

EBLE MESSERSCHMIDT PARTNER

Rolf Messerschmidt
Freier Architekt und Stadtplaner,
DGNB Auditor
Berliner Ring 47a
72076 Tübingen
www.eble-architektur.de



IBA-QUARTIER BACKNANG-WEST
4. Bürgerworkshop Energie und Nachhaltigkeit
03.12.2019

EBLE MESSERSCHMIDT PARTNER

Wettbewerbe

- Konversion Lagarde-Kaserne Bamberg
- Schönemann-Areal Fellbach
- Neubebauung Habsburger-/Wölflinstraße Freiburg



Nachhaltige Quartiere

- Wohnquartier Natürlich Rastatt
- Wohnquartier Arkadien Winnenden
- Stadtquartier V8 Freiburg-Vauban



Nachhaltige Architektur

- Gerontopsychiatrie Dorotheenviertel Hilden
- Baugemeinschaftsprojekt Dreiklang Tübingen
- Gebäudeensemble Ammerbogen Tübingen



Nachhaltige Stadtplanung

- Wohnquartier Am Gierenbach Lindenberg im Allgäu
- Integration Plan UMore Park Minneapolis USA
- ecoQuartier Pfaffenhofen

DGNB-Zertifizierungen, Entwicklung und Beratung

- DGNB-Zertifizierung Stadtquartier Grüne Heyde in Norderstedt
- BMBF-Forschungsprojekt zu nachhaltiger Stadtentwicklung in Kambodscha
- Teil Autorenteam Buch Nachhaltige Stadtplanung

Ökologische Modellprojekte

- Kulturdenkmal Ökosiedlung Schafbrühl Tübingen
- Wohn- und Gewerbehof Prisma Nürnberg
- EVA Lanxmeer Culemborg Niederlande



DGNB-SYSTEM NACHHALTIGE STADTQUARTIERE



DGNB

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
German Sustainable Building Council

GANZHEITLICHER NACHHALTIGKEITS-ANSATZ NACH DGNB

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB):

- Gesundheit, Komfort und Wohlbefinden der Bewohner und Nutzer
- Schutz der Umwelt und der natürlichen Ressourcen
- Minimierung von Lebenszykluskosten
- Nachhaltige Mobilität
- Förderung der Umsetzung innovativer Nachhaltigkeitsansätze und Technologien



KRITERIENÜBERSICHT DGNB STADTQUARTIERE

Ökologische Qualität



- Ökobilanz – Emissionsbedingte Umweltwirkungen
- Biodiversität
- Stadtklima
- Umweltrisiken
- Gewässer- und Bodenschutz
- Ökobilanz – Ressourcenverbrauch
- Wasserkreislaufsysteme
- Flächeninanspruchnahme

Ökonomische Qualität



- Lebenszykluskosten
- Fiskalische Wirkung auf die Kommune
- Resilienz und Wandlungsfähigkeit
- Flächeneffizienz
- Wertstabilität

Soziokulturelle und funktionale Qualität



- Thermischer Komfort im Freiraum
- Freiraum
- Emissionen/ Immissionen
- Barrierefreiheit
- Städtebau
- Soziale und funktionale Mischung
- Soziale u. erwerbswirtschaftliche Infrastruktur

Technische Qualität



- Energieinfrastruktur
- Wertstoffmanagement
- Smart Infrastructure
- Mobilitätsinfrastruktur – Motorisierter Verkehr
- Mobilitätsinfrastruktur – Nichtmotorisierter Verkehr

Prozessqualität



- Integrale Planung
- Partizipation
- Projektmanagement
- Governance
- Monitoring



Ökologische Qualität

KRITERIEN ÖKOLOGISCHE QUALITÄT

Ökologische Qualität



- **Ökobilanz – Emissionsbedingte Umweltwirkungen**
- **Biodiversität**
- **Stadtklima**
- **Umweltrisiken**
- **Gewässer- und Bodenschutz**
- **Ökobilanz – Ressourcenverbrauch**
- **Wasserkreislaufsysteme**
- **Flächeninanspruchnahme**

Ökonomische Qualität



- **Lebenszykluskosten**
- **Fiskalische Wirkung auf die Kommune**
- **Resilienz und Wandlungsfähigkeit**
- **Flächeneffizienz**
- **Wertstabilität**

Soziokulturelle und funktionale Qualität



- **Thermischer Komfort im Freiraum**
- **Freiraum**
- **Emissionen/ Immissionen**
- **Barrierefreiheit**
- **Städtebau**
- **Soziale und funktionale Mischung**
- **Soziale u. erwerbswirtschaftliche Infrastruktur**

Technische Qualität



- **Energieinfrastruktur**
- **Wertstoffmanagement**
- **Smart Infrastructure**
- **Mobilitätsinfrastruktur – Motorisierter Verkehr**
- **Mobilitätsinfrastruktur – Nichtmotorisierter Verkehr**

Prozessqualität



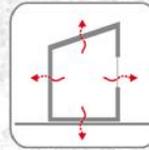
- **Integrale Planung**
- **Partizipation**
- **Projektmanagement**
- **Governance**
- **Monitoring**

ÖKOBILANZ ENERGIEVERSORGUNGSKONZEPT

Energiekonzept
Klimaneutraler Stadtteil
Dietenbach, Freiburg



Energiewirtschaftliche
Rahmenbedingungen



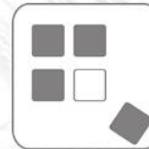
Analyse baulicher
Energiestandards



Mobilität



Energie-
potenziale



Städtebau



Förderprogramme

Stadtteil Dietenbach:

BGF 738.000 m²

Wohnnutzung (EFH und MFH)

Mischnutzung

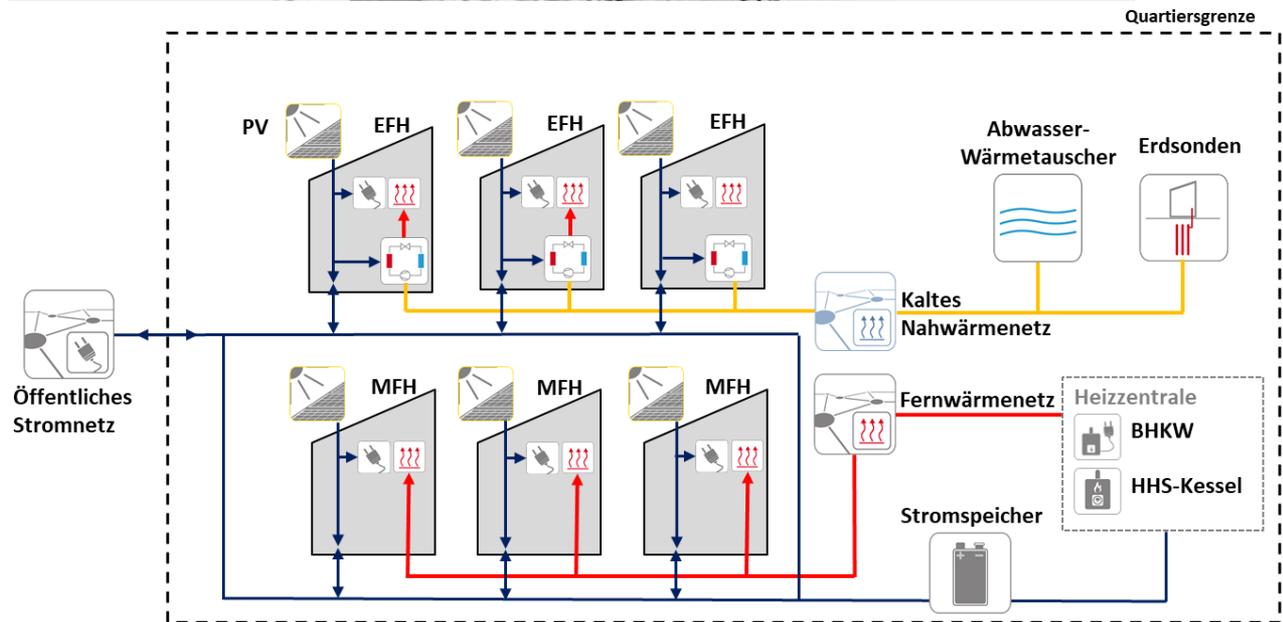
Öffentliche Gebäude

Energie-
versorgungs-
konzept
„Klimaneutrales
Dietenbach“

Quelle: Stadt Freiburg, EGS-plan, Eble Messerschmidt Partner, IER Universität Stuttgart

ÖKOBILANZ ENERGIEVERSORGUNGSKONZEPT

Energiekonzept
Klimaneutraler Stadtteil
Dietenbach, Freiburg

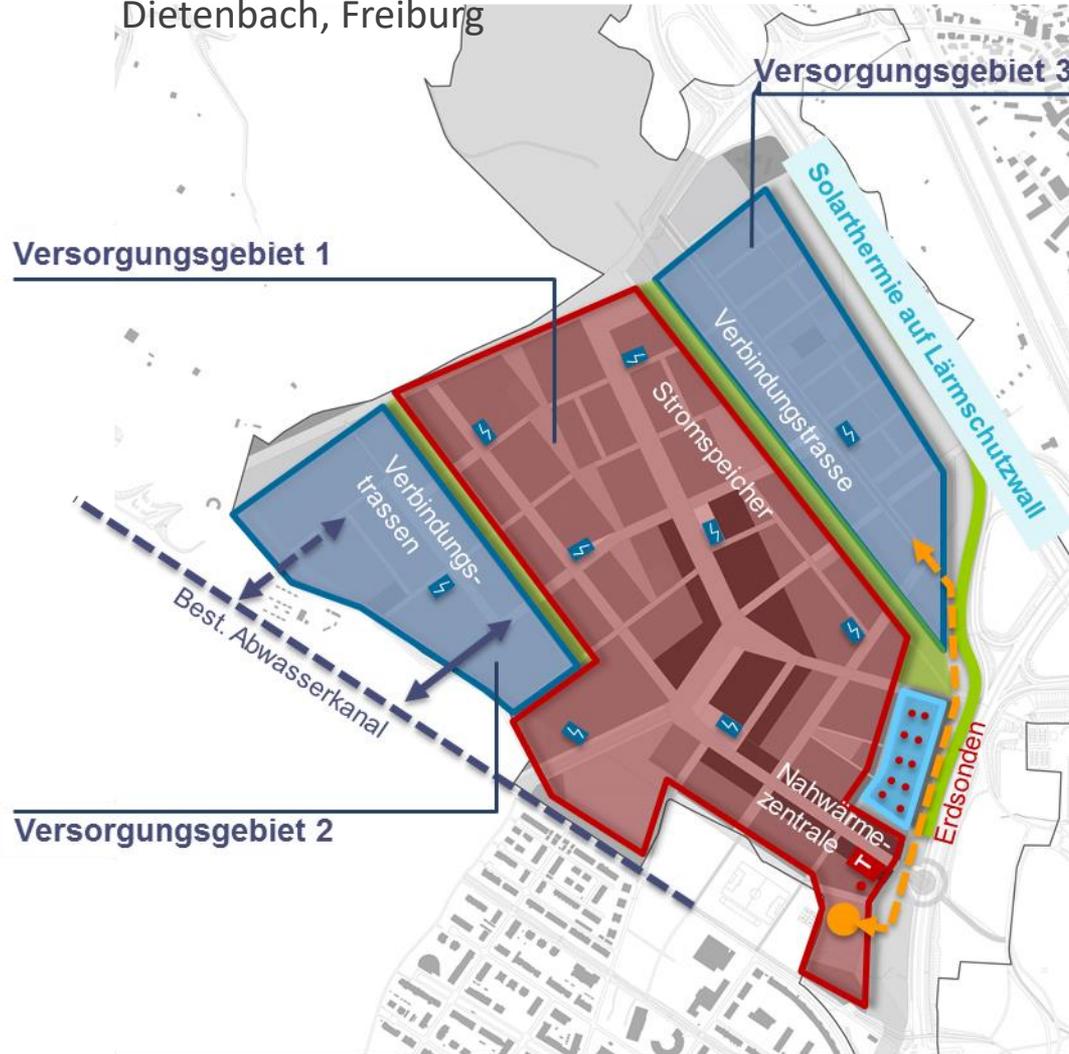


Quelle: EGS-plan

ÖKOBILANZ ENERGIEVERSORGUNGSKONZEPT

Energiekonzept
Klimaneutraler Stadtteil
Dietenbach, Freiburg

Quelle: Stadt Freiburg, EGS-plan, Eble Messerschmidt Partner, IER Universität Stuttgart



Referenz-Variante

- Dezentrale Versorgung (EnEV-Referenzgebäude)
- Gebäudehülle: Freiburger Effizienzhaus

V1 Basisvariante

Zentrale Energieinfrastrukturen (BHKW, Holzhackschnitzel, kalte Nahwärme mit Wärmepumpe) sowie PV (Gebäude, Wall)

V2 Dietenbach Smart

Stromgeführter BHKW-Betrieb, maximierte PV-Flächen, Stromspeicher

V3 Dietenbach Plus

- Nahwärme mit Solarthermie und WP sowie Saisonspeicher
- Verzicht auf fossile Brennstoffe bei sehr hohem erneuerbaren Deckungsanteil

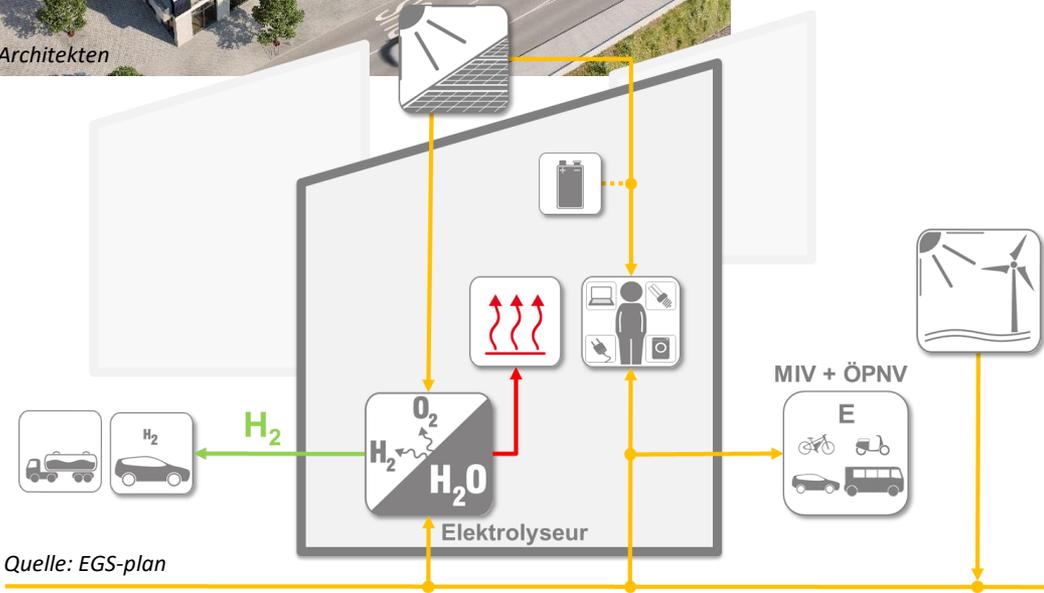
ÖKOBILANZ ENERGIEVERSORGUNGSKONZEPT

Neue Weststadt, Esslingen

PV-Flächen und Brennstoffzelle



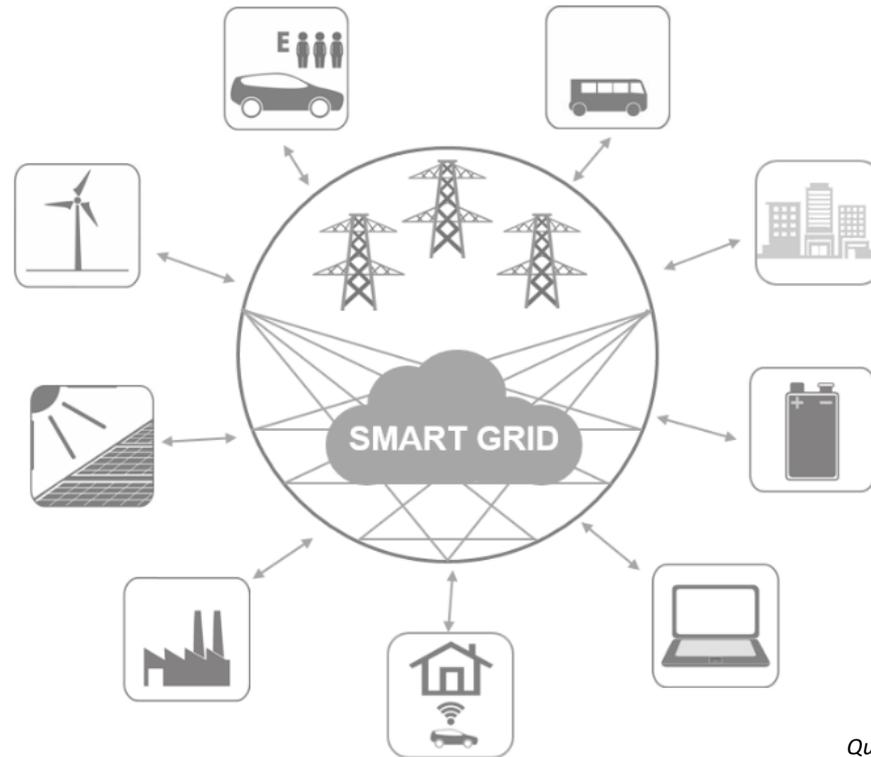
EBLE MESSERSCHMIDT PARTNER



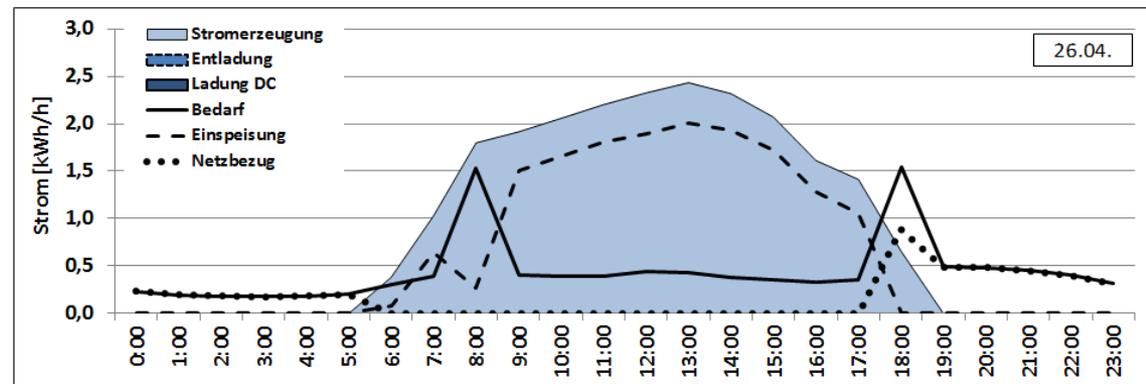
IBA-Quartier Backnang West

ÖKOBILANZ ENERGIEVERSORGUNGSKONZEPT

- Ziel: Klimaneutrales Stadtquartier
- Energieeffiziente Gebäude (Wohnen: KfW Effizienzhaus 55 / 40 / 40 Plus)
- Nutzung lokal verfügbarer Energieinfrastruktur (z.B. Fernwärme)
- Koppelung der Verbrauchssektoren Wohnen, Gewerbe und Mobilität
- Verwendung hocheffizienter Haushaltsgeräte
- Erhöhung der lokalen Eigenversorgung durch Vernetzung der Gebäude



Quelle: EGS-plan



ÖKOBILANZ ERNEUERBARE ENERGIEN

- Nutzung lokaler erneuerbarer Energieträger (Potenzialanalyse)
- Solare Aktivierung von Dach- und Fassadenflächen
- Integration von Speicherlösungen (z.B. Stromspeicher, Saisonspeicher Wärme)
- Entwicklung neuer Vermarktungsmodelle (z.B. Mieterstrom)



ÖKOBILANZ RESSOURCENSCHONENDE BAUWEISEN

... EnEV 2009, EnEV 2012, EnEV 2014/2016, EU-Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden ...

Gebäude

80%
Gebäudebetrieb

20%
Materialherstellung,
Transport und
Bauprozesse

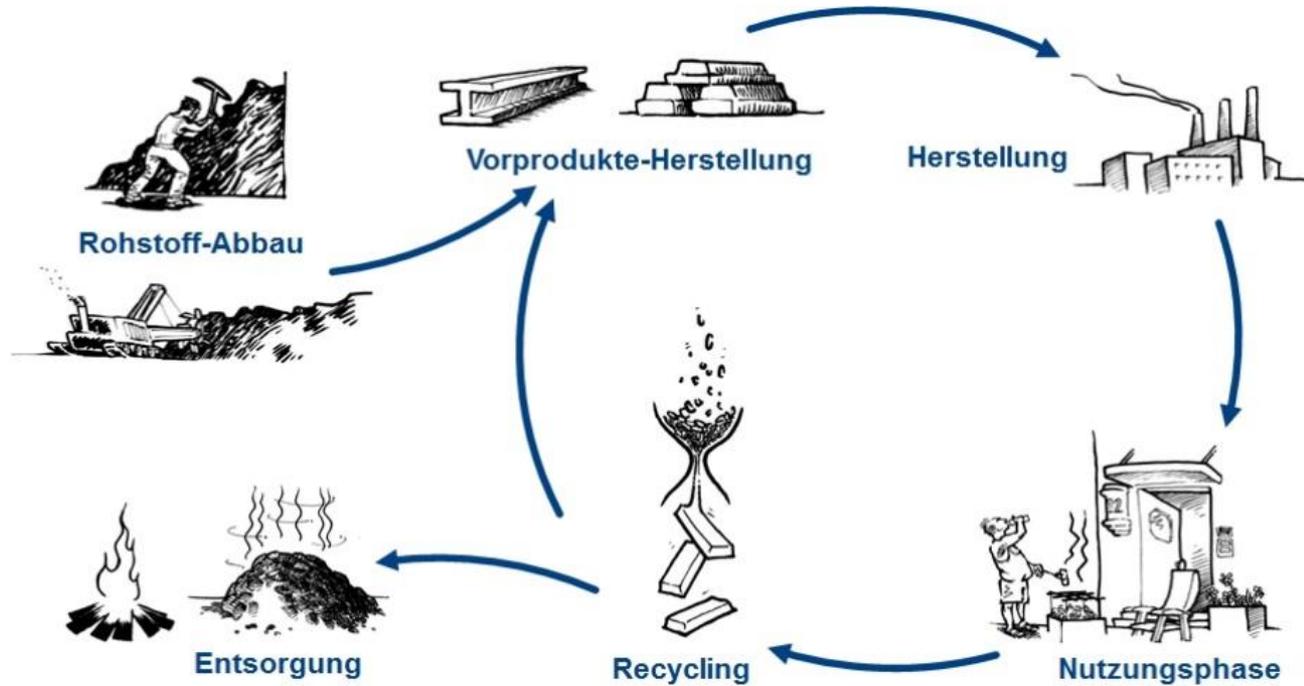
Fast Nullenergiegebäude

Gebäude

~0%

~100%
Materialherstellung,
Transport und
Bauprozesse

Quelle: DGNB



Quelle: Fraunhofer Institut

- Große Bedeutung Konstruktion und Haustechnik für Ökobilanz bei reduziertem Energieverbrauch Nutzungsphase

ÖKOBILANZ RESSOURCENSCHONENDE BAUWEISEN

Baugruppe Dreiklang, Tübingen

Quelle:
Eble Messerschmidt
Partner



Quelle:
Eble Messerschmidt
Partner

EBLE MESSERSCHMIDT PARTNER



Quelle: Eble Messerschmidt Partner

- Urbaner mehrgeschossiger Holzbau

IBA-Quartier Backnang West

BIODIVERSITÄT + STADTKLIMA

Arkadien Winnenden



EBLE MESSERSCHMIDT PARTNER



- Aktive Ansiedlung neuer Tierarten und Biotopvernetzung
- Maximierung Grünvolumen in Park und Höfen, an Fassaden und auf Dächern
- Ökologisch wirksame Wasserelemente wie See, Kanäle, Rinnen, etc.

IBA-Quartier Backnang West

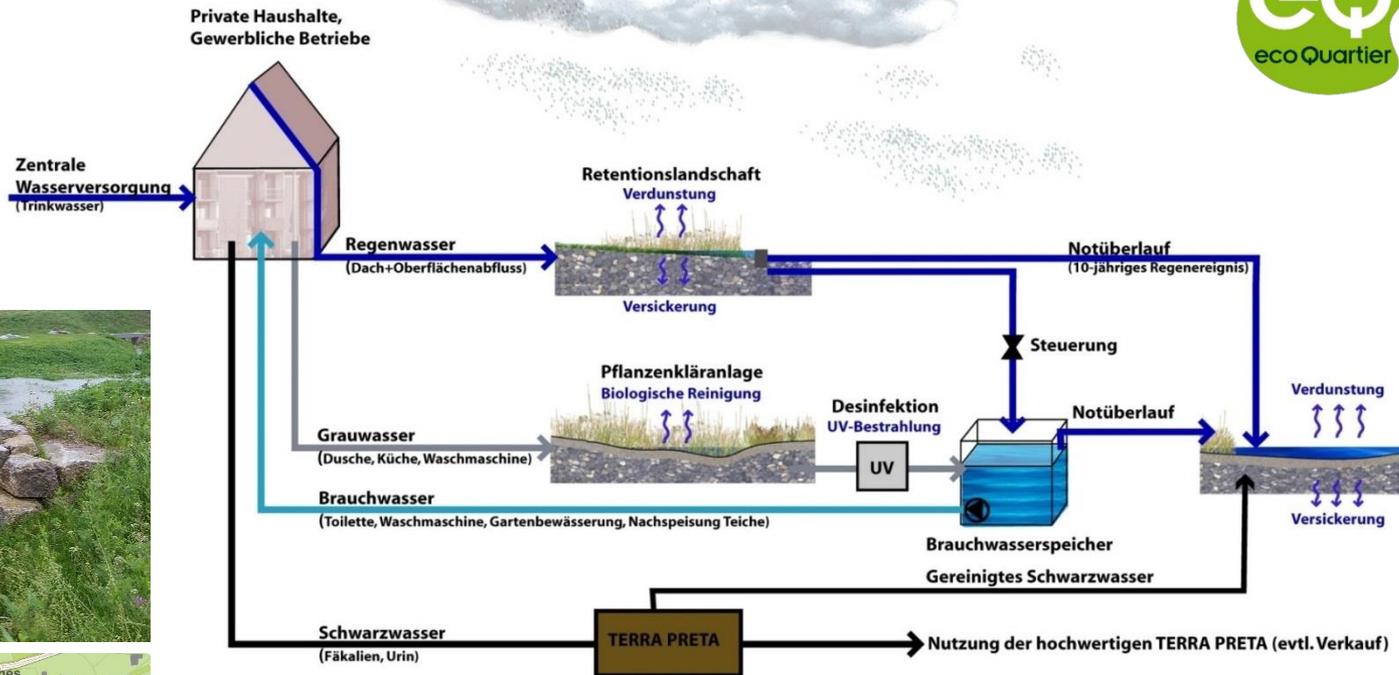
WASSERKREISLAUFSYSTEME



- Oberflächiges Regenwasserkonzept
- Optimierung Quartierswasserbilanz
- Integration Wasserkonzept in Straßengestaltung und Freiraum

WASSERKREISLAUFSYSTEME

ecoQuartier Pfaffenhofen/Ilm



Quelle: Eble Messerschmidt Partner, Joachim Böttcher (www.palaterra.eu)

- Integriertes Wasserkonzept mit Grauwasserreinigung
- Regen- und Brauchwassernutzung
- Option Schwarzwasserreinigung im Quartier



Ökonomische Qualität

KRITERIEN ÖKOLOGISCHE QUALITÄT

Ökologische Qualität



- Ökobilanz – Emissionsbedingte Umweltwirkungen
- Biodiversität
- Stadtklima
- Umweltrisiken
- Gewässer- und Bodenschutz
- Ökobilanz – Ressourcenverbrauch
- Wasserkreislaufsysteme
- Flächeninanspruchnahme

Ökonomische Qualität



- **Lebenszykluskosten**
- **Fiskalische Wirkung auf die Kommune**
- **Resilienz und Wandlungsfähigkeit**
- **Flächeneffizienz**
- **Wertstabilität**

Soziokulturelle und funktionale Qualität



- Thermischer Komfort im Freiraum
- Freiraum
- Emissionen/ Immissionen
- Barrierefreiheit
- Städtebau
- Soziale und funktionale Mischung
- Soziale u. erwerbswirtschaftliche Infrastruktur

Technische Qualität



- Energieinfrastruktur
- Wertstoffmanagement
- Smart Infrastructure
- Mobilitätsinfrastruktur – Motorisierter Verkehr
- Mobilitätsinfrastruktur – Nichtmotorisierter Verkehr

Prozessqualität



- Integrale Planung
- Partizipation
- Projektmanagement
- Governance
- Monitoring

LEBENSZYKLUSKOSTEN

Geschossbau Bremer Punkt



Quelle: www.bauwelt.de

- Bezahlbarer Wohnraum mit Holzsystembauweise und hohem Vorfertigungsgrad
- Modulare Bauweisen



Quelle: Pirmin Jung Ing.

LEBENZZYKLUSKOSTEN

Lagarde Kaserne Bamberg



Quelle: Eble Messerschmidt Partner, pro.B



EBLE MESSERSCHMIDT PARTNER

- Bezahlbarer Wohnraum
- Kleinteiliges Stadthausprinzip
- Geförderter und preisgedämpfter Mietwohnungsbau und Baugruppen
- Sonderwohnformen, Gemeinschaftseinrichtungen, Gewerbe
- Mieter-PV-Anlage, E-Car-Sharing
- KfW 40-Standard für niedrige Warmmiete

IBA-Quartier Backnang West

LEBENSZYKLUSKOSTEN

Lagarde Kaserne Bamberg



Quelle: Eble Messerschmidt Partner, pro.B



Soziokulturelle u. funktionale Qualität

KRITERIEN ÖKOLOGISCHE QUALITÄT

Ökologische Qualität



- Ökobilanz – Emissionsbedingte Umweltwirkungen
- Biodiversität
- Stadtklima
- Umweltrisiken
- Gewässer- und Bodenschutz
- Ökobilanz – Ressourcenverbrauch
- Wasserkreislaufsysteme
- Flächeninanspruchnahme

Ökonomische Qualität



- Lebenszykluskosten
- Fiskalische Wirkung auf die Kommune
- Resilienz und Wandlungsfähigkeit
- Flächeneffizienz
- Wertstabilität

Soziokulturelle und funktionale Qualität



- **Thermischer Komfort im Freiraum**
- **Freiraum**
- **Emissionen/ Immissionen**
- **Barrierefreiheit**
- **Städtebau**
- **Soziale und funktionale Mischung**
- **Soziale u. erwerbswirtschaftliche Infrastruktur**

Technische Qualität



- Energieinfrastruktur
- Wertstoffmanagement
- Smart Infrastructure
- Mobilitätsinfrastruktur – Motorisierter Verkehr
- Mobilitätsinfrastruktur – Nichtmotorisierter Verkehr

Prozessqualität



- Integrale Planung
- Partizipation
- Projektmanagement
- Governance
- Monitoring

FREIRAUM + KOMFORT



- Für Erholung, Freizeit und Naturerfahrung sowie Austausch und Interaktion in fußläufiger Erreichbarkeit
- Sozialräumliche Strukturierung: Öffentliche Stadtplätze, Park, gemeinschaftliche Höfe, private Gärten und private/gemeinschaftliche Dachgärten
- Spielplätze für Jung und Alt
- Essbare Stadt mit Urban Gardening

FREIRAUM + KOMFORT

Südstadt Tübingen, Ikarus Architektur
Quelle: Stadt Tübingen



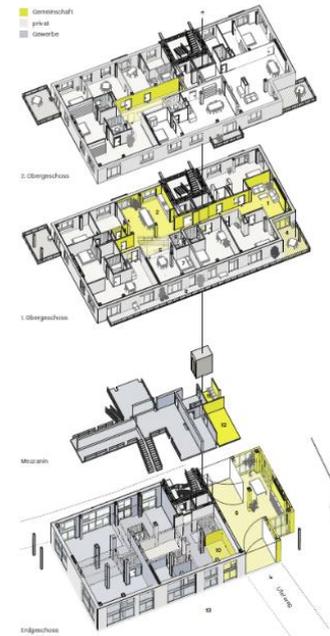
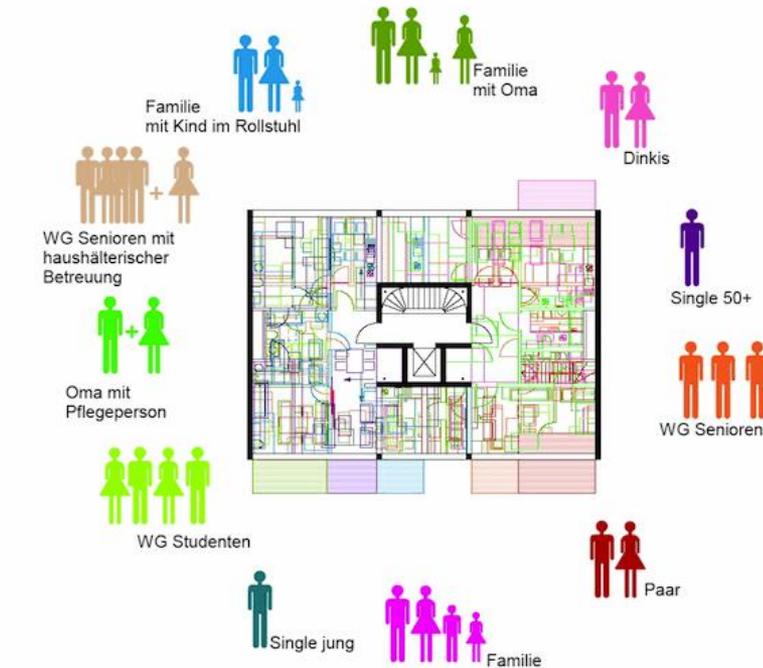
Freiburg Vauban V8
Quelle: Eble Messerschmidt Partner



Freiburg Vauban Quelle: www.freiburg.de/pb/,Lde/618445.html

- Grüne Innenhöfe
- Gärten und Balkone als Private Freibereiche
- Gemeinschaftliche Dachterrassen und –gärten
- Wasserelemente

SOZIALE UND FUNKTIONALE MISCHUNG



Quelle: IIKE TU Braunschweig

- Ziel ist eine große soziale Vielfalt durch demographische Mischung sowie unterschiedliche Gebäudetypologien, Wohnungsgrößen, Eigentumsformen – Co-Housing, Inklusion, etc.
- Ausgewogene und kleinkörnige Nutzungsmischung Wohnen, Bildung, Nahversorgung, Handel, Produktion, Kultur/Sport/Freizeit etc.
- Stärkung der lokalen Ökonomie, Beitrag zur Nachhaltigkeitswirtschaft, besondere Nutzungssynergien

SOZIALE UND FUNKTIONALE MISCHUNG

Alte Weberei Tübingen



Quelle: www.baukultur-bw.de, Foto: Manfred Grohe

SOZIALE UND FUNKTIONALE MISCHUNG

Alte Weberei Tübingen



Quellen: Eble Messerschmidt Partner

- Baugruppen als Teil einer kleinteiligen und gemischten Quartiersentwicklung
- Quartierstreff Und Nachbarschaftscafé
- Gewerbe in Erdgeschossen
- Nahversorgung im Quartier

SOZIALE UND FUNKTIONALE MISCHUNG

Genossenschaft
Wagnisart München
Gemeinschaftseinrichtungen
mit Brückenverbindungen

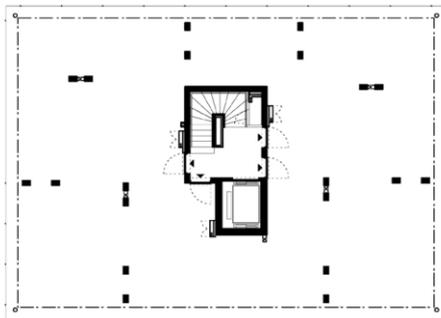


Quellen: Architekten ARGE bogevischs buero architekten & stadtplaner und SHAG Schindler Hable Architekten, München, www.bauwelt.de

SOZIALE UND FUNKTIONALE MISCHUNG



Siedlerhäuser IBA Hamburg
Selbstausbau



Quelle: www.bauwelt.de

SOZIALE UND FUNKTIONALE MISCHUNG

Bürgerstiftung Burgrieden
Inklusionsprojekt
„Allengerechtes Wohnen“



Modellprogramm

**Gemeinschaftlich wohnen,
selbstbestimmt leben**

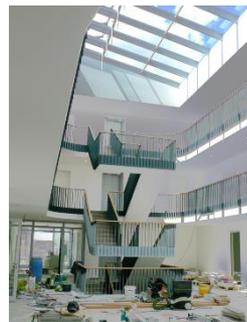


Gefördert von:
 Bundesministerium
für Familie, Senioren, Frauen
und Jugend

Quellen: www.burgrieden.de



EBLE MESSERSCHMIDT PARTNER



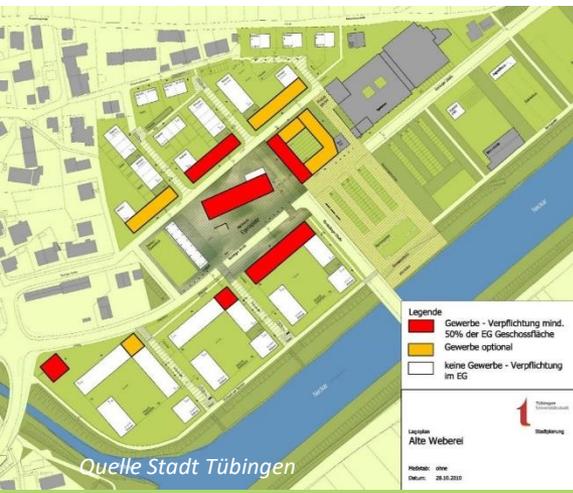
IBA-Quartier Backnang West

SOZIALE U. ERWERBSWIRTSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR - STADT DER KURZEN WEGE



Kaserne Babenhausen

- Befriedigung Bedürfnisse nach Erholung, Nahversorgung, Bildung etc. innerhalb ihres Umfelds und Einbindung in gesamtstädtisches Konzept
- Kindergarten, Gastronomie, Kultur, etc.
- Co-Working / Makers Spaces



SOZIALE U. ERWERBSWIRTSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR - STADT DER KURZEN WEGE



Quellen: Stadt Tübingen

Tübingen Südstadt, Französisches Viertel und Loretto-Areal

Wohnen und Arbeiten -
Co-Working Spaces

SOZIALE U. ERWERBSWIRTSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR - STADT DER KURZEN WEGE



Quelle: www.sharedesk.net



Technische Qualität

KRITERIEN ÖKOLOGISCHE QUALITÄT

Ökologische Qualität



- Ökobilanz – Emissionsbedingte Umweltwirkungen
- Biodiversität
- Stadtklima
- Umweltrisiken
- Gewässer- und Bodenschutz
- Ökobilanz – Ressourcenverbrauch
- Wasserkreislaufsysteme
- Flächeninanspruchnahme

Ökonomische Qualität



- Lebenszykluskosten
- Fiskalische Wirkung auf die Kommune
- Resilienz und Wandlungsfähigkeit
- Flächeneffizienz
- Wertstabilität

Soziokulturelle und funktionale Qualität



- Thermischer Komfort im Freiraum
- Freiraum
- Emissionen/ Immissionen
- Barrierefreiheit
- Städtebau
- Soziale und funktionale Mischung
- Soziale u. erwerbswirtschaftliche Infrastruktur

Technische Qualität



- **Energieinfrastruktur**
- **Wertstoffmanagement**
- **Smart Infrastructure**
- **Mobilitätsinfrastruktur – Motorisierter Verkehr**
- **Mobilitätsinfrastruktur – Nichtmotorisierter Verkehr**

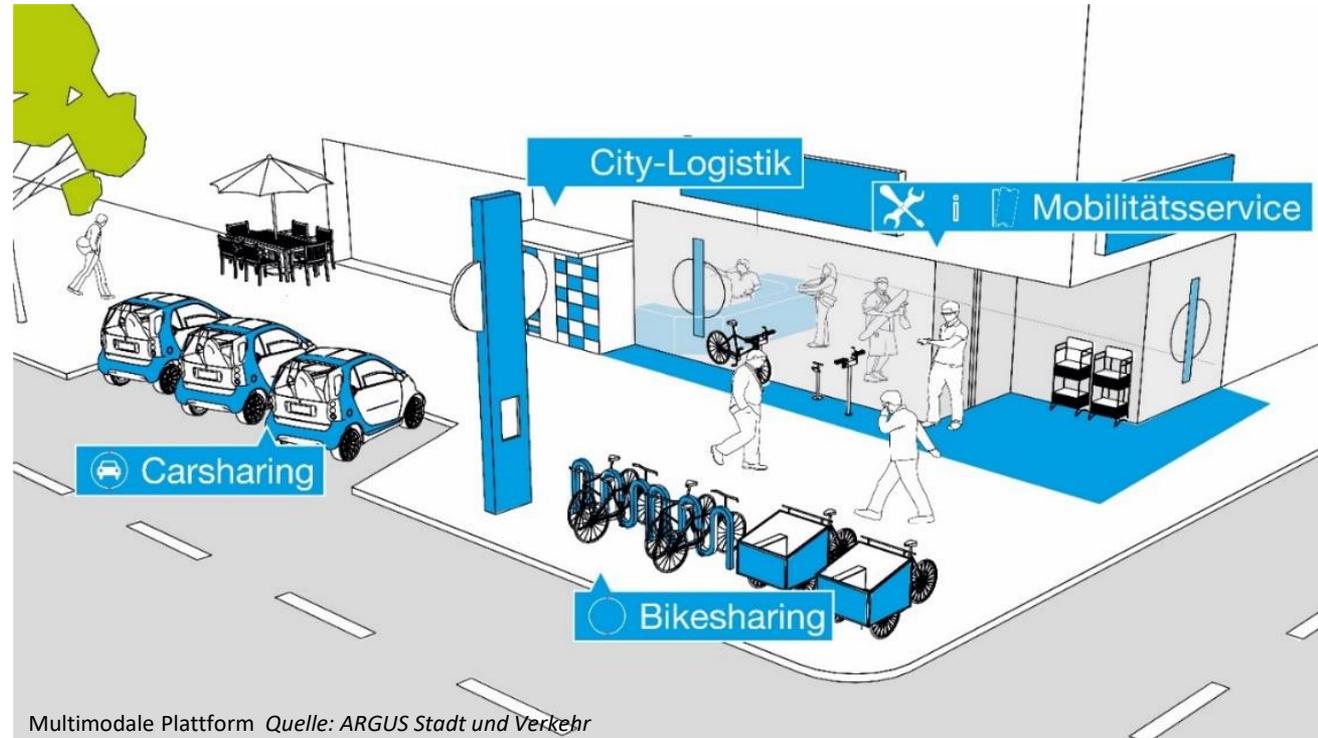
Prozessqualität



- **Integrale Planung**
- **Partizipation**
- **Projektmanagement**
- **Governance**
- **Monitoring**

MOBILITÄTSINFRASTRUKTUR

MOTORISIERTER VERKEHR



- Multimodale Mobilitätsstation
- Elektro-/ Wasserstoff-Mobilitätsinfrastruktur inkl. Car-Sharing
- Autonom fahrendes E-Shuttle
- Quartiersgaragen
- Autofreie Bereiche

MOBILITÄTSINFRASTRUKTUR NICHTMOTORISIERTER VERKEHR



- Vorrang für Fußgänger und Radfahrer mit attraktiven und überdachten Fahrradabstellanlagen in Nähe der Gebäudeeingänge und ÖPNV-Haltestellen
- Shared Spaces: Straßen für alle!
- Sharing-Angebote und Lade-Infrastruktur für Pedelecs und Mircomobility

SHARED SPACES: STRASSEN FÜR ALLE



Freiburg Vauban



Quelle: Ramboll Studio Dreiseitl



Fotos oben re. und unten: Carsten Sperling





Prozess Qualität

KRITERIENÜBERSICHT DGNB STADTQUARTIERE

Ökologische Qualität



- Ökobilanz – Emissionsbedingte Umweltwirkungen
- Biodiversität
- Stadtklima
- Umweltrisiken
- Gewässer- und Bodenschutz
- Ökobilanz – Ressourcenverbrauch
- Wasserkreislaufsysteme
- Flächeninanspruchnahme

Ökonomische Qualität



- Lebenszykluskosten
- Fiskalische Wirkung auf die Kommune
- Resilienz und Wandlungsfähigkeit
- Flächeneffizienz
- Wertstabilität

Soziokulturelle und funktionale Qualität



- Thermischer Komfort im Freiraum
- Freiraum
- Emissionen/ Immissionen
- Barrierefreiheit
- Städtebau
- Soziale und funktionale Mischung
- Soziale u. erwerbswirtschaftliche Infrastruktur

Technische Qualität



- Energieinfrastruktur
- Wertstoffmanagement
- Smart Infrastructure
- Mobilitätsinfrastruktur – Motorisierter Verkehr
- Mobilitätsinfrastruktur – Nichtmotorisierter Verkehr

Prozessqualität



- **Integrale Planung**
- **Partizipation**
- **Projektmanagement**
- **Governance**
- **Monitoring**

PARTIZIPATION

Perspektivenwerkstatt Riegel Planungstische



Quellen: Eble Messerschmidt Partner
VON ZADOW INTERNATIONAL



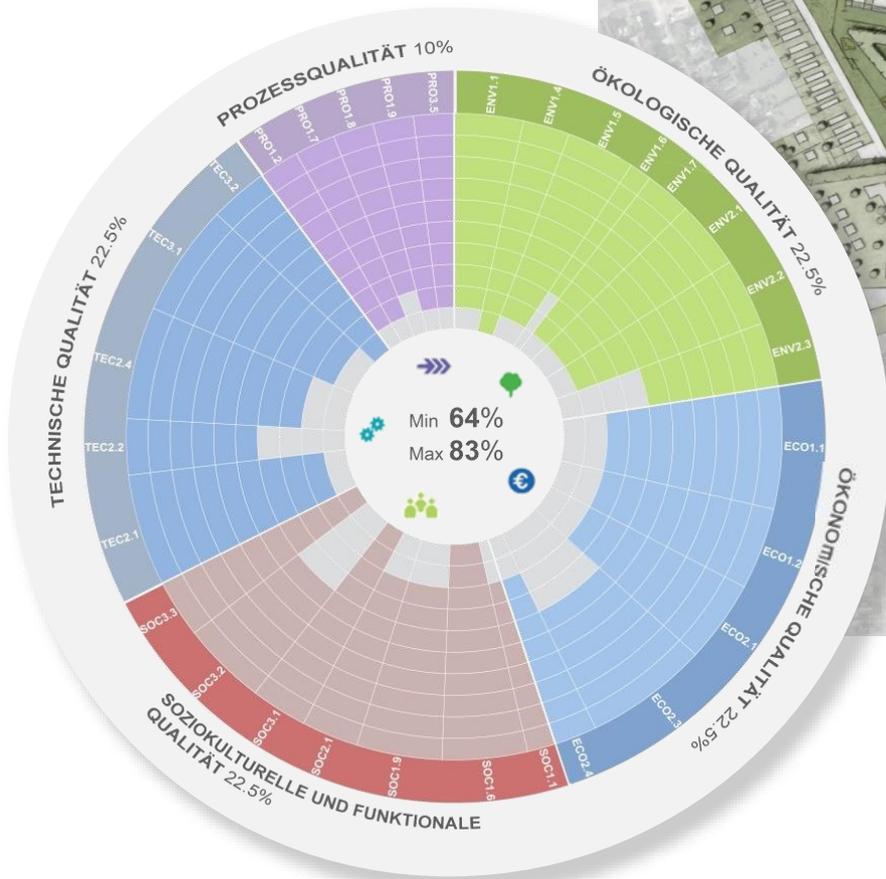
INTEGRALE PLANUNG

GANZHEITLICHE BETRACHTUNG

Grüne Heyde Norderstedt
 Quartiersentwicklung nach
 DGNB-Kriterien
 DGNB-Zertifizierung



Quelle: VON ZADOW INTERNATIONAL,
 Eble Messerschmidt Partner, Machleidt Städtebau
 und Stadtplanung, Sinai Landschaftsarchitekten



DGNB®

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.
 German Sustainable Building Council

MONITORING

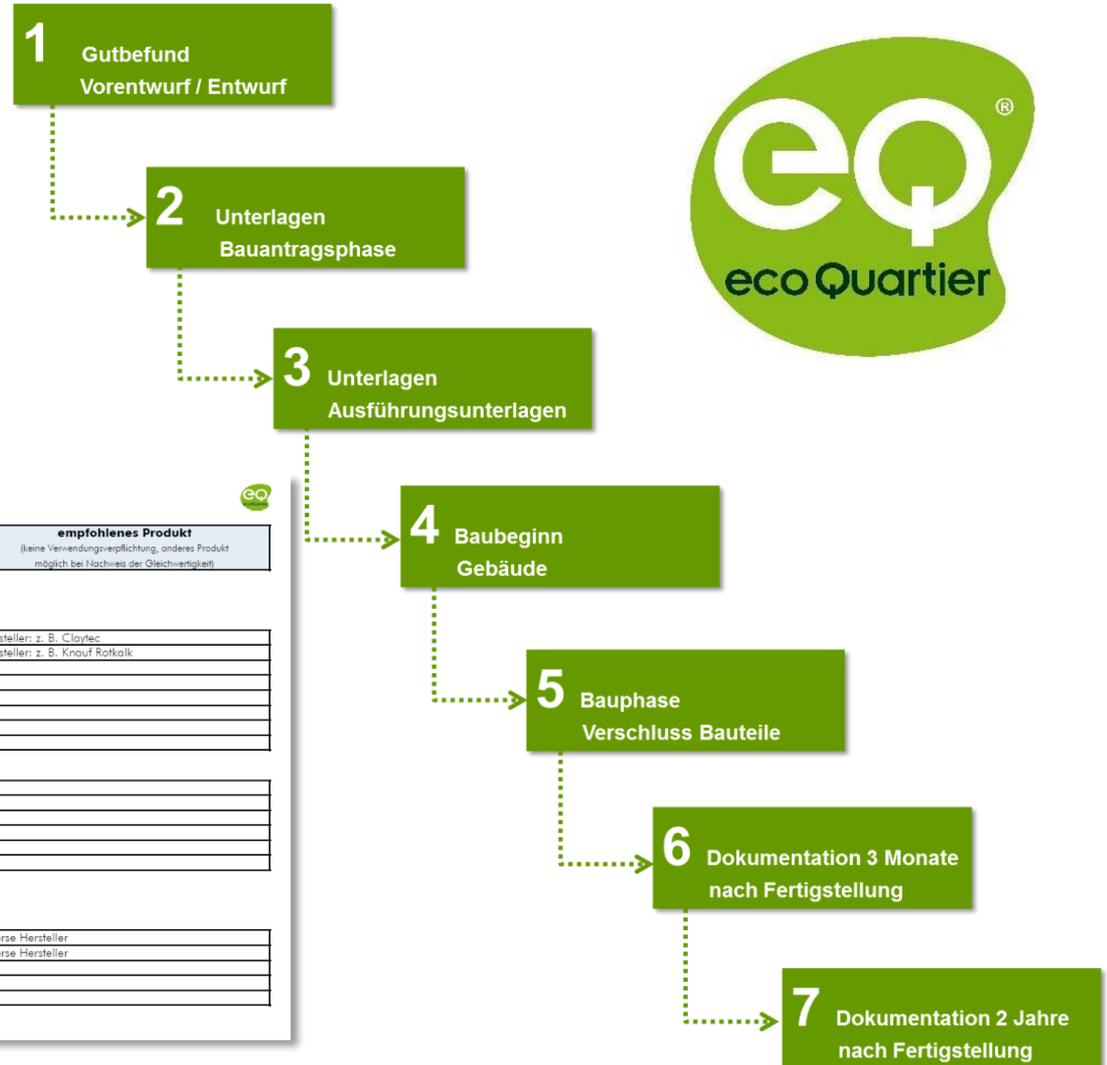
ecoQuartier Pfaffenhofen Qualitätssicherung



Katalog baubiologischer und ökologischer Materialien und Haustechnik

Bauteil/ Gewerk	gewünschter Standard		empfohlenes Produkt <small>(keine Verwendungsverpflichtung, anderes Produkt möglich bei Nachweis der Gleichwertigkeit)</small>
	Mindeststandard	ausgeschlossen	
PUTZ			
- Innenputz	Lehmputz		Hersteller: z. B. Claytec
	Kalkmörtel und -putz		Hersteller: z. B. Knofl Rotkalk
	Kalk-Zementputz in Feuchträumen		
	Leichtmörtel und -putz (Perlite)		
	Kunstharputz		
	Kalkgipsputz		
- Außenputz	Gipsputz		
	Kalkzementputz		
	Silikatputz		
	Kalkputz		
- Außenputz	mineralischer Leichtputz		
	Lehmputz		
	Silikonharputz auf Basis von Naturharzen		
	Kunstharputz		
FENSTER			
- Fenster	Holz		diverse Hersteller
	Holz-Alu		diverse Hersteller
	Kunststoff		
	Aluminium		
	Stahl		

Quelle: ecoQuartier Pfaffenhofen



Quellen: ecoQuartier Pfaffenhofen, Eble Messerschmidt Partner



**GANZHEITLICHE NACHHALTIGKEITS-
BETRACHTUNG BACKNANG-WEST**

EBLE MESSERSCHMIDT PARTNER

Rolf Messerschmidt

Freier Architekt und Stadtplaner,

DGNB Auditor

Berliner Ring 47a

72076 Tübingen

www.eble-architektur.de

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!
