Energiekonzept

Für die vertiefende Ausarbeitung des Wohnungsbaus und des Energiekonzepts wurde ein EU-weites Vergabeverfahren durchgeführt. Hintergrund war eine Änderung im Vergaberecht, nach der die einzelnen Leistungsbausteine – Hochbau, Energiekonzept, HLS – addiert werden müssen. Dadurch überschritt die Gesamtauftragssumme die EU-Schwellenwerte, sodass eine europaweite Ausschreibung rechtlich verpflichtend wurde. Dieser Schritt war nicht nur notwendig, sondern bot auch die Chance, ein breites Spektrum qualifizierter Büros anzusprechen – insbesondere solche, die auf anspruchsvolle Holzbauprojekte und ein „forschendes Planen“ spezialisiert sind.

Die Vorbereitung der Ausschreibung erfolgte in der Projektgruppe, bestehend aus Stadt, der WOBAK und der Bauverwaltung. Diese Phase erwies sich als besonders kritisch: Ziele mussten präzise gefasst, Bewertungskriterien gemeinsam entwickelt und die Gewichtung einzelner Aspekte abgestimmt werden. Dabei gab es intensive Diskussionen – insbesondere darüber, welche Kriterien für ein Projekt mit hohem Forschungs- und Innovationsanspruch im geförderten Holzbau wirklich zentral sind. Die Erarbeitung der Unterlagen war ein iterativer Prozess, der erst dann abgeschlossen werden konnte, als ein tragfähiger Konsens gefunden war. Auf dieser Grundlage konnte die Ausschreibung formalisiert und veröffentlicht werden.

Die Ausschreibung erfolgte losweise, um möglichst viele qualifizierte Angebote zu erhalten.

- Los 1 » Architektur
- Los 2 » Tragwerksplanung / Statik
- Los 3 » Bauphysik
- Los 4 » Brandschutz
- Los 5 » Haustechnik
- Los 6 » Energiekonzept

Einige Büros bewarben sich gezielt für Teilbereiche, andere traten in Arbeitsgemeinschaften (ArGe) auf. Wichtig war, dass die Leistungen eindeutig beschrieben waren und sich die Qualität der Bewerbungen objektiv bewerten ließ.

Ein zentrales Anliegen war es, ein Team über die eingegangenen Bewerbungen zusammenzustellen, das fachlich optimal zum Projekt passt. Die Bewertung anhand der Bewertungsmatrix führte zu einer Vergabeentscheidung, die sowohl die technische Kompetenz als auch das Verständnis für Holzbau, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit berücksichtigte.

Das Ergebnis bestätigte den eingeschlagenen Weg: Es gingen zahlreiche hochwertige Bewerbungen ein und letztlich konnte ein Planungsteam gefunden werden, das sowohl fachlich als auch in der Zusammenarbeit hervorragend zum Projekt passte. Auch wenn nicht abschließend beurteilt werden kann, ob es ein „noch besseres“ Verfahren gegeben hätte, zeigt der Verlauf, dass die sorgfältige Vorbereitung der Ausschreibung, klare Ziele und transparente Bewertungskriterien entscheidend für den Erfolg waren. Gleichzeitig wurde deutlich, dass EU-weite Ausschreibungen hohe Anforderungen an Struktur, Dokumentation und Rechtskonformität stellen.

Weiterführende Dokumente:



[Ausschreibung PDF ↗](#)



[Ausschreibung Energiekonzept PDF ↗](#)



[Ausschreibung
Untersuchung Wohnungsbau PDF ↗](#)

Projektbegleitende Gutachten

Vor Beginn der eigentlichen Bauleitplanung war eine umfassende Grundlagenermittlung notwendig, um die Eignung der Jungerhalde-West als Siedlungserweiterungsfläche zu prüfen und eine belastbare Entscheidungsgrundlage für den Bebauungsplan zu schaffen. Diese Voruntersuchungen dienen dazu, Potenziale und Einschränkungen eines Standorts frühzeitig zu erkennen, Risiken zu minimieren und sicherzustellen, dass alle relevanten Schutzgüter nach BauGB und NatSchG BW berücksichtigt werden.

Ein zentraler Schritt war die Standortanalyse: Die Jungerhalde wurde als integrierte Erweiterungsfläche ausgewählt, die sich städtebaulich sinnvoll in die bestehende Siedlungsstruktur einfügt. Parallel dazu mussten die umweltrelevanten Rahmenbedingungen eingehend untersucht werden – ein entscheidender Aspekt, da der Standort im Übergang zu empfindlichen Grün- und Landschaftsräumen liegt.

Zu den wichtigsten Voruntersuchungen gehörten artenschutzrechtliche Prüfungen nach § 44 BNatSchG, um mögliche Konflikte mit geschützten Arten frühzeitig zu erkennen. Ebenso zentral waren schalltechnische Untersuchungen, da die Lage zur Mainastraße und weiteren Immissionsträgern Einfluss auf die Baukörperorientierung und Gebäudekonzeption hat. Die Boden- und Altlastenbewertung lieferte Informationen zu Tragfähigkeit, Versickerungsfähigkeit und potenziellen Schadstoffbelastungen – alles Faktoren, die den Hochbau und die Entwässerungsplanung beeinflussen.

Ergänzend wurden die Aspekte Verkehr, Erschließung und Abwasser untersucht, um die Leistungsfähigkeit des Bestandsnetzes zu bewerten und notwendige Anpassungen zu definieren. Einen zusätzlichen Schwerpunkt bildete die Analyse der stadtklimatologischen Situation: Mittels klimaökologischer Bewertung wurden Kaltluftströmungen, lokale Windsysteme, Wärmebelastungen und die Bedeutung des Freiraums für das Stadtklima ermittelt. Diese Erkenntnisse waren für die Beurteilung der Ausrichtung der Baukörper, der Freiraumgestaltung und der Pufferzone wichtig.

Die Voruntersuchungen gingen meist den eigentlichen Planungsschritten der Hochbauvertiefung und des Bebauungsplans voraus oder wurden parallel durchgeführt. Während der formale Umweltbericht erst im Zuge der abschließenden Bebauungsplanung erstellt wird, ermöglichten die frühzeitigen Analysen eine fundierte Auseinandersetzung mit den betroffenen Schutzgütern, sodass die planerischen Entscheidungen von Beginn an umweltfachlich und funktional abgestimmt getroffen werden konnten.



Das Baugebiet Jungerhalde-West.

Weiterführende Dokumente:



[Umweltbericht PDF ↗](#)



[Artenschutzfachliche
Prüfung PDF ↗](#)



[Schalltechnische
Untersuchung PDF ↗](#)



[Analyse
Klimaökologie PDF ↗](#)



[Bericht Geo- und
Abfalltechnik PDF ↗](#)

Erweiterte Projektgruppensitzungen

Die erweiterten Planungsgruppensitzungen bildeten im Projekt Jungerhalde-West einen zentralen organisatorischen Rahmen, in dem die Vielzahl an Teilprozessen, Fachdisziplinen und Entscheidungsebenen zusammengeführt wurden. Während viele planerische Zwischenschritte und Detailabstimmungen von dem Planungsteam bereits hervorragend eigenständig vorbereitet wurden, dienten die erweiterten Sitzungen dazu, übergreifende Entscheidungen zu treffen, Zielkonflikte zu klären und die unterschiedlichen Perspektiven systematisch einzubinden. Die Aufgabenstellung war von Beginn an klar formuliert, und die Beteiligten suchten gemeinsam nach optimalen Lösungen, etwa bei der Abstimmung von Gebäudeabmessungen und deren Rückkopplung in den Städtebau. Dieser iterative Austausch war entscheidend, um städtebauliche, technische und wirtschaftliche Aspekte in Einklang zu bringen.

Ein besonderes Augenmerk lag auf der Integration des Energiekonzepts, das neben bilateralen Abstimmungen mit der WOBAK, dem Planungsteam und der Energieplanung mehrere umfangreiche Zusammenführungstermine erforderte. Die Stadt Konstanz trat hierbei als Auftraggeberin des Energiekonzepts auf, während die WOBAK als Auftraggeberin der Hochbauvertiefung gleichermaßen inhaltlich beteiligt war. Regelmäßige Abstimmungen waren notwendig, um sowohl fachliche Anforderungen als auch organisatorische Zuständigkeiten sauber zu verzahnen.

Die Koordination dieses vielschichtigen Prozesses stellte hohe Anforderungen an das Projektmanagement. Für die Projektleitung bedeutete dies, zahlreiche Fäden zusammenzuhalten, unterschiedliche Bedürfnisse zu kennen und Entscheidungen transparent herbeizuführen. Kompromisse waren dabei unvermeidlich, Ziel war eine ausgewogene und tragfähige Lösung. Wichtig war zudem, dass Themen aus der Projektebene heraus offensiv benannt wurden, damit sie im Gesamtprozess Berücksichtigung finden konnten.

Auf Führungsebene war der Lenkungskreis die entscheidende Instanz. Er wurde vom städtischen Projektmanagement aktiv eingefordert und erhielt

regelmäßig die notwendigen Entscheidungsgrundlagen, etwa beim städtebaulichen Entwurf oder bei der Klärung des weiteren Vorgehens nach Abschluss des Forschungsprojekts. Die politischen Leitlinien des Gemeinderats nahmen den operativ Beteiligten Verantwortung ab und ermöglichten Klarheit im Auftrag. Wichtig ist die projektbegleitende Steuerung bis zur Fertigstellung und darüber hinaus fortzuführen.

Inhaltlich wurden in den erweiterten Planungsgruppen auch jene Aspekte verankert, die für die spätere Umsetzung bindend sind. Im Bebauungsplan werden unter anderem Hochgarage, Mobilitätslösung, Regenwasserbewirtschaftung, Gebäudeabmessungen, städtebaulicher Entwurf und Qualitäten der Grünflächen festgelegt, wie ausführlich im Kapitel Bebauungsplan erläutert. Im Kaufvertrag zwischen Stadt und WOBAK werden Holzbau, Energiestrategie, PV-Umsetzung und der Anteil geförderter Wohnungen geregelt.

Ein wichtiges Ergebnis aus den erweiterten Planungsgruppensitzungen war das gewachsene gegenseitige Verständnis zwischen Stadt und WOBAK. Während die Stadt ambitionierte klima- und städtebauliche Ziele verfolgt, muss die WOBAK deren praktische und wirtschaftliche Umsetzbarkeit sicherstellen. Im Projektverlauf zeigte sich, dass dieser Dialog zunehmend von Offenheit, Transparenz und einem gemeinsamen Lösungswillen geprägt war. Gleichzeitig wurde deutlich, dass personelle Ressourcen in der Verwaltung und bei der Bauherrin ein kritischer Faktor bleiben, insbesondere bei der Umsetzung anspruchsvoller Projekte.

Insgesamt zeigen die erweiterten Planungsgruppensitzungen, wie komplexe kommunale Bauprojekte durch iterative Abstimmung, klare Rollen, dialogorientierte Entscheidungswege und fachliche Rückkopplung erfolgreich gesteuert werden können. Sie schufen den organisatorischen Rahmen, in dem aus ambitionierten Zielen tragfähige und umsetzbare Lösungen entstehen konnten.

[Energiekonzept PDF](#) ↗



„Das Projekt Jungerhalde soll bereits in einem frühen Stadium der Bauplanung die spezifischen Belange des Holzbaus berücksichtigen, um eine möglichst kostengünstige Umsetzung zu ermöglichen. Dies geschieht hier bereits im Vorfeld der Bauleitplanung. Es werden Punkte in der Bauleitplanung benannt, welche die Kosten beeinflussen. In das Projekt wurden alle Beteiligten zur Verwirklichung einer Bebauung eingebunden. So konnten sehr früh die Belange für eine kostengünstige Umsetzung des Holzbaus abgestimmt werden. Für den kostengünstigen Holzbau konnten viele Erkenntnisse gewonnen werden. Diese können auch auf zukünftige Projekte übertragen werden und Anwendung finden. Der spannende Teil der Umsetzung steht noch aus. Anhand einer Begleitung der Umsetzung könnten die bisher gewonnen Erkenntnisse evaluiert und präzisiert werden.“

Statement bauart

Experten-Gespräche Holzsystembau

Die Marktanalyse untersuchte die aktuellen Rahmenbedingungen des Holzbaus aus Perspektive der anbietenden Unternehmen und wertete dazu gezielt geführte Experteninterviews aus. Sie zeigt, dass der Holzbau – bei geeigneten planerischen und organisatorischen Voraussetzungen – eine wirtschaftlich konkurrenzfähige und zugleich nachhaltige Bauweise darstellen kann. Die Gespräche mit den Betrieben ermöglichten einen praxisnahen Blick auf Chancen und Grenzen der Umsetzung sowie auf strukturelle Faktoren, die den Projekterfolg beeinflussen.

Zentral ist dabei die besondere Logik des Holzbaus: Er entfaltet seine Vorteile vor allem dann, wenn Planung, Fertigung und Montage eng verzahnt sind. Die werkseitige Vorfertigung sorgt für eine hohe Präzision, stabile Qualität und deutlich geringere Fehleranfälligkeit auf der Baustelle. Daraus ergeben sich Effizienzgewinne, kürzere Bauzeiten und eine verlässlichere Kostensteuerung. Die modulare Bauweise ermöglicht zudem eine flexible Anpassung an unterschiedliche Anforderungen – sowohl in der Planung als auch in der späteren Montage.

Über die Interviews wurden die Grundrissentwürfe aus der jeweiligen Erfahrung und aus der Sichtweise der entsprechenden Umsetzungskonzepte von den Experten und Expertinnen beurteilt. So wurde untersucht, ob und inwiefern die Spezialisierung der unterschiedlichen Unternehmen definiert, welche Vorfertigungskonzepte und damit auch, welche Entwürfe und Grundrisstypologien sinnvoll umgesetzt werden können. Die Interviews waren ausschlaggebend für die Entwicklung einer dritten Grundrissvariante, mit dem Ziel, dass diese von möglichst vielen Unternehmen und mit möglichst verschiedenen Systemen umgesetzt werden kann. So kann verhindert werden, dass eine zu frühe Bindung an ein bestimmtes Holzbausystem zu Abhängigkeiten führt und dies im ungünstigen Fall die Qualität, Wirtschaftlichkeit oder Terminziele beeinträchtigt.

Die Experten betonten zudem, dass eine frühzeitige Einbindung des Holzbaus in den Planungsprozess erfolgsentscheidend ist. Digitale Methoden wie Building Information Modeling (BIM) können die Schnittstellen zwischen Architektur, Tragwerk, Ausführung und Fertigung erheblich verbessern und damit die spezifischen Vorteile des Holzbaus erst wirklich nutzbar machen. Gleichzeitig zeigt sich, dass bestimmte planerische Grundsatzentscheidungen – etwa hinsichtlich der Grundrisstypologien oder der Organisation der Treppenträume – weitgehend unabhängig von der Bauweise getroffen werden können, was Kommunen und Planenden zusätzliche Freiheit eröffnet.

Insgesamt verdeutlicht die Marktanalyse, als Teil des Abschlussberichtes der Planungsgruppe, dass der Holzbau ein hohes Potenzial besitzt, wenn er durch klare Ziele, geeignete Rahmenbedingungen und eine sorgfältig abgestimmte Planung begleitet wird. Projekte profitieren insbesondere dann, wenn sie strukturiert, interdisziplinär und mit ausreichendem Verständnis für die betrieblichen Realitäten der Holzbauunternehmen entwickelt werden.

Los 1: Architektenleistung

Gebäudeorganisation / Grundrisslogik

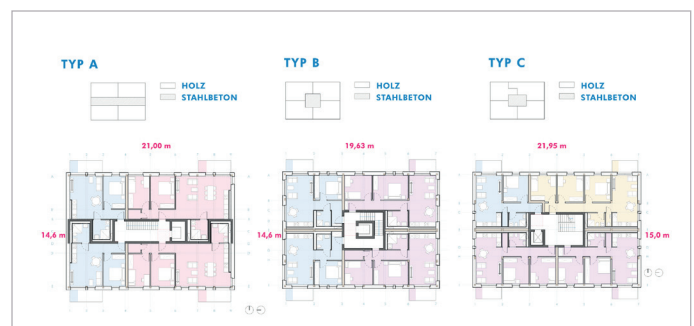
Die Analyse der Gebäudeorganisation zeigt, dass die Organisation der Grundrisse maßgeblich über Wohnqualität, Wirtschaftlichkeit und Holzbau-Tauglichkeit entscheidet. Im Forschungsprojekt wurden verschiedene Grundrisstypen bewertet und gezeigt, dass serielle Holzbauweisen besonders gut mit kompakten Gebäudeformen, klaren Erschließungslinien und modularen Wohnungszuschnitten funktionieren. Die Flächeneffizienz ist einer der stärksten Hebel zur Wirtschaftlichkeit – und zwar wesentlich stärker als kleine Einsparungen an der Konstruktion. Die Studie des Planungsteams betont, dass reduzierte Verkehrsflächen, flexible Wohnungszuschnitte und klare Installationszonen sowohl Kosten als auch ökologische Kennwerte verbessern.

Die Untersuchung zeigt, dass beispielsweise Laubengangerschließungen und Dreispänner-Typologien, Lösungen mit Erschließungskern und solche mit einem Installations-Rückgrat sehr unterschiedliche Auswirkungen auf Holzbau, Schallschutz, Brandschutz und Wirtschaftlichkeit haben. Letztlich wird das Projekt Jungerhalde-West als Beispiel dafür angeführt, dass die Optimierung der Gebäudetypologie im Dialog zwischen Architektur, Tragwerk, TGA und Bauphysik entscheidend ist, um die Potenziale des Holzbaus auszuschöpfen.

Auch die Frage nach Flexibilität wurde untersucht. Der Bericht stellt fest, dass „flexible Grundrisse“ häufig ein Schlagwort ist, das ohne präzise Definition zu Fehlbewertungen führt. Stattdessen wird eine funktionale Flexibilität empfohlen – also Grundrisse, die robust sind, aber eben nicht umbaubar sein müssen. Die sehr umfassenden Untersuchungen und Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt finden sich im Abschlussbericht des Planungsteams unter:



Methodik: Systematische Untersuchung von Entwurfs- & Konstruktionsvarianten



Gebäudetypen und Regelgeschoss.

© DGJ Architektur GmbH, bauart TGA GmbH & Co. KG, Transsolar Energietechnik GmbH

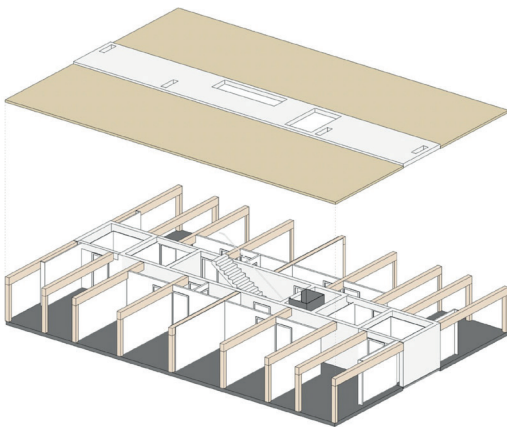


[Abschlussbericht Planungsteam PDF ↗](#)

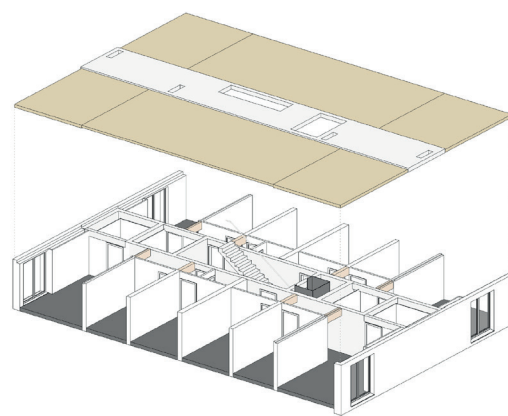
Los 2: Tragwerksplanung / Statik

Das Tragwerkskonzept für Jungerhalde-West folgt konsequent der Logik des wirtschaftlichen, seriellen und nachhaltigen Holzbaus. Die Analyse zeigt, dass reduzierte Spannweiten, sinnvolle Gebäudetiefen und eine hohe Repetitivität der Struktur entscheidende Faktoren sowohl für Kosteneffizienz als auch für die konstruktive Robustheit sind. Im Forschungsbericht wird betont, dass die bisher gemachten Vorgaben aus dem vorangegangenen städtebaulichen Entwurf – etwa die Gebäudetiefen – für den Holzbau nicht günstig gewählt waren.

Die Untersuchung zeigt, dass unterschiedliche Deckensysteme (Holz-Beton-Verbund, Massivholzdecken, Kassettenlösungen) stark variierende Kosten- und Leistungsprofile aufweisen. Kombinierte Holz-Hybridlösungen können zwar Vorteile bei Schallschutz und Steifigkeit bringen, jedoch meist mit erhöhten Kosten. Die Forschung hebt hervor, dass reine Holzlösungen mit sich wiederholenden Spannweiten und begrenzten Auskragungen sowohl wirtschaftlicher als auch ressourcenschonender sind. Große Auskragungen oder eingeschnittene Gebäudeecken führen dagegen zu einem höheren konstruktiven Aufwand, komplexeren Lastabtragspfaden und steigenden Kosten.



TYP A - SKELETTBAUWEISE



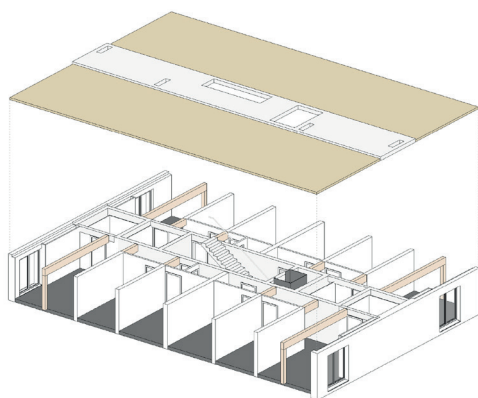
TYP A - SCHOTTENBAUWEISE



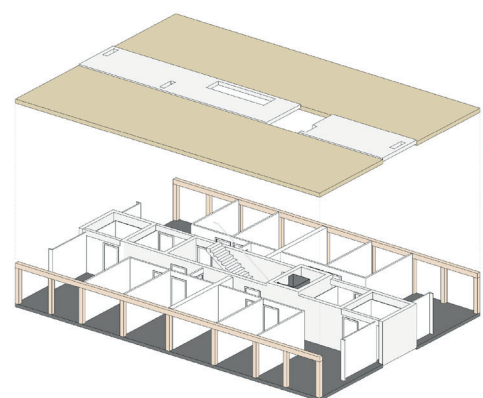
[Abschlussbericht Planungsteam PDF ↗](#)

Wesentlich ist die Erkenntnis, dass „vom Tragwerk her zu denken“ ein zentraler Erfolgsfaktor ist. Tragwerksoptimierung wirkt sich unmittelbar auf Bauphysik, Schallschutz, Vorfertigung, Wirtschaftlichkeit und CO₂-Bilanz aus. Ein durchgängiges Raster mit einfachen Fügungen ermöglicht die serielle Herstellung, verkürzt Bauzeiten und sorgt für eine hohe Ausführungsqualität.

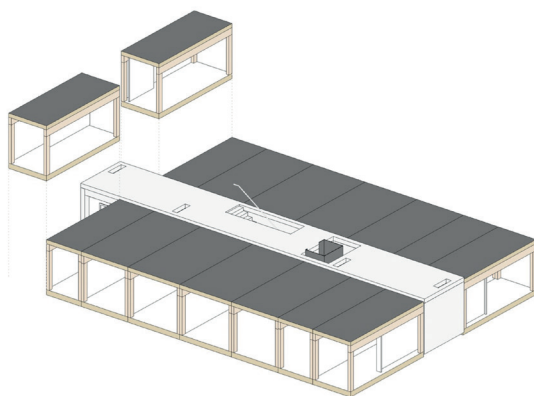
Für die Planung künftiger Holzbauprojekte empfiehlt der Bericht, städtebauliche Vorgaben bereits in frühen Projektphasen explizit mit den logischen Anforderungen des Holzbaus abzugleichen. Gebäudeformen sollten früh hinsichtlich Spannweite, Raster, Achsabständen und Setzbarkeit von Installationen geprüft werden. Nur so können die Potenziale des Holzbaus – insbesondere Kosteneffizienz, Klimafreundlichkeit und Geschwindigkeit – vollständig ausgeschöpft werden.



TYP A - SCHOTTENBAUWEISE +
SKELETTBAUWEISE



TYP A - DECKE ZWISCHEN AW UND
KERN GESPANNT



TYP A - MODULBAUWEISE

© DGJ Architektur GmbH,
bauart TGA GmbH & Co. KG,
Transsolar Energietechnik GmbH

Los 3: Bauphysik

Die bauphysikalischen Untersuchungen befassten sich insbesondere mit Wärmeschutz, Feuchteschutz, Brand- und Schallschutz, wobei der Schwerpunkt auf den Wechselwirkungen zwischen diesen Themen und dem seriellen Holzbau lag. Der Bericht zeigt, dass bauphysikalische Anforderungen maßgeblich die Wahl der Konstruktionen prägen und der Abgleich von Zielkonflikten zentral ist.

Beim Wärmeschutz bestätigt die Forschung, dass die Holzbauweise sehr gute Voraussetzungen für niedrige U-Werte bietet. Entscheidend sind jedoch konstruktive Details, die Wärmebrücken minimieren und gleichzeitig die Vorfertigung ermöglichen. Hochgedämmte Außenwände und optimierte Fensteranteile wurden als wirtschaftliche und energetisch wirksame Mittel bestätigt.

Die bauphysikalischen Anforderungen haben wesentlichen Einfluss auf die Installationsführung und Haustechnik und in Folge auf die Wirtschaftlichkeit. Daher hebt der Bericht hervor, dass nur eine interdisziplinäre Abstimmung zwischen Tragwerk, Technik und Bauphysik zu optimierten Lösungen führt. Der iterative Planungsprozess von Jungerhalde-West wird explizit als beispielhaft dargestellt, da er diese Zielkonflikte früh sichtbar machte und zu konstruktiv tragfähigen, praxistauglichen Lösungen führte.

Der Schallschutz wird in der Folge auch in diesem zusammenfassenden Bericht noch detaillierter betrachtet, da er häufig als einer der kritischsten Aspekte im Holzbau angesehen wird.

„Was mich persönlich besonders beschäftigt, ist die Aufgabe für uns Planende, allen Bevölkerungsschichten CO₂-neutrales und bezahlbares Wohnen zu ermöglichen. Den Ausgleich zwischen energetischem Anspruch und sozialer Ausgewogenheit empfinde ich als sehr fordernd. Aus dem Projekt ziehe ich daher vor allem den Schluss, dass wir noch mehr auf die Erzeugung regenerativer Energie setzen müssen und nicht die Gebäude immer noch energieeffizienter (über BEG EH 55 hinaus) auslegen. Dies führt unweigerlich zu immer komplexeren und teureren Gebäuden.“

Beeindruckend war für mich die hohe Beteiligung seitens der Ausführenden, die alle in den Startlöchern stehen und loslegen wollen. Dies konnte ich in dem Umfang an Potenzial vom Holzbau nicht.“

Dr. Peter Rädels, Bauart

Schallschutz

Der Schallschutz stellt im Holzbau einen der zentralen bauphysikalischen und wirtschaftlichen Einflussfaktoren dar. Dies gilt besonders im geförderten Wohnungsbau, in dem sowohl die Wohnqualität als auch die Kostenoptimierung eine bedeutende Rolle spielen. Der Abschlussbericht der Arbeitsgemeinschaft DGJ / Bauart zum Projekt Jungerhalde-West beleuchtet den Schallschutz ganzheitlich, von den rechtlichen Rahmenbedingungen über bauliche Konzepte bis hin zu spezifischen Lösungen für Außenlärm, Luftschall und Trittschall.

Rahmenbedingungen und normative Anforderungen

Ein Kernproblem besteht darin, dass die geltenden Mindestanforderungen an den Schallschutz gemäß DIN 4109 in der aktuellen Rechtsprechung häufig als nicht ausreichend bewertet werden. Dadurch entstehen juristische Unsicherheiten, insbesondere bei Eigentumswohnungen. Dies führt dazu, dass viele Investoren zu erhöhten Schallschutzstandards greifen – mit Kostenfolgen. Für Projekte wie Jungerhalde-West bedeutet dies: Die anerkannten Regeln der Technik werden eingehalten, jedoch wird bewusst kein erhöhter Schallschutz verfolgt, um die Wirtschaftlichkeit im geförderten Wohnungsbau zu erhalten. Die Autoren des Berichts betonen, dass hier ein klarer gesetzlicher Rahmen notwendig wäre, um kostengünstiges Bauen sicherzustellen.

Planungskonzept Schallschutz: Strategische Grundannahmen

Im Projekt Jungerhalde-West wurden die schallschutzrelevanten Parameter bereits in frühen Entwurfsphasen analysiert. Dazu zählen insbesondere:

- Lage und Intensität von Außenlärmquellen (Straßenverkehr, Gewerbelärm),
- Anordnung und Übereinanderliegen von Nutzungen,
- Optimierung der Grundrisse im Hinblick auf schallkritische Räume (z. B. Schlafzimmer),
- Minimierung ungünstiger Bauteilanschlüsse und flankierender Übertragungswege.

Das Ziel war stets eine kostenoptimierte Schallschutzlösung, die die Mindestanforderungen erfüllt, gleichzeitig aber konstruktiv möglichst robust bleibt.

Schallschutz gegenüber Außenlärm

Außenlärm ist ein zentraler Planungsparameter. Im Fall von Jungerhalde-West betrifft dies vor allem die angrenzende Straße sowie das benachbarte Gärtneriegelände.

- Erstellung eines Außenlärmgutachtens (da reale Pegel oft unter Kartierungswerten liegen),
- Prüfung kommunaler Maßnahmen wie Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit (im Projekt vorgesehen: Tempo 30).

Diese Maßnahmen können erheblich zur Reduktion der Anforderungen an die Gebäudehülle beitragen – Fensterflächen können anders gewählt, zusätzliche Vorsatzschalen vermieden und die Fassadenkonstruktion wirtschaftlicher ausgeführt werden.

Luftschallschutz zwischen Einheiten

Im Holzbau stellt der Luftschallschutz zwischen Wohnungen besondere Anforderungen an Aufbau, Masse und Entkopplung der Bauteile. Für Jungerhalde-West wurden folgende Grundsätze festgelegt:

- Wohnungstrennwände werden übereinander angeordnet, ein geschossweiser Versatz wird vermieden.
- Trennwände werden als schwere, sorgfältig entkoppelte Bauteile ausgeführt.
- Flankierende Übertragungswege werden reduziert – z. B. durch gezielte Fugenführung und Trennung statischer Systeme.
- Zusätzliche Vorsatzschalen sind nur dort vorgesehen, wo Außenlärm besonders hoch ist.

Diese Strategie ermöglicht einen sicheren Nachweis des normativen Mindestschallschutzes, ohne kostenintensive Zusatzmaßnahmen.

Trittschall – die größte Herausforderung

Der Trittschall stellt einen der kritischsten Aspekte des Schallschutzes im Holzbau dar.

- Holzdecken benötigen grundsätzlich eine Trittschalldämmung auf der Oberseite.
- Zusätzlich ist eine schwere Schüttung erforderlich, um das geringere Flächengewicht gegenüber Massivdecken auszugleichen.
- Die Deckenkonstruktion wird daher so geplant, dass möglichst einfache, einfeldrige Tragsysteme entstehen – diese verbessern nicht nur die Tragwerksökonomie, sondern auch den Trittschallschutz.

Im Herstellergespräch wurde bestätigt, dass vorgefertigte Deckensysteme und konsequente Rasterung den Schallschutz verbessern und zugleich Kosten reduzieren können.

Bauteiltrennung & Tragwerksstruktur als akustischer Schlüssel

Die Tragwerksstrategie des Projekts – einheitliche Achssysteme, klare Lastabtragung, Vermeidung unnötiger Versprünge – ist auch akustisch von hohem Vorteil:

- Bauteile können sauber getrennt werden (weniger Übertragungspfade),
- komplexe Knotenpunkte werden reduziert,
- Schottenbauweisen werden kritisch betrachtet, da sie schalltechnisch und brandschutztechnisch oft nachteiliger sind.

Hersteller bestätigten in den Interviews, dass einfachere Tragwerkskonzepte und geringere Bautoleranzen den Schallschutz verbessern und das Risiko von Problem- punkten reduzieren.

Schnittstellen zu Vorfertigung und Ausbau

Auch die Vorfertigung beeinflusst den Schallschutz maßgeblich:

- Wiederholbare Bauteile unterstützen eine gleichbleibende Ausführungsqualität,
- Bad- und Küchenmodule erfordern besondere Aufmerksamkeit, da Installationen und Leitungsführungen schallkritisch sind.

Hersteller weisen darauf hin, dass bei vorgefertigten Bädern besonders der Übergang zu Decken und Wänden sorgfältig gelöst werden muss.

Fazit Schallschutz

Der Schallschutz ist auch im geförderten Wohnungsbau in Holz lösbar und beherrschbar, bleibt aber ein wesentlicher Kostenfaktor. In frühen Planungsphasen können und sollen daher Maßnahmen ergriffen werden, die sowohl Kosten senken als auch die schalltechnische Robustheit erhöhen:

- Optimierte Grundrisslogik
- Einheitliche Tragwerksstrukturen
- Minimierung flankierender Übertragung
- Strukturelle Maßnahmen gegen Außenlärm
- Realistische, wirtschaftliche Zieldefinition (kein erhöhter Schallschutz)

Es zeigt sich auch im Bereich Schallschutz, dass rechtliche Klarstellungen auf Landes- und Bundesebene notwendig sind, um kostengünstigen Wohnungsbau im Holzbau nicht unnötig zu verteuern.



Los 4: Brandschutz

Der Brandschutz stellt im mehrgeschossigen Holzbau einen der zentralen planerischen und wirtschaftlichen Einflussfaktoren dar. Im Projekt Jungerhalde-West wurde daher ein umfassendes, normbasiertes und praxistaugliches Brandschutzkonzept entwickelt, das ohne baurechtliche Abweichungen auskommt und sich konsequent an der Muster-Holzbaurichtlinie (MHolzBauRL) orientiert. Ziel war es, robuste, wirtschaftliche und auf das Projekt übertragbare Lösungen zu identifizieren, die sowohl die förderrechtlichen Rahmenbedingungen als auch die technischen Anforderungen erfüllen.

Gebäudeklassen und normative Grundlagen

Die Frage der Geschossigkeit hat unmittelbar Einfluss auf die Gebäudeklasse und damit auf die brandschutztechnischen Anforderungen. Während dreigeschossige Gebäude noch in Gebäudeklasse 3 fallen, überschreiten viergeschossige Gebäude die maximal zulässige Fußbodenhöhe von 7,0 m und werden der Gebäudeklasse 4 zugeordnet. Ab Gebäudeklasse 4 ist die MHolzBauRL vollumfänglich anzuwenden, was erhöhte Anforderungen an Bauteile, Feuerwiderstand und sichtbare Holzanteile mit sich bringt.

Die Studie untersuchte Varianten mit drei, vier und fünf Geschossen. Die fünfgeschossige Variante würde in der Regel der Gebäudeklasse 5 zugeordnet werden und damit nochmals höhere Aufwände verursachen. Da die Skaleneffekte einer homogenen viergeschossigen Struktur überwiegen und diese Geschossigkeit für das Quartier ausreichend Dichte erzeugt, wurde die viergeschossige Bauweise als Standard für alle Gebäudetypen gewählt.

Brandschutzbekleidungen und sichtbare Holzflächen

Die MHolzBauRL differenziert deutlich zwischen Holzrahmen-/Holztafelbau und Massivholzbau.

- In GK4 sind für Holzrahmen-/Holztafelbau 60 min Feuerwiderstand mit mindestens zweilagiger Gipskartonfeuerschutzplatte (GKF) gefordert.
- In Massivholzbauweisen reichen 30 min Feuerwiderstand mit einfacher Bekleidung aus GKF oder Gipsfaserplatte.

Der Entwurf sieht sichtbare Holzdecken vor, was einen Mehrwert für Atmosphäre und Akzeptanz bietet. Sichtbares Holz wird jedoch durch die MHolzBauRL auf max. 25 % der Wandfläche bzw. auf die Deckenuntersicht begrenzt, weshalb Wandflächen vollständig mit 18 mm GKF beplankt werden müssen.

Konstruktiver Brandschutz und Erschließung

Das Brandschutzkonzept setzt auf Lösungen ohne Abweichungen. Dafür spielt die Wahl der Erschließung eine entscheidende Rolle. Die Studie empfiehlt klar innenliegende Treppenhäuser als vertikale Hauptfluchtwege. Sie ermöglichen einen sicheren ersten Rettungsweg, minimieren Witterungseinflüsse und sind brandschutztechnisch einfacher und wirtschaftlicher umzusetzen als Laubengänge. Der zweite Rettungsweg erfolgt über Anleiterung an Fenster oder Balkone. Dies wurde bereits städtebaulich berücksichtigt und mit der Feuerwehr Konstanz abgestimmt. Ein belastbares Rettungswegekonzept wurde nachgewiesen; für die spätere Umsetzung sind Detailpräzisionen erforderlich, die jedoch keine Überraschungen erwarten lassen.

Grundrissstrategien und trennende Bauteile

Ein zentrales Anliegen des Brandschutzes ist die Minimierung trennender Bauteile und die Optimierung der Grundrissorganisation:

- Wohnungstrennwände und Treppenhauskerne werden übereinander angeordnet, um durchgehende Brandabschnitte zu ermöglichen.
- Notwendige Flure und Treppen werden flächenoptimiert geplant, um Aufwand und Kosten zu reduzieren.
- Trennende Bauteile werden so angeordnet, dass sie Synergien mit Schallschutz, Tragwerk und Haustechnik erzeugen.

Diese integrative Betrachtung ist zentral, da Brandschutz, Tragwerk und Bauphysik im Holzbau stark voneinander abhängen. Entsprechend wurde der Brandschutz ab Beginn der Entwurfsphase aktiv eingebunden und nicht erst nachträglich ergänzt.

Integration in das Gesamtkonzept und Herausforderungen im Holzbau

Wesentliche Erkenntnis der Studie ist, dass ein wirtschaftlicher und förderfähiger Holzbau nur möglich ist, wenn der Brandschutz frühzeitig in die Entwurfs- und Systementscheidungen integriert wird. Dazu gehören:

- Vermeidung von Abweichungen, um langwierige Genehmigungsverfahren und Zusatzkosten auszuschließen.
- Standardisierte Bauteilaufbauten (z. B. für GK3 und GK4), um technische Reproduzierbarkeit und Kostensicherheit zu gewährleisten.
- Konsequente Abstimmung mit Tragwerk, Schallschutz und Haustechnik, um Zielkonflikte (z. B. Leitungsführungen durch brandabschnittsbildende Bauteile) zu minimieren.

Die Studie betont zudem, dass sichtbares Holz zwar gestalterisch gewünscht ist, jedoch Kompensationsmaßnahmen erfordert und daher bewusst und sparsam eingesetzt werden sollte.

Fazit

Der Brandschutz im Projekt Jungerhalde-West wurde als integraler Bestandteil der Systemplanung entwickelt. Durch die frühe Einbindung aller Fachdisziplinen, die Orientierung an der MHolzBauRL und den Verzicht auf Abweichungen konnte ein robustes, wirtschaftliches und förderfähiges Brandschutzkonzept erstellt werden. Die Ergebnisse zeigen, dass mehrgeschossiger Holzbau im geförderten Wohnungsbau technisch zuverlässig realisierbar ist, wenn Normen konsequent angewendet, Grundrisse intelligent organisiert und Erschließungssysteme klar strukturiert werden. Das entwickelte Konzept schafft damit eine belastbare Grundlage für weitere Planungsschritte und für zukünftige vergleichbare Projekte.



Los 5: Haustechnik / Technische Gebäudeausrüstung (TGA)

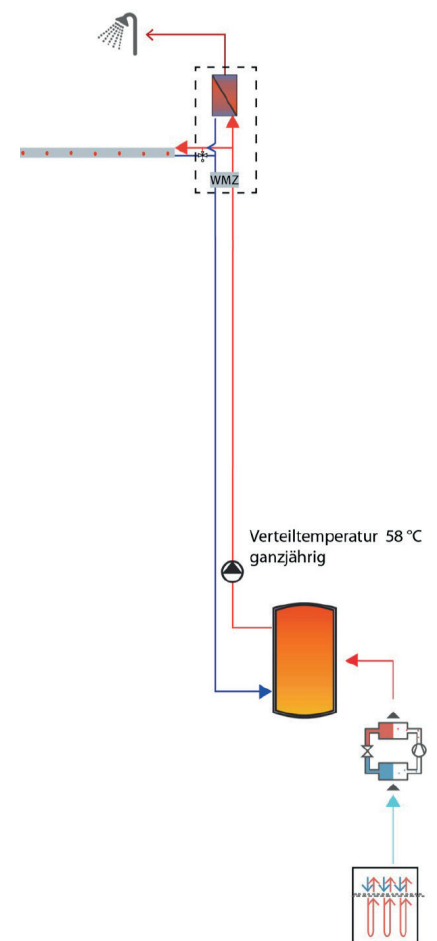
Ein Schwerpunkt der Untersuchung war die Frage, wie ein effizientes, wirtschaftliches, wartungsarmes TGA-Konzept mit dem seriellen Holzbau und den Zielen des geförderten Wohnungsbaus kombiniert werden kann. Besonders betont wird, dass klassische TGA-Ansätze für mineralische Bauweisen nicht ohne Weiteres auf den Holzbau übertragbar sind.

Zentral war daher die Entwicklung eines Techniksystems mit geringem Platzbedarf und guter Integrierbarkeit in modulare Holzbaustrukturen. Dafür wurden kompakte Schächte, vereinheitlichte Installationszonen und wiederkehrende Leitungsführungen definiert. Diese Standardisierung führt zu Kostensicherheit und reduziert die Komplexität auf der Baustelle.

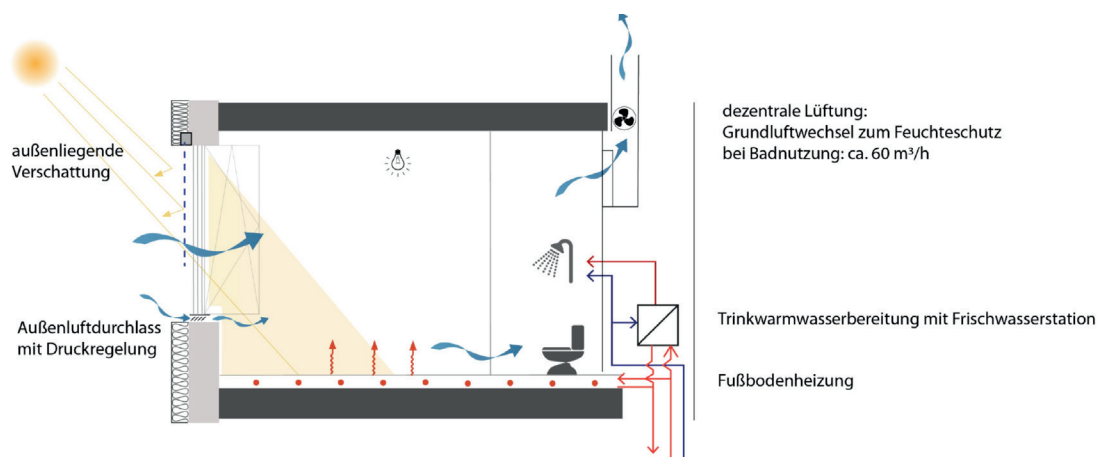
Ein wichtiger Bestandteil der TGA-Analyse ist die Integration des Energiekonzepts. Die Studie zeigt, dass eine zentrale Wärmepumpe mit quartiersweisem Niedertemperaturnetz sowohl wirtschaftlich als auch energetisch vorteilhaft ist. Die haustechnischen Anlagen der Gebäude wurden so konzipiert, dass sie geringe Vorlauftemperaturen ermöglichen und gleichzeitig wartungsarm betrieben werden können.

Damit die Ziele des geförderten Wohnungsbaus eingehalten werden können, empfiehlt die Studie ein konsequentes „Low-Tech-Prinzip“: wenige Systeme, einfache Steuerung, geringe Abhängigkeit von komplexen Komponenten. Gleichzeitig wurde untersucht, welche Elemente (Lüftung, Brandschutz, Schallschutz) Standardisierungen begrenzen oder verteuern.

Das Energiekonzept, das in ganz enger Abstimmung mit den Haustechniklösungen entwickelt wurde, wird in der Folge in diesem zusammenfassenden Bericht noch detaillierter betrachtet.



Wohnungsübergabestation (Zweileitersystem) dezentrale Warmwasserbereitung
© Transsolar Energietechnik GmbH



Los 6: Energiekonzept

Die Planung nachhaltiger Quartiere in Holzbauweise bietet große Potenziale für klimaneutrales Bauen – allerdings vor allem dann, wenn die energetische Strategie integraler Bestandteil der frühen Planungsphasen ist. Ein vorausschauend entwickeltes Energiekonzept bildet die Grundlage dafür, dass ökologische, technische und wirtschaftliche Aspekte in Einklang gebracht werden können. Gerade im Holzbau, dessen CO₂-Bilanz bereits durch den Einsatz eines nachwachsenden und CO₂-speichernden Baustoffs positiv beeinflusst ist, kann ein durchdachtes Energiekonzept den Schritt zur tatsächlichen Klimaneutralität ermöglichen.

Die frühzeitige Einbindung energetischer Überlegungen ist deshalb so zentral, weil die Wahl des Heizsystems, der Warmwasserbereitstellung, der Dämmstandards und der Energieerzeugung auf dem Grundstück nicht nur technische Implikationen hat, sondern auch architektonische, rechtliche und wirtschaftliche. Werden diese Fragen erst in späteren Leistungsphasen adressiert, ist eine optimale Integration häufig nicht mehr möglich – etwa bei der Platzierung von PV-Anlagen, der Erschließung von oberflächennaher Geothermie oder der Dimensionierung von Pufferspeichern. Gleichzeitig eröffnet die integrative Planung Spielräume für Synergien, etwa durch die Kombination von Photovoltaik mit Speichertechnik oder die Nutzung von Wärmepumpen oder Wärmenetzen als quartiersbezogene Lösung.

Ein entscheidender Aspekt ist auch die Regelverschärfung durch das Gebäudeenergiegesetz (GEG), durch städtische Klimaziele und die weiter steigenden Anforderungen im Rahmen der europäischen Klimaziele. Neubauten müssen bereits heute hohe Effizienzstandards einhalten – bei entsprechender Planung ist es daher kein großer technischer oder wirtschaftlicher Mehraufwand, regenerative Energiesysteme direkt mit zu integrieren. Die für das Energiekonzept untersuchten Varianten zeigen, dass in diesem Projekt eine quartiersbezogene Wärmeversorgung durch zentrale Wärmepumpen sowohl ökologisch als auch ökonomisch Vorteile gegenüber Einzellösungen bietet.

Hinzu kommt: Die Vor-Ort-Erzeugung von Energie, etwa über Photovoltaik, reduziert nicht nur die Abhängigkeit von externen Energieversorgern, sondern erhöht auch die Resilienz des Quartiers und verringert langfristig die Betriebskosten für Bewohnerinnen und Bewohner. Gerade im öffentlich geförderten Wohnungsbau oder bei genossenschaftlich organisierten Projekten ist dies ein wichtiger sozialer Aspekt.

Für Kommunen und Planungsbüros bedeutet dies: Die frühzeitige Erstellung eines integralen Energiekonzepts ist kein optionaler Zusatz, sondern ein strategisches Werkzeug, um ökologische, soziale und wirtschaftliche Ziele miteinander zu verknüpfen. In Verbindung mit dem Holzbau ergibt sich daraus ein besonders wirkungsvoller Beitrag zum klimaneutralen Bauen im Sinne der nationalen und europäischen Nachhaltigkeitsziele.

Das Energiekonzept für das Quartier Jungerhalde-West verfolgt eine klare Leitlinie: Die Wärme- und Stromversorgung soll jahresbilanziell klimaneutral, wirtschaftlich darstellbar, zukunftsfähig und robust im Betrieb sein. Damit reagiert das Projekt auf die kommunalen Klimaziele, die einen vollständigen Verzicht auf fossile Energieträger sowie eine konsequente Nutzung lokaler erneuerbarer Energiequellen vorsehen. Das Energiekonzept wurde parallel zur Gebäudeplanung entwickelt, um wechselseitige Optimierungspotenziale bestmöglich auszuschöpfen.

Integraler Planungsansatz und Rahmenbedingungen

Eine zentrale Besonderheit des Projekts besteht darin, dass das Energiekonzept nicht nachträglich, sondern synchron zur Entwurfs- und Ausführungsplanung erarbeitet wurde. Dies ermöglichte:

- die Einbindung der lokalen, regenerativen Energiequellen,
- eine wärmebrückenoptimierte Holzbauweise,
- niedrige Heizlasten durch gut gedämmte Gebäudehüllen,
- ein niedertemperaturfähiges Nahwärmenetz,
- sowie den Verzicht auf komplexe, wartungsintensive Gebäudetechnik.

Die Planung folgte einem Low-Tech-Ansatz, der insbesondere für den geförderten Wohnungsbau von Bedeutung ist: Einfache, robuste Systeme, geringe Betriebs- und Wartungskosten und möglichst wenig Störanfälligkeit. Die Gebäude werden ohne aktive Kühlung ausgeführt; sommerlicher Wärmeschutz wird baulich gelöst (Verschattung, Speichermassen).

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die dezentrale Warmwasserbereitung mittels Wohnungsübergabestationen. Dieses System reduziert Verteilverluste, ermöglicht eine bedarfsgerechte Bereitstellung und unterstützt die Wirtschaftlichkeit eines Niedertemperaturnetzes.

Wärmeversorgung: Variantenanalyse und empfohlene Lösung

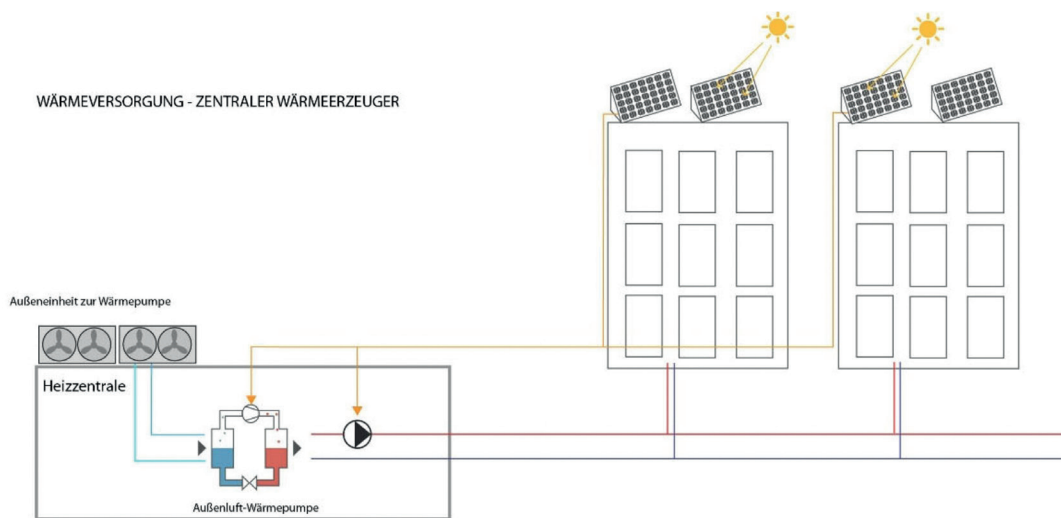
Im Energiekonzept wurden mehrere Versorgungsszenarien verglichen, darunter:

- verschiedene Wärmepumpensysteme,
- zentrale und dezentrale Lösungen,
- verschiedene Netztemperaturniveaus,
- unterschiedliche Wärmequellen (Außenluft, Erdsondenfeld),
- sowie alternative Betriebsvarianten (z. B. Kombinationen mit Solarthermie).

Der systematische Variantenvergleich kommt zu einem klaren Ergebnis: Die wirtschaftlichste und zugleich klimafreundlichste Lösung ist eine zentrale Wärmepumpe mit Niedertemperatur-Nahwärmenetz.

Die primäre Empfehlung des Konzepts ist eine zentrale Außenluft-Wärmepumpe, da diese unter den aktuellen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen die kostengünstigste und eine technisch gut beherrschbare Lösung darstellt. Alternativ wurde eine Geothermie-Lösung untersucht (Erdsondenfeld). Diese ist im Invest etwas teurer, aber ökologisch und betrieblich sehr attraktiv. Zur finalen Bewertung wird eine Probebohrung mit Thermal Response Test empfohlen, da die geologische Leistungsfähigkeit vor Ort noch zu verifizieren ist.

Empfohlen wird ein Wärmenetz, das aufgrund der hohen Gebäudequalität mit besonders niedrigen Vorlauftemperaturen betrieben werden kann. Dies steigert die Effizienz der Wärmepumpe und reduziert die Netzverluste. Durch den integralen Planungsansatz fanden die für die zentrale Lösung notwendigen Flächen bereits Eingang in die Bebauungsplanung.



Schema Wärmeverteilung, zentraler Wärmeerzeuger
©Transsolar Energietechnik GmbH

Stromversorgung: Photovoltaik und Eigenstromnutzung

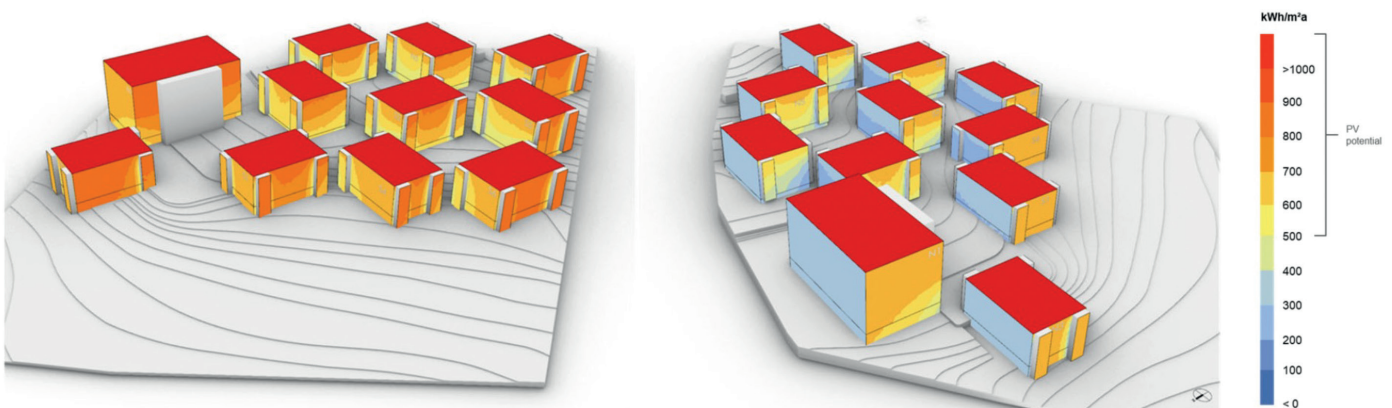
Parallel zur Wärmeversorgung wurde untersucht, inwieweit sich der Quartierstrombedarf durch PV-Erzeugung auf den Dachflächen decken lässt.

Ergebnisse der Potenzialanalyse:

- Die Dächer der Wohngebäude und der Quartiersgarage bieten ausreichend Fläche, um Betriebsstrom der Wärmeerzeugung und den Haushaltsstrombedarf jahresbilanziell vollständig zu decken.
- Nicht vollständig gedeckt werden kann dagegen der zusätzliche Strombedarf der Elektromobilität. Hier wären zusätzliche Flächen intern oder extern erforderlich.

Dennoch ist es sinnvoll, die Ladeinfrastruktur direkt in das PV-Netz einzubinden, da:

- lokale Überschüsse besser genutzt werden,
- Lastspitzen reduziert werden,
- und die Netzdienlichkeit der PV-Anlagen steigt.



Solarpotenzial der Gebäude ©Transsolar Energietechnik GmbH

Abhängigkeit von guter Gebäude- und Anlagentechnikplanung

Die Grundlage für eine optimale Leistungsfähigkeit des Versorgungskonzeptes ist die Energieeffizienz der Gebäude.

Die Gebäude wurden im Projekt parallel so optimiert, dass:

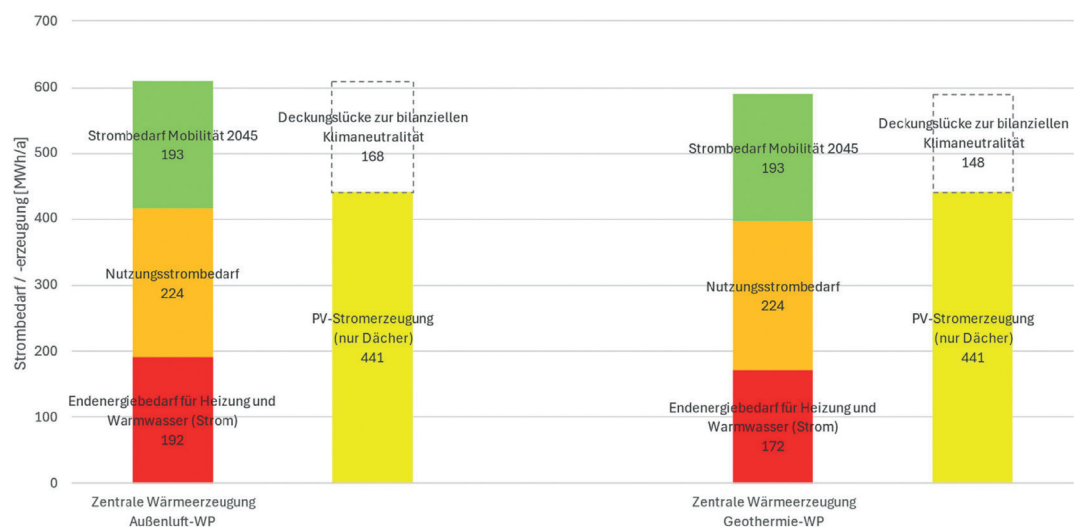
- der Heizwärmebedarf minimal ist,
- die Wärmeübergabesysteme mit niedrigen Temperaturen auskommen,
- die Warmwasserverteilung effizient organisiert ist,
- und die PV-Erträge möglichst hoch sind.

Gebäude, Gebäudetechnik und Energieversorgung sind integrale Bestandteile eines einzigen Systems.



Zusammenfassung der zentralen Erkenntnisse

1. Klimaneutralität ist technisch und wirtschaftlich erreichbar, wenn Gebäudehülle, Haustechnik und Energieversorgung gemeinsam entwickelt werden.
2. Eine zentrale Wärmepumpe mit Niedertemperaturnetz ist für das Quartier die wirtschaftlichste Systemlösung.
3. Die PV-Potenziale sind ausreichend, um Haushalts- und Betriebsstrom bilanziell vollständig zu decken.
4. Der Energiebedarf von E-Mobilität kann perspektivisch teilweise gedeckt werden, erfordert aber zusätzliche Flächen oder Optimierungen.
5. Low-Tech-Orientierung und dezentrale Warmwasserbereitung reduzieren Betriebskosten und erhöhen Robustheit.
6. Die finale Entscheidung zwischen Außenluft und Geothermie sollte nach einer Probebohrung mit anschließender Neubewertung getroffen werden.
7. Die hohe Effizienz des Gesamtsystems setzt eine sehr gute Gebäudequalität voraus.



Gesamtenergiebedarf Quartier ©Transsolar Energietechnik GmbH

„Der interdisziplinäre Ansatz der Untersuchungen zu Architektur, Tragwerk, Bauphysik und Haustechnik zusammen mit dem Wärme- und Stromversorgungskonzept wird positiv bewertet. Damit wurde beispielsweise beim haustechnischen Konzept bereits berücksichtigt, dass für die spätere Versorgung niedrige Wärmeverteilttemperaturen erreicht werden können. Umgekehrt wurden im architektonisch-städtebaulichen Konzept bereits Flächen für die erneuerbare Stromerzeugung mit dem Ziel der Klimaneutralität des Quartiers berücksichtigt.“

Ergänzende Einordnung

Wirtschaftliche und organisatorische Perspektiven einer zukunftsfähigen Energieversorgung

Über die technische Machbarkeit hinaus zeigt das Energiekonzept Jungerhalde-West, wie wichtig es ist, konventionelle Versorgungslösungen grundsätzlich zu hinterfragen. Gerade im geförderten Wohnungsbau entscheidet nicht nur die CO₂-Effizienz über die Umsetzbarkeit, sondern auch die Frage, wie sich Investitions- und Betriebskosten sinnvoll austarieren lassen. Die Abwägung zwischen zentralen und dezentralen Versorgungssystemen spielt dabei eine Schlüsselrolle: Während zentrale Systeme Skaleneffekte, geringere Wartungsaufwände und einheitliche Qualitätsstandards ermöglichen, bieten dezentrale Lösungen höhere Autarkiegrade und potenziell mehr Flexibilität für zukünftige Anpassungen. Für die WOBAG – und vergleichbare kommunale Wohnungsbaugesellschaften – ergibt sich hier die Chance, durch ein gut abgestimmtes, zentral organisiertes Energiesystem langfristig stabile Betriebskosten zu sichern und gleichzeitig die Risiken individueller Anlagentechnik in einzelnen Gebäuden zu reduzieren.

Herausfordernd bleibt insbesondere die Frage der Abrechnungssystematik, die bei innovativen, quartiersbezogenen Versorgungslösungen häufig nicht mit bestehenden pauschalen oder wohnungsbezogenen Modellen kompatibel ist. Hier könnten angepasste Förderlogiken einen wichtigen Beitrag leisten, indem sie nicht nur Investitionskosten, sondern auch langfristige Betriebsvorteile, Energiearmut-Prävention und die Komplexität neuer Abrechnungsmodelle berücksichtigen. Förderprogramme, die CO₂-Vermeidung, Wärmenetzinnovationen oder sozialverträgliche Betriebskosten stärker honorieren, könnten kommunale Wohnungsbaugesellschaften in die Lage versetzen, die wirtschaftlichen Potenziale einer klimaneutralen Quartiersversorgung vollständig auszuschöpfen.

Das im Projekt entwickelte Energiekonzept bietet damit nicht nur eine technologische Lösung, sondern auch die Grundlage für einen strukturierten Diskurs darüber, wie eine zukunftsfähige, gerechte und kostenstabile Energieversorgung im geförderten Wohnungsbau aussehen kann. Es eröffnet die Möglichkeit, innovative Modelle – von quartiersbasierten Wärmenetzen bis zu integrierten PV-Lade-Infrastrukturen – im Zusammenspiel von Technik, Förderung und sozialer Verantwortung neu zu denken und praktikabel zu machen.

„Wir haben ein Energiekonzept entwickelt, das erneuerbare Energien konsequent nutzt. Mag sein, dass es in der Planung und auch später in der Umsetzung nicht der Weg des kleinsten Widerstands bedeutet – aber es ist der logische Schritt, um zukünftig den dort lebenden Menschen eine verlässliche und bezahlbare Energieversorgung zu schaffen.“

Mona Kramer, ASU, Klimaschutzmanagement Stadt Konstanz



[Energiekonzept PDF ↗](#)

Bebauungsplan

Der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan ist der Startpunkt der Quartiersentwicklung. Es definiert den räumlichen Geltungsbereich, die zur Verfügung stehenden Grundstücke und den planerischen Auftrag, den der Gemeinderat an die Verwaltung überträgt. Seine Aufgabe ist es, die im Planungsprozess entwickelten Inhalte – von Erschließung über Art und Maß der baulichen Nutzung bis hin zu funktionalen Festsetzungen – in eine rechtssichere Form zu bringen. Der Bebauungsplan selbst ist jedoch keine Sammlung von Zielvorstellungen, sondern die abgewogene Lösung, die aus einem komplexen Planungs- und Abwägungsprozess hervorgeht. Er setzt fest, was inhaltlich bereits zuvor fachlich entwickelt und zwischen allen Beteiligten abgestimmt wurde.

Gerade im Projekt Jungerhalde-West hat sich gezeigt, dass die Qualität des Bebauungsplans maßgeblich von der Qualität des vorgelagerten Planungsprozesses abhängt. Eines der zentralen Ergebnisse des Forschungsprojekts ist die – an sich bekannte, in der Praxis aber häufig unterschätzte – Erkenntnis, dass komplexe Vorhaben, und insbesondere innovative Holzbauquartiere im geförderten Wohnungsbau, nur dann erfolgreich entwickelt werden können, wenn alle relevanten Akteure frühzeitig, kontinuierlich und gleichberechtigt zusammenarbeiten. Statt einer herkömmlichen sequenziellen Planung („erst Städtebau, dann Bebauungsplan, dann Hochbau“) wurde bei Jungerhalde-West ein integrierter und iterativer Prozess etabliert, in dem Städtebau, Architektur, Bauphysik, Energiekonzept, Wirtschaftlichkeit, Förderlogik und ökologische Zielsetzungen parallel betrachtet wurden.

Diese enge Synchronisierung führte dazu, dass städtebauliche Entscheidungen nicht isoliert, sondern im Rahmen eines umfassenden Ziel-, Konflikt- und Wirtschaftlichkeitsabgleichs getroffen werden konnten. Der Bebauungsplan entstand damit nicht als vorgelagerte Rahmenbedingung, sondern als Ergebnis eines forschungsbasierten, fachlich durchdrungenen und konfliktbereinigenden Planungsprozesses. Einzelne Schritte – wie die nach Wettbewerbsentscheidung erfolgte Überarbeitung des städtebaulichen Entwurfs – waren sehr zeitintensiv; gleichzeitig erwiesen sich genau diese Vertiefungen als notwendig, da sie die Grundlage für zentrale Festsetzungen im Bebauungsplan bildeten und erst dort fachlich belastbar erarbeitet werden konnten.

Zudem zeigte sich, dass Versäumnisse in frühen Phasen später „geheilt“ werden mussten – ein deutlicher Hinweis darauf, wie wichtig eine umfassende Bestandsaufnahme, realistische Zieldefinition und interdisziplinäre Abstimmung ganz zu Beginn sind. Insgesamt bestätigt das Projekt, dass frühe Interdisziplinarität zwar zusätzlichen Aufwand und personelle Ressourcen erfordert, zugleich aber spätere Planänderungen, Kostensteigerungen und Zielkonflikte verhindert – und letztlich zu robusten, klimatauglichen und wirtschaftlich tragfähigen Ergebnissen führt.

Zentrale Optimierungen durch den integrierten Planungsprozess

Gebäudetypologie

Ausgangspunkt des Wettbewerbs war die Vorgabe eines Holzbausystems sowie eines definierten Wohnungsmixes. Der prämierte Entwurf sah drei unterschiedliche Gebäudetypologien vor, unter anderem einen Laubengangtyp. In der anschließenden Überarbeitungsphase wurden diese Typologien kritisch überprüft. Die zunächst städtebaulich motivierte Auseinandersetzung mit Baufenstergrößen, Tiefe der Gebäude und Gebäudehöhen zeigte, dass eine Vereinheitlichung funktional, wirtschaftlich und bautechnisch vorteilhaft ist. Im weiteren Planungsprozess wurde daher eine stringente, optimierte Typologie entwickelt: ein viergeschossiger, in der Tiefe optimierter Gebäudetyp, der die Anforderungen an Wirtschaftlichkeit, Holzbaukonstruktion, Belichtung, Grundrissqualität und Förderlogik vereint. Diese bauphysikalisch und konstruktiv abgestimmte Typologie bildet eine wesentliche Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplans und sichert damit die Umsetzung im seriellen Bauen.

Parkierung

Die Stellplatzsatzung der Stadt Konstanz ermöglicht eine Reduzierung des Stellplatzschlüssels auf bis zu 0,5 Stellplätze pro Wohneinheit. Auf dieser Grundlage ging der Wettbewerb von einem Wert von 0,6 aus. Um die Ziele des Holzbauprojekts – insbesondere CO₂-Reduktion, Wiederverwendbarkeit der Strukturen, Minimierung der Bodenversiegelung und Stärkung der Biodiversität – zu unterstützen, wurde der ursprünglich vorgeschlagene Ansatz einer geländeangepassten Tiefgarage entlang der Mainaustraße grundlegend hinterfragt. Im Planungsprozess entstand daraufhin die Lösung einer Hochgarage auf dem Gebäude der Feuerwehr, die im Bebauungsplan verankert wurde. Die Festsetzungen des Bebauungsplans begrenzen aufgrund der baulichen Gegebenheiten die maximale Stellplatzzahl auf 70 als Beitrag zur Flächen- und Klimaschonung.

Energiekonzept

Ein wesentliches Ziel war die Entwicklung eines bilanziell energieneutralen Quartiers. Dies konnte im Rahmen des begleitenden Energiekonzepts durch eine zentrale Wärmepumpenanlage in Kombination mit umfassenden Photovoltaikflächen erreicht werden. Die erforderlichen Flächen für die Energieinfrastruktur – insbesondere für die zentrale Wärmezeugung – wurden integraler Bestandteil der Bebauungsplanfestsetzungen. Die Dächer der Wohngebäude sowie das Dach des Feuerwehr-/Parkierungsgebäudes werden vollständig mit Photovoltaik belegt; Dachbegrünungen sind auf den eingeschossigen Nebenanlagen vorgesehen (Müll- und Fahrradabstellanlagen). Die enge Kopplung zwischen Energiekonzept und Bebauungsplan zeigt exemplarisch, wie technische Anforderungen in planerische Festsetzungen überführt werden können, um damit optimale Lösungen zu ermöglichen.

Regenwasserbehandlung

Schon zu Beginn bestand das Ziel einer nachhaltigen Regenwasserbewirtschaftung. Im Planungsverlauf wurde die im Bebauungsplan verankerte Lösung einer zentralen Regenwasserbehandlung in der Pufferzone entwickelt. Zudem wurde geprüft, wie Regenwasser im Quartier selbst genutzt werden kann. Die gebäudebezogene Regenwassernutzung – etwa durch Zisternen oder Anlagen zur Grauwassernutzung – wurde intensiv diskutiert, erwies sich jedoch im geförderten Wohnungsbau als wirtschaftlich nicht darstellbar: Während die Investitionen überwiegend bei der WOBAK lägen, käme ein Großteil des Nutzens den Mietenden zugute, was unter der aktuellen Förderlogik schwer abbildbar ist. Stattdessen wird die Regenwassernutzung schwerpunktmäßig in den städtischen Freianlagen verankert, die von der Stadt geplant, hergestellt und betrieben werden. Hier können klimaresiliente Maßnahmen wie eine wassersensible Gestaltung, geeignete Baumauswahl und die Nutzung von Regenwasser zur Bewässerung effizient umgesetzt werden. Damit bleibt der Grundgedanke einer klimagerechten Regenwasserstrategie erhalten, während gleichzeitig eine technisch robuste und wirtschaftlich tragfähige Lösung verfolgt wird.

Fazit

Das Projekt Jungerhalde-West zeigt beispielhaft, dass die Qualität eines Bebauungsplans maßgeblich von einem integrierten, interdisziplinären und iterativen Planungsprozess abhängt. Der Bebauungsplan stellt nicht die abstrakte Zielvorgabe dar, sondern das konkrete, aus fachlicher Abwägung hervorgegangene Ergebnis eines intensiven Planungsprozesses. Die enge Verzahnung von Städtebau, Holzbau, Energiekonzept, Wirtschaftlichkeit, Förderung, Ökologie und baubetrieblichen Anforderungen führte zu einem robusten, klimaverträglichen und wirtschaftlich tragfähigen Gesamtkonzept – und bildet die Grundlage für eine erfolgreiche Umsetzung des zukünftigen Quartiers.

Der Bebauungsplan setzt den übergeordneten Rahmen, kann jedoch nicht alle Details regeln; die verbindliche Sicherstellung der Umsetzung erfolgt daher über den privatrechtlichen Kaufvertrag, in dem beispielsweise auch das Energiekonzept und die Umsetzung in Holz festgeschrieben werden.

„Die städtebauliche Lösung ist das Ergebnis eines integrierten Planungsprozesses. Sie zeigt, wie eine zeitgemäße Antwort auf die heutigen Herausforderungen aussehen kann – fachlich robust, klimaverträglich und baukulturell wirksam.“

Martin Grünmüller,
Projektleitung ASU, Konstanz



Bebauungsplan Jungerhalde-West

[Bebauungsplan PDF ↗](#)

Teil 5 – Ausblick

Planungsleitfaden

Der Planungsleitfaden „Geförderter Wohnungsbau in Holz - klimagerecht und bezahlbar“ bündelt die wesentlichen Erkenntnisse des Forschungsprojekts Jungerhalde-West und bietet Kommunen, Wohnungsbaugesellschaften sowie planenden Fachbüros eine praxisnahe Orientierungshilfe. Er beschreibt, wie sozialer Wohnungsbau, ökologische Ziele und wirtschaftliche Machbarkeit systematisch miteinander in Einklang gebracht werden können.

Ziel des Leitfadens ist es, Kommunen dabei zu unterstützen, Holzbauprojekte im geförderten Segment strategisch zu initiieren, planerisch zu steuern und erfolgreich umzusetzen. Er richtet sich an Politik und Verwaltung, an kommunale Planungsämter und städtische Wohnungsbaugesellschaften ebenso wie an Architekten und Fachplanende, die im Zusammenspiel Lösungen entwickeln, die ökologisch tragfähig, sozial ausgewogen und wirtschaftlich vertretbar sind.

Der Leitfaden folgt dem chronologischen Ablauf eines kommunalen Holzbauprojekts und behandelt zunächst die politische und strategische Ausgangslage: Früh gesetzte Leitplanken – etwa kommunale Klimaziele, ein Handlungsprogramm Wohnen oder eine Holzbaustrategie – schaffen Planungssicherheit und ermöglichen es, Projekte gezielt für klimafreundliche Bauweisen auszurichten. Ebenso gehören Grundstückspolitik, Förderkulisse und die Bildung eines interdisziplinären Kernteams bereits in diese Frühphase. Sie bilden die Grundlage dafür, dass ökologische und wirtschaftliche Zielkonflikte später konstruktiv bearbeitet werden können.

Die Vorbereitungsphase – insbesondere Wettbewerbe und Qualifizierungsverfahren – wird im Leitfaden als entscheidende Schärfungsphase beschrieben. Die Erfahrungen aus Jungerhalde-West zeigen, dass klare Ziele, eine holzbaukompetente Jury und funktionale Ausschreibungen maßgeblich zur Qualitätssicherung beitragen. Interdisziplinäre Zusammenarbeit, Bürgerbeteiligung und transparente Kriterien bilden dabei das Fundament für robuste städtebauliche Konzepte und eine spätere Bebauungsplanung, die die Anforderungen des Holzbaus von Beginn an berücksichtigt.

Ein zentrales Kapitel des Leitfadens widmet sich der integrierten Planung. Das Projekt hat gezeigt, dass Holzbau im geförderten Segment nur dann erfolgreich ist, wenn Architektur, Tragwerk, Bauphysik, Energiekonzept und Wirtschaftlichkeit parallel entwickelt werden. Der Bebauungsplan muss dabei als Ergebnis – nicht als Vorbedingung – der Planung verstanden werden. Iterative Arbeitsprozesse, klare Schnittstellen und digitale Planungsmethoden werden als Schlüssel zur Prozesssicherheit benannt.

Die Themen Städtebau und Gebäudeorganisation verdeutlichen, wie sich flächeneffiziente, wirtschaftliche und sozial tragfähige Baukörper im Holzbau realisieren lassen. Kompakte Gebäudetypen, modulare Raster, reduzierte Erschließungsflächen und intelligente Grundrissysteme werden als zentrale Planungsprinzipien beschrieben, ergänzt durch die Bedeutung hochwertiger Außenräume und klimaresilienter Freiraumgestaltung.

Ein weiteres Kapitel widmet sich spezifischen Anforderungen und Potenzialen des Holzbaus:

Tragwerk, Bauphysik, Brandschutz, Schallschutz, Vorfertigung und Fassadenstrategien werden dahingehend betrachtet, wie sie frühzeitig in die Planung eingebettet werden müssen, um Qualität und Wirtschaftlichkeit sicherzustellen. Die hohe Vorfertigung des Holzbaus, modulare Strukturen und konstruktive Einfachheit werden als zentrale Effizienztreiber hervorgehoben.

Wesentliche Bedeutung erhält auch die Wirtschaftlichkeit. Der Leitfaden zeigt, dass Holzbau bei konsequenter Flächeneffizienz, Standardisierung, „Einfach Bauen“ und Nutzung serieller Fertigung konkurrenzfähig ist. Lebenszykluskosten, regionale Wertschöpfung und flexible Förderlogiken werden als entscheidende Faktoren beschrieben.

Im Kapitel Energie und Betrieb wird zusammengefasst, wie im Projekt ein klimaneutrales Quartiersenergiekonzept entwickelt wurde – und welche Rückschlüsse sich daraus für andere Kommunen ableiten lassen: Die enge Abstimmung zwischen Gebäudeentwurf, Energieversorgung, Wärmenetz, PV-Flächen und Betriebskonzepten.

Den Abschluss bilden Empfehlungen zur Verstetigung: Die im Forschungsprojekt entwickelten Instrumente – Bewertungsmatrizen, Kriterienkataloge, Prozessbausteine – sollen in kommunalen Strukturen verankert und beispielsweise über das Wissensinstrument „LexiKON – Smart Wachsen!“ für weitere Projekte nutzbar gemacht werden. Monitoring und Evaluation dienen dabei als Grundlage für kontinuierliches Lernen und Wissenstransfer.

Der Planungsleitfaden versteht sich als praxisnahes Werkzeug, das den Weg von der politischen Idee bis zur planerischen Konkretisierung begleitet.



[Zum Policy Brief ↗](#)



[Zum Planungsleitfaden ↗](#)

Handlungsprogramm Holzbau

Das geplante Handlungsprogramm Holzbau soll als verbindliche Absichtserklärung der Stadt Konstanz fungieren und liefert zugleich ein klares Maßnahmenbündel, mit dem der Holzbau im geförderten Wohnungsbau systematisch und strukturiert realisiert werden kann.

Als strategisches Instrument setzt das Handlungsprogramm ein deutliches Signal: Holzbau ist nicht länger ein Einzelfall, sondern Teil einer lang- und mittelfristigen kommunalen Baukultur. Der Gemeinderat bindet sich damit selbst an Kriterien, Prozesse und Qualitätsmaßstäbe, die über einzelne Projekte hinaus Bestand haben. Damit leistet das Programm einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der kommunalen Klimaschutzziele und zur nachhaltigen Stadtentwicklung, analog zu bestehenden Programmen der Stadt, etwa dem etablierten Handlungsprogramm Wohnen, das bezahlbaren Wohnraum in verschiedenen Segmenten sichert.

Mögliche Bausteine des Handlungsprogramms Holzbau

- **Ausschreibung und Konzeptvergaben:** Wettbewerbe und Vergabeverfahren, die Holzbau als verbindliches Kriterium definieren, mit klarer Auslobung und Prüfkriterien für Material, Konstruktion, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit.
- **Prozessorganisation und Steuerung:** Strukturierte Planungsprozesse mit frühzeitiger Einbindung aller Disziplinen (Architektur, Tragwerk, Bauphysik, Energie, Wirtschaftlichkeit). Interdisziplinarität und eine schlanke, aber belastbare Steuerung sollen Zielkonflikte frühzeitig auflösen.
- **Standardisierung & Vorfertigung:** Nutzung modularer Holzbausysteme und standardisierter Baukörper, um Skaleneffekte und Kostenvorteile zu sichern. Einfache Baukörper mit konstruktivem Holzschutz und gut durchdachter Bauteil-Fügung minimieren Risiken.
- **Qualitäts-, Klima- und Nachhaltigkeitskriterien:** Festlegung technischer, energetischer und ökologischer Mindeststandards; weitreichende Integration von Holz als nachwachsendem Baustoff; Vorgaben für niedrigen Energiebedarf, nachhaltige Wärmeversorgung, energiesparende Bauweise und Rückbaufreundlichkeit.
- **Kommunale Selbstbindung:** Der Gemeinderat definiert, dass Holzbau Teil der strategischen Leitlinie der Stadt ist. Das schafft Planungssicherheit für Investoren, Planende und Wohnungsbaugesellschaften.
- **Orientierungshilfe:** Das Programm dient als praxisnaher Leitfaden für kommende Quartiersentwicklungen.

Nutzen für Konstanz und darüber hinaus

Für Konstanz bedeutet das Handlungsprogramm Holzbau eine institutionalisierte Grundlage, um Holzbauprojekte planbar, reproduzierbar und wirtschaftlich tragfähig umzusetzen. Es schafft Klarheit und Verlässlichkeit für Verwaltung, Politik, Baugesellschaften und Planende.

Für andere Kommunen, insbesondere solche mit ähnlichen Herausforderungen (begrenzte Fläche, steigende Baukosten, hoher Wohnraumbedarf im geförderten Segment) kann das Programm als Modellvorlage dienen. Es zeigt, wie Holzbau als strategisches Instrument verankert werden kann und liefert erprobte Bausteine und Verfahren, die sich relativ unkompliziert adaptieren lassen.

Nutzen des Handlungsprogramms Holzbau

- Planungssicherheit & Steuerung: Ein kommunales Rahmenprogramm reduziert Risiken und bietet Planungssicherheit, gerade in unsicheren Zeiten und bei steigenden Baukosten.
- Nachhaltigkeit & Klimaschutz: Holzbau leistet einen direkten Beitrag zum Klimaschutz durch reduzierten CO₂-Ausstoß und Ressourcenschonung; das Programm kann helfen, diese Vorteile strategisch zu verankern.
- Skalierbarkeit & Reproduzierbarkeit: Standardisierte Prozesse und Module erlauben Skaleneffekte und erleichtern Nachahmung in anderen Quartieren oder Kommunen.
- Förderung von Innovation und Markt: Durch verbindliche Anforderungen entsteht Nachfrage nach Holzbaumaterialien und fachlicher Expertise — ein Impuls für regionale Handwerksbetriebe und nachhaltige Wertschöpfung.
- Chancengleichheit und sozialer Wohnungsbau: Holzbau muss nicht Luxus sein. Das Handlungsprogramm kann helfen, gute, nachhaltige Wohnqualität auch im geförderten Segment zu ermöglichen.

„Ein Handlungsprogramm Holzbau ist ein strategisches Werkzeug, mit dem Holzbau systemisch, planbar und wirksam in kommunale Bau- und Wohnpolitik integriert wird. In Konstanz kann es ein Meilenstein sein, für andere Kommunen eine Blaupause.“

Bürgermeister Langensteiner-Schönborn



Weiterführende Dokumente:

[Stadtentwicklungsprogramm](#) ↗



[Handlungsprogramm Radverkehr](#) ↗



[Handlungsprogramm Wohnen](#) ↗



[Handlungsprogramm Wirtschaft](#) ↗



[Handlungsprogramm Fußverkehr](#) ↗



[Leitziele Verkehrsentwicklung](#) ↗



[Agglomerationsprogramm Kreuzlingen-Konstanz](#) ↗



[Klimaanpassungsmanagement](#) ↗



[Smart Green City Programm](#) ↗



[Klimaschutzstrategie](#) ↗

Monitoring und Evaluation

Ein zentrales Element für die Verstetigung und Weiterentwicklung von Holzbauprojekten im geförderten Wohnungsbau ist die systematische Evaluation bereits realisierter oder sich in Planung befindlicher Vorhaben. Monitoring und Evaluation sichern die Qualität, schaffen Transparenz gegenüber Fördermittelgebern und liefern zugleich belastbare Erkenntnisse für zukünftige Planungen.

Ziele des Monitorings

Das Monitoring dient mehreren miteinander verknüpften Zielen:

- **Qualitätssicherung:** Überprüfung, ob die gesetzten ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Ziele im Projektverlauf erreicht werden und die Möglichkeit, Verbesserungen vorzunehmen.
- **Lernprozess:** Ableitung von Handlungsempfehlungen aus praktischen Erfahrungen – insbesondere im Hinblick auf Prozessgestaltung, technische Lösungen und Schnittstellenmanagement.
- **Wissenstransfer:** Systematische Aufbereitung der Ergebnisse, um andere Kommunen und Wohnbaugesellschaften bei vergleichbaren Vorhaben zu unterstützen.
- **Förder- und Steuerungsinstrument:** Rückkopplung an kommunale Strategien, etwa das Handlungsprogramm Holzbau oder Klimaschutzkonzepte.

Inhalte und Indikatoren

Ein wirkungsvolles Monitoring umfasst sowohl quantitative als auch qualitative Indikatoren, die auf die spezifischen Ziele des Projekts abgestimmt werden sollten:

Themenfeld	mögliche Indikatoren
Ökologische Qualität	CO ₂ -Bilanz, Anteil nachwachsender Rohstoffe, regenerative Energieerzeugung, Flächenversiegelung
Ökonomische Qualität	Baukosten, Lebenszykluskosten, Betriebskosten, Instandhaltungsaufwand
Soziale Qualität	Wohnzufriedenheit, Durchmischung, Barrierefreiheit, Aufenthaltsqualität
Prozessqualität	Interdisziplinarität, Planungscoordination, Kommunikationsstruktur, Dauer der Genehmigungsverfahren

Ablauf und Organisation

Für kommunale Bauvorhaben empfiehlt sich ein dreistufiges Vorgehen:

1. Projektbegleitendes Monitoring:

Bereits während der Planung und Realisierung werden Zwischenergebnisse dokumentiert (z. B. Kostenentwicklung, Anpassungen, Innovationsgrad).

2. Abschlussbewertung:

Nach Fertigstellung erfolgt eine Gesamtevaluation – auf Basis messbarer Kennwerte und qualitativer Interviews mit Beteiligten.

3. Langfristiges Betriebsmonitoring:

Über einen Zeitraum von mehreren Jahren können Energieverbräuche, Instandhaltungsaufwand und Nutzerzufriedenheit nachgehalten werden. Diese Daten sind besonders wertvoll für Fördergeber und für die Optimierung zukünftiger Projekte.

Die Verantwortung für das Monitoring liegt idealerweise bei der Kommune oder der Wohnungsbaugesellschaft, unterstützt durch wissenschaftliche Partner (z. B. Hochschulen). So wird gewährleistet, dass die Ergebnisse methodisch belastbar sind und in Forschung wie Praxis zurückgespielt werden können.

Werkzeuge und Dokumentation

Zur Vereinheitlichung empfiehlt sich der Einsatz standardisierter Tools und Dokumentationsvorlagen, beispielsweise:

- Checklisten für Evaluationskriterien
- Digitale Monitoring-Plattformen
- Ergebnisberichte und Zwischenbilanzen
- Visualisierte Kennzahlen-Dashboards, um Fortschritte transparent darzustellen

Eine solche strukturierte Dokumentation erleichtert nicht nur den Vergleich zwischen Projekten, sondern trägt auch dazu bei, die Akzeptanz und Sichtbarkeit des Holzbaus im geförderten Segment zu erhöhen.

Ausblick

Das Monitoring sollte nicht als Kontrollinstrument, sondern als Lern- und Entwicklungsprozess verstanden werden. Projekte wie Jungerhalde-West zeigen, dass eine kontinuierliche Reflexion der Planungs- und Entscheidungsprozesse entscheidend ist, um künftige Bauvorhaben effizienter, nachhaltiger und sozial gerechter zu gestalten.

Die aus einer möglichen Evaluation gewonnenen Erkenntnisse könnten in die Weiterentwicklung des kommunalen Handlungsprogramms Holzbau einfließen und als Grundlage für regionale oder landesweite Wissensnetzwerke dienen.

Weiterer Forschungsbedarf

Die Potenzialanalyse sowie die wissenschaftliche Begleitung des Projekts Jungerhalde-West haben zentrale Chancen, aber auch Herausforderungen des Holzbaus im geförderten Wohnungsbau aufgezeigt. Während technische, ökologische und ökonomische Grundlagen für eine breitere Anwendung grundsätzlich vorhanden sind, zeigen sich insbesondere in der planerischen, baurechtlichen und organisatorischen Praxis noch relevante Forschungs- und Entwicklungsbedarfe.

Ein zentrales Handlungsfeld besteht in der Weiterentwicklung planungsbezogener Standards. Der Nachweis der Gleichwertigkeit von Holzbausystemen gegenüber konventionellen Bauweisen erfordert derzeit einen hohen Planungs- und Prüfaufwand, der insbesondere für kleinere Vorhabenträger eine Einstiegshürde darstellen kann. Hier ist die Entwicklung systematisierter Nachweisverfahren und standardisierter Holzbaukataloge, etwa auf Grundlage von Typengenehmigungen oder digitalen Baukastensystemen, ein vielversprechender Ansatz.

Auch der Aspekt der Wirtschaftlichkeit bedarf weiterer vertiefender Untersuchungen. Zwar zeigen Lebenszyklusanalysen ein positives Bild zugunsten des Holzbaus, insbesondere bei Betrachtung der Betriebs- und Rückbaukosten, jedoch fehlen vielfach belastbare Vergleichsdaten für standardisierte mehrgeschossige Typologien im geförderten Wohnungsbau. Empirische Kosten-Nutzen-Analysen auf Quartiersebene, auch unter Einbeziehung sozialer Folgewirkungen wie Wohnzufriedenheit oder Nutzerverhalten, sind daher ein wichtiges Desiderat zukünftiger Forschung.

Ein weiterer Forschungsbedarf besteht im Bereich der integralen Planung. Die erfolgreiche Umsetzung ressourcenschonender Bauweisen erfordert eine enge Verzahnung von Architektur, Tragwerksplanung, Bauphysik, Energieplanung und Ausführung bereits in frühen Leistungsphasen. Untersuchungen zu geeigneten kooperativen Planungsmodellen – etwa in Form von Building Information Modeling (BIM) oder Lean Construction – sowie zur Wirkung interdisziplinärer Beteiligungsprozesse auf Planungssicherheit und Bauqualität sind hier von hoher Relevanz.

Lean Construction

Lean Construction ist ein prozessorientierter Ansatz im Bauwesen, der darauf abzielt, Bauabläufe effizienter, transparenter und störungsärmer zu gestalten. Im Mittelpunkt stehen der frühzeitige Austausch aller Projektbeteiligten, kurze Entscheidungswege und ein konsequentes Arbeiten mit klaren Zielen, stabilen Abläufen und minimalen Schnittstellenverlusten. Durch Methoden wie Taktplanung oder kollaborative Prozessworkshops werden Planungsschritte präzise aufeinander abgestimmt. Das reduziert Wartezeiten, Fehler, Nachträge und Kosten — und führt zu kürzeren Bauzeiten, höheren Qualitäten und verlässlicheren Kostenprognosen.

Zudem ist zu prüfen, inwiefern bestehende Förderkulissen und kommunale Instrumente (z. B. Grundstücksvergabe nach Konzeptqualität) gezielt auf Holzbau und andere nachhaltige Bauweisen ausgerichtet werden können, ohne gleichzeitig restriktiv oder verzerrend zu wirken. Der Transfer erfolgreicher Praxisbeispiele und die Entwicklung rechtlich fundierter, übertragbarer Bewertungsraster für nachhaltige Bauqualität bieten auch hier Ansatzpunkte für zukünftige Forschung.

Schließlich erscheint eine stärkere Verankerung des Themas Holzbau in Ausbildung und Weiterbildung notwendig, um Planenden, Entscheidenden und Ausführenden den Zugang zu neuen Technologien und Rahmenbedingungen zu erleichtern. Die enge Einbindung der Hochschule Konstanz in das Projekt „Jungerhalde-West“ hat gezeigt, welches Potenzial praxisorientierte Forschung für die Qualifizierung der nächsten Generation von Planerinnen und Planern bietet.

Insgesamt lässt sich feststellen: Der Holzbau ist im geförderten Wohnungsbau angekommen – doch sein volles Potenzial kann sich nur entfalten, wenn technische Innovation, organisatorische Strukturen, politische Rahmenbedingungen und gesellschaftliches Bewusstsein gemeinsam weiterentwickelt werden.

Forschungsfelder im Holzbau	
Themenbereich	Forschungsschwerpunkte
Planungsstandards	Entwicklung systematisierter Nachweisverfahren, Typengenehmigungen, digitale Baukastensysteme
Wirtschaftlichkeit	Lebenszykluskostenanalysen, empirische Kosten-Nutzen-Studien, soziale Folgewirkungen
Integrale Planung	BIM-Modelle, Lean Construction, interdisziplinäre Beteiligungsprozesse
Förderinstrumente	Anpassung bestehender Förderkulissen, Entwicklung übertragbarer Bewertungsraster
Aus- und Weiterbildung	Integration in Ausbildungsprogramme, praxisorientierte Forschung, Qualifizierung von Fachkräften

