

WRZNRZ SUBM .

Stadtteilentwicklung Kirchseeon

Nachhaltigkeitsstränge

Lena Nafe, Claudia Lüling, Stefanie Weidner,

Max Dölling

Werner Sobek

KIRCHSEEON, 03.12.2022

Agenda

- Bürovorstellung mit kurzem Projektüberblick
- Vorstellung der für Kirchseeon identifizierten Nachhaltigkeitsstränge

Sozial- und Stadtmodell

Landschaft, Ökologie und Mobilität

Energie und Wasser

Materialisierung

Stefanie Weidner



Schwerpunkte

Graue Emissionen
Materialberatung
Nachhaltigkeitsmgmt.

Dr.-Ing. Stefanie Weidner

- | | |
|-------------|--|
| seit 2022 | Mitglied des DGNB Ausschusses Lebenszyklus und zirkuläres Bauen |
| seit 2021 | Büroleiterin von Werner Sobek København, Kopenhagen
Director Sustainability Strategies bei Werner Sobek,
Lehrbeauftragte an der Universität Tübingen,
DGNB Consultant |
| 2019 - 2021 | Architektin und Projektleiterin bei Werner Sobek Design |
| 2016 - 2020 | Promotionsstudium mit Auszeichnung „Summa cum laude“ an der Fakultät für Architektur und Stadtplanung der Universität Stuttgart |
| 2014 - 2021 | Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Leichtbau Entwerfen und Konstruieren (ILEK) der Universität Stuttgart/Deutschland |
| 2008 - 2014 | Studium der Architektur und Stadtplanung an der Universität Stuttgart |
| 1989 | Geboren in Straubing |

Werner Sobek

Gründung

1992

Mitarbeiter

350

Gründer

Prof. Dr. Dr. E.h. Dr. h.c. Werner Sobek

Standorte weltweit

Stuttgart, Berlin, Buenos Aires, Dubai,
Frankfurt, Hamburg, Istanbul,
Kopenhagen, New York, Wien

Nest-Unit UMAR

Dübendorf/Schweiz

Entwurf und Objektplanung

Werner Sobek mit Dirk E. Hebel und Felix Heisel,
Stuttgart und Karlsruhe/Deutschland

Planungszeit

2015 – 2016

Ausführungszeit

2017

Leistungen von Werner Sobek

Entwurf
Fassadenplanung
Nachhaltigkeitskonzept

Auftraggeber

EMPA, Dübendorf/Schweiz



Nest-Unit UMAR

Dübendorf/Schweiz







WIEDERVERWERTUNG



WIEDERVERWENDUNG



KOMPOSTIERBARKEIT



SCHRAUBEN



STECKEN



KLEMMEN

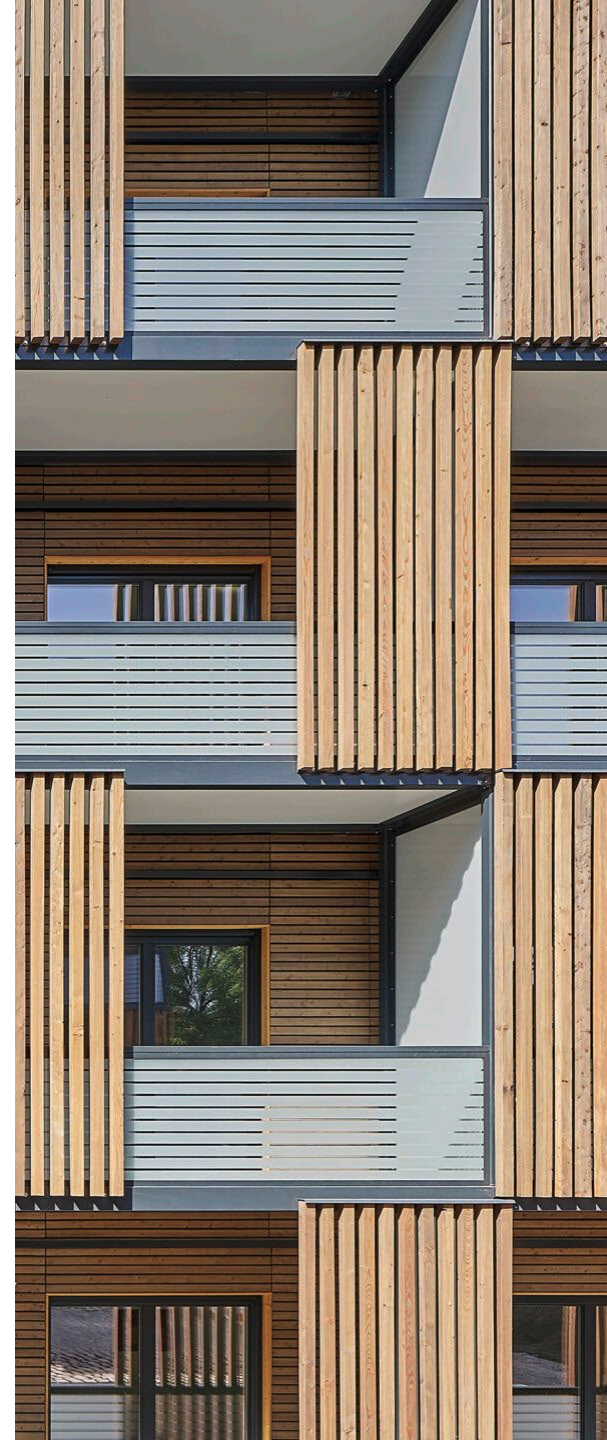
Werner Sobek
Effizienzhaus – Plus



Werner Sobek
Calwer Passage



Werner Sobek
Plusenergie-Quartier P18



Werner Sobek

Plusenergie-Quartier P18



Nachhaltigkeit Kirchseon



KIRCHSEON

304

LEBENDIGE
ERWEITERUNG
DES ZENTRUMS
UND ANGEBOTS

Rathaus

Waldfriedhof

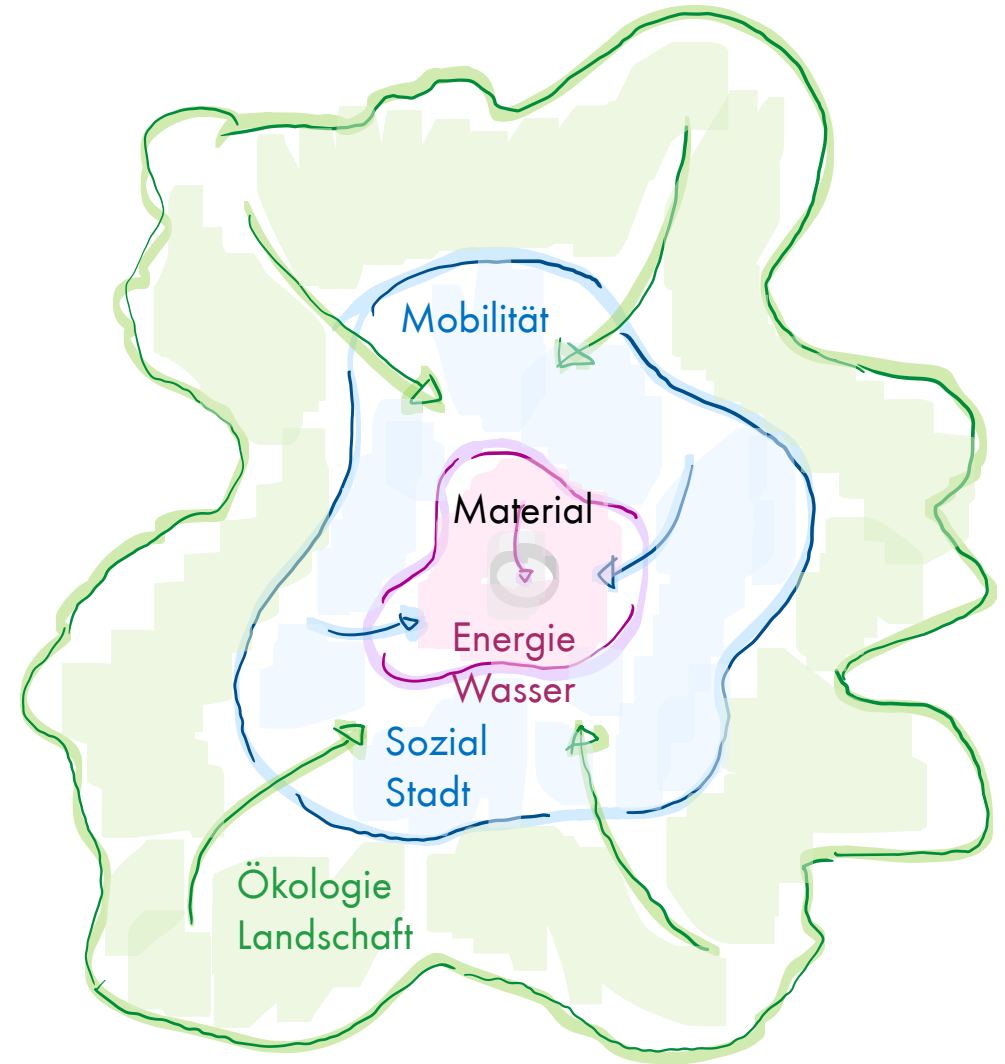
Restaurant

Restaurant

Neuer Marktteil Kirchseeon

Nachhaltigkeitsleitthemen

- Nachhaltigkeitsleitthemen zusammengefasst:
 - Sozial- und Stadtmodell
 - Landschaft, Ökologie
 - Mobilität
 - Energie und Wasser
 - Materialisierung

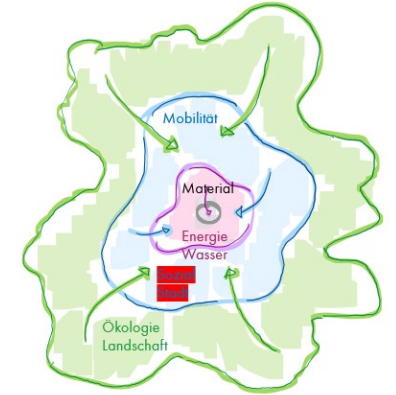


Nachhaltigkeitsleitthemen Kirchseeon

Sozial- und Stadtmodell

Chancen und Potentiale

- Erweiterung des Nutzungsangebotes: Sportstätten, Gastronomie, Soziale Angebote und Handel
- Unterschiedliche Wohnformen für jeden Lebensabschnitt: das nachhaltige Reihenhaus, die grüne Familienwohnung, Generationsvereinendes Wohnen, kleine Single-Einheiten und vielfältige ergänzende Gemeinschaftsflächen
- Angebote für innovative Lebensmodelle schaffen
- Inklusion für Menschen unterschiedlicher körperlicher und geistiger Befähigungsgrade
- Gemeinschaftsflächen im Stadtteil zur Entstehung echter Nachbarschaften



Nachhaltigkeitsleitthemen Kirchseon

Sozial- und Stadtmodell



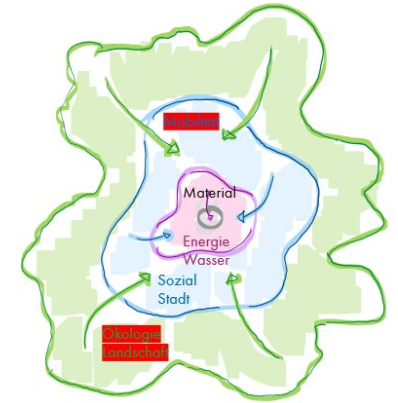
Quelle: Urban Green-Blue Grids

Nachhaltigkeitsleitthemen Kirchseeon

Landschaft, Ökologie + Mobilität

Chancen und Potentiale

- Die gebaute Landschaft so naturnah wie möglich, biodivers, robust und vernetzt gestalten
- Lebensraumentwicklung auf einer ansonsten unnutzbaren Brachfläche mit großem Potential
- Nachhaltige Regenwassernutzung
- Einbezug der Umgebung durch Landschaftszungen
- Die neue Ortslandschaft ist gesund und tiefgreifend schadstoffsaniert
- Straßenraum: weitestgehend autofrei, möglichst entsiegelt, Parkflächen reduziert und gebündelt mit einem nachhaltigen Mobilitätskonzept für alle Kirchseeoner





GESCHICHTE
**BESTEHENDES
KULTURGUT
NUTZEN!**

DEN WASSERTURM ZURÜCKHOLEN

Geschichte

- Quartiersidentität stärken und erlebbar machen

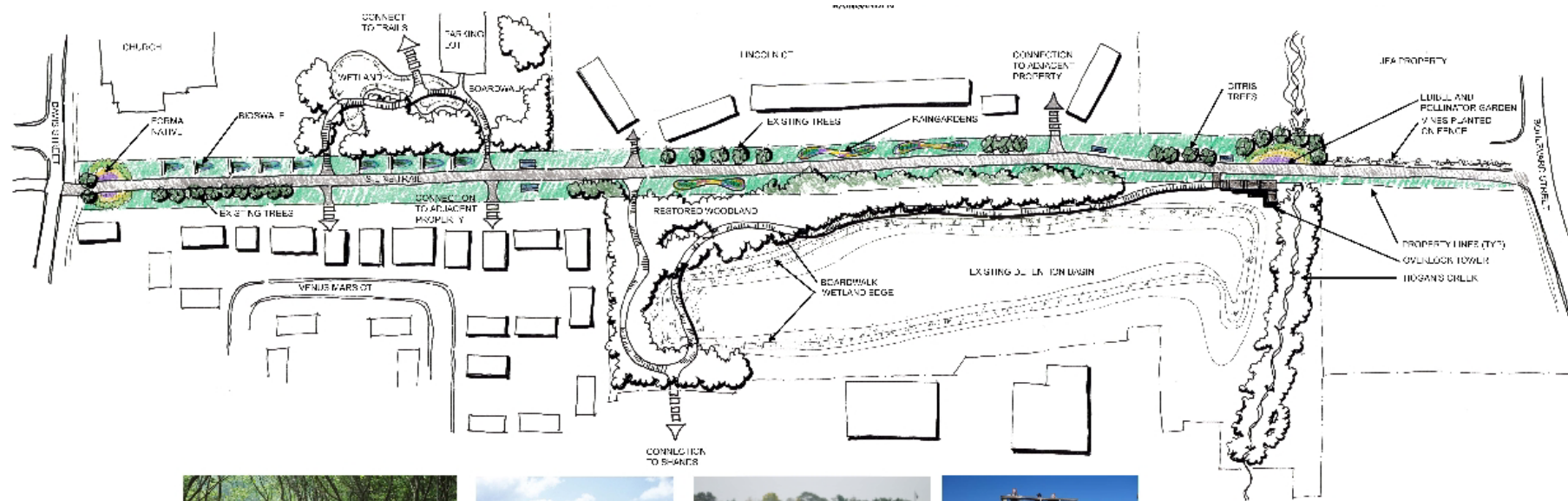


Jernbanebyen, Kopenhagen

Nachhaltigkeitsleitthemen Kirchseon

Landschaft, Ökologie, Mobilität

> Lebensräume vernetzen



BOARDWALK THROUGH FOREST EDGE



WETLAND EDGE



BENCHES



OVERLOOK TOWER

BIODIVERSITY CORRIDOR @ S-LINE

FEBRUARY 25, 2016

JILL ENZ, RLA



Beispiel



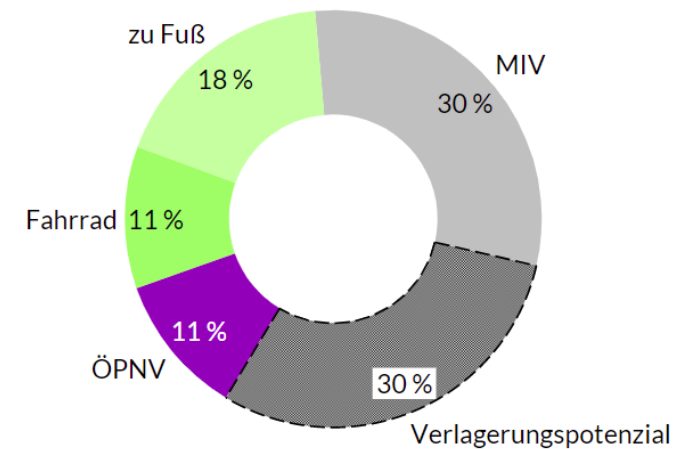
Nachhaltigkeitsleitthemen Kirchseeon

Mobilität

> Lebenswerter Straßenraum



Ein Mobilitätskonzept kann dazu beitragen, dass der MIV-Anteil im Modal-Split sich bis zu 50% verringert¹



Nachhaltigkeitsstränge Kirchseeon

Mobilität

> Lebenswerter Straßenraum

Oben: Vauban Freiburg

- Ein autoarmes Stadtquartier durch striktes Parkraummanagement

Unten: Fahrrad Musterstadt Houten

- Stadtplanung für Fahrradfahrer ermöglicht die Reduzierung von Autos auf der Straße



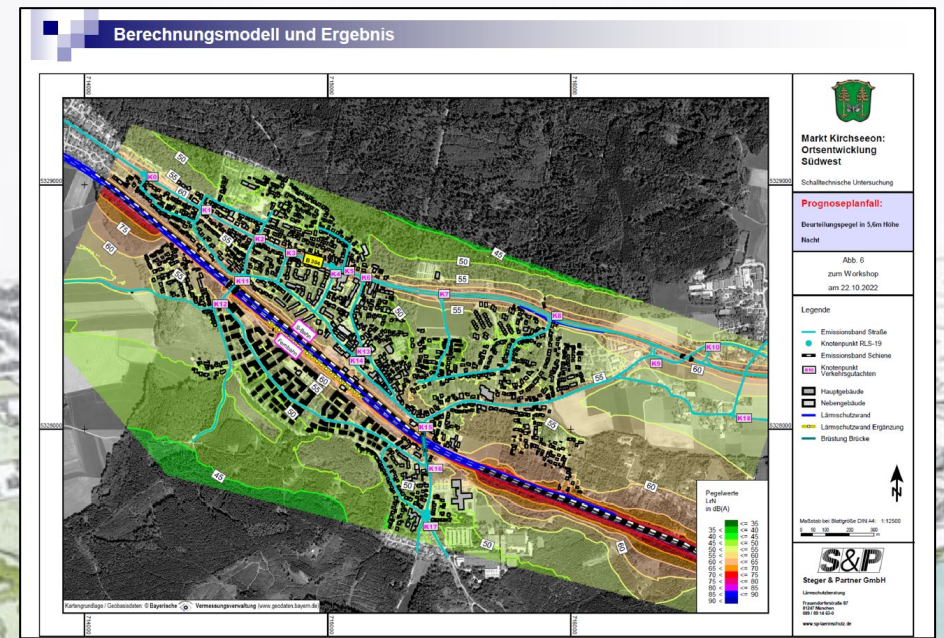
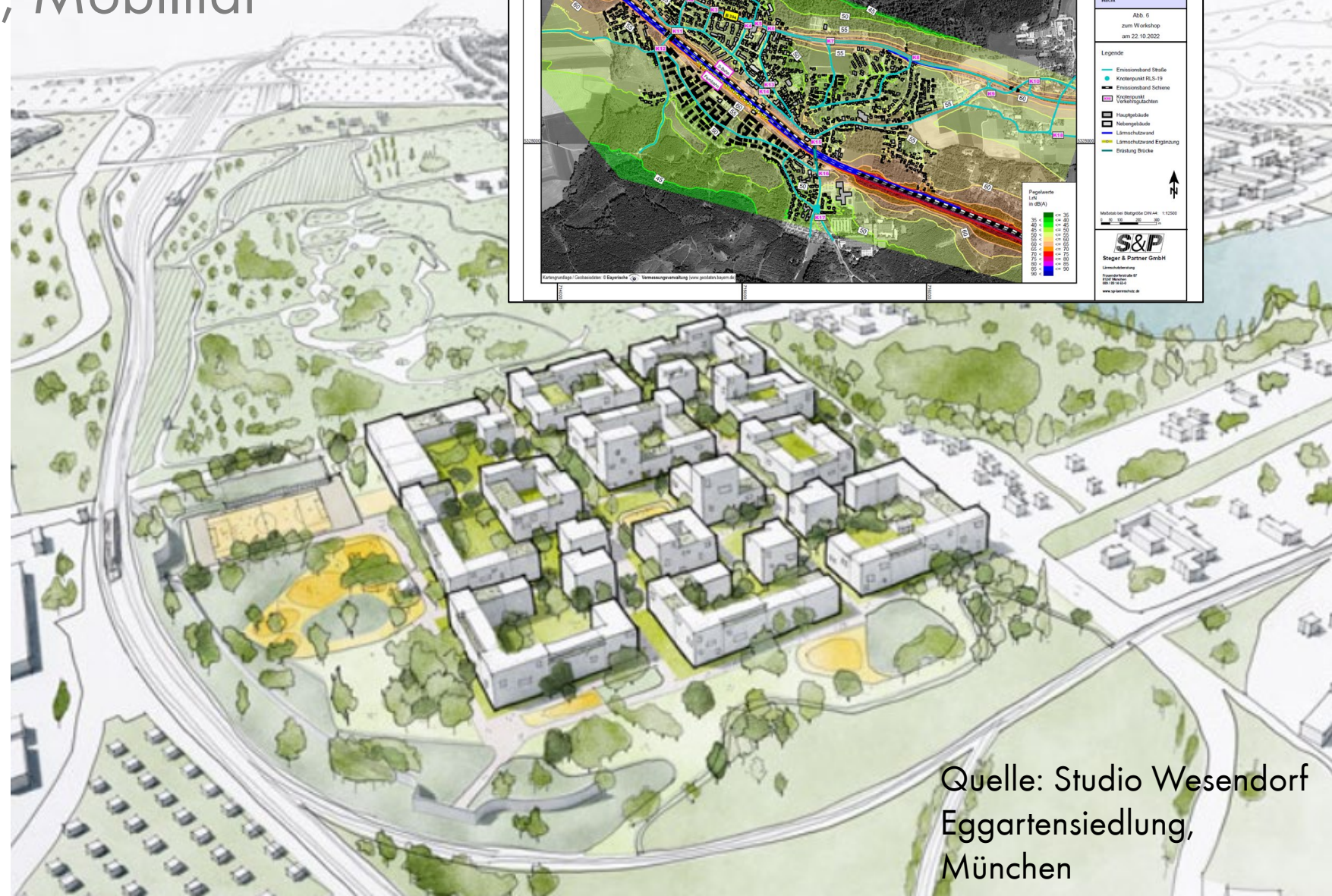
Nachhaltigkeitsleitthemen Kirchseeon

Landschaft, Ökologie, Mobilität

> Lärmschutz



- Wohnbereiche durch ergänzende Nutzungen und Lärmschutzmaßnahmen schützen



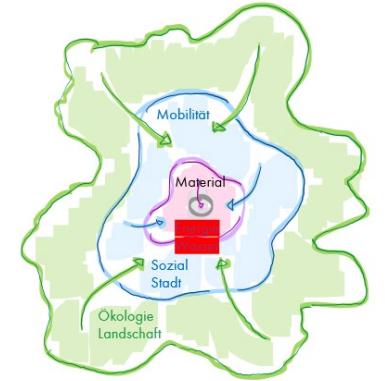
Quelle: Studio Wesendorf
Eggartensiedlung,
München

Nachhaltigkeitsleitthemen Kirchseeon

Energie und Wasser

Chancen und Potentiale

- Der neue Ortsteil wird energetisch autark und nutzt Umweltenergieströme wie Solarenergie und Erdenergie, sowie ein kaltes Stadtnetz für die Versorgung mit Primärenergie
- Ergänzt durch teilsaisonale Wärmespeicherung
- Alle Häuser sind thermisch effizient, kompakt, ressourcenschonend und mit optimaler solarer Ausrichtung gebaut
- Natürliche Belüftung und Belichtung reduziert den Energiebedarf
- Regen- und Grauwasser Aufbereitung und Nutzung



Nachhaltigkeitsstränge Kirchseeon

Energie und Wasser

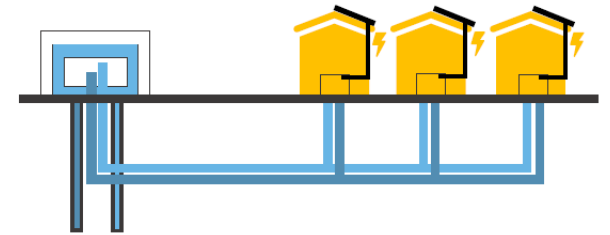
> Umweltenergie nutzen

KALTES NAHWÄRME- NETZ IM QUARTIER

ECE



- GEWINNUNG VON WÄRMEENERGIE AUS DEM GRUNDWASSER
- ERZEUGUNG VON HEIZWÄRME UND WARMWASSER DEZENTRAL ÜBER WÄRMEPUMPEN IM GEBÄUDE



ECE

ERNEUERBARE ENERGIEN

DEZENTRALE
ENERGIEERZEUGUNG



KALTES NAHWÄRME-NETZ/
SOLENETZ

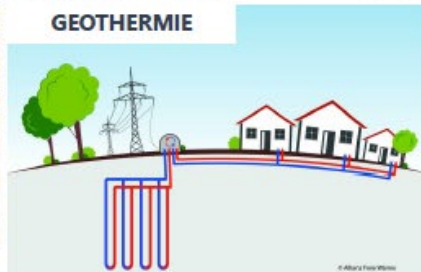


SOLARTHERMIE



FERNWÄRME

GEOATHERMIE



WÄRMEPUMPEN

ERDFLÄCHENKOLLEKTOREN

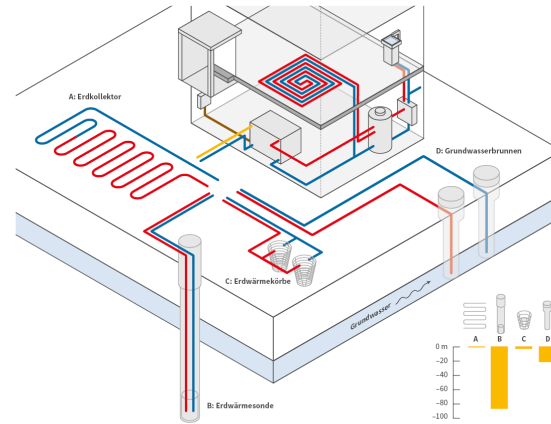


Nachhaltigkeitsstränge Kirchseeon

Energie und Wasser

> Umweltenergie nutzen

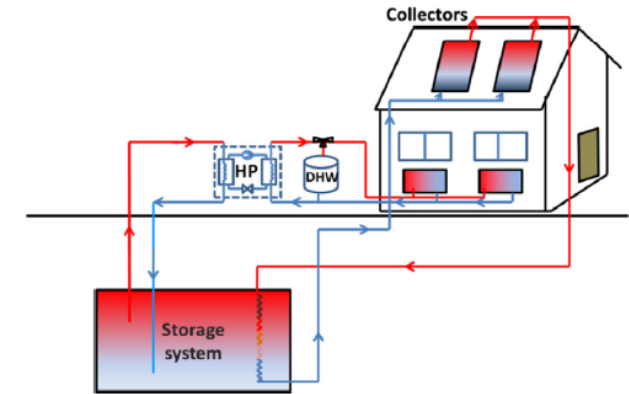
- Hohes Aushubvolumen erlaubt ggf. Einsatz großflächiger oberflächennaher Geothermie
- Erdspeicher ggf. ebenso umsetzbar, da massive Erdbewegungen (somit nur begrenztes Kosten-Delta)
- Kombination von PV mit Solarthermie in EINEM Panel PV(T) steigert Ertrag auf Dächern
- Kombination PV(T) mit oberflächennaher Geothermie und Kaltnetz als Alternative zu Brunnen



© Energieagentur Rheinland-Pfalz 2022



(c) Energieagentur Rheinland Pfalz



(c) Sesaraki et al. 'Seasonal Thermal Energy Storage'



PV(T) (c) Solink

Nachhaltigkeitsstränge Kirchseeon

Energie und Wasser

> Kalte Nahwärme, Agrothermie

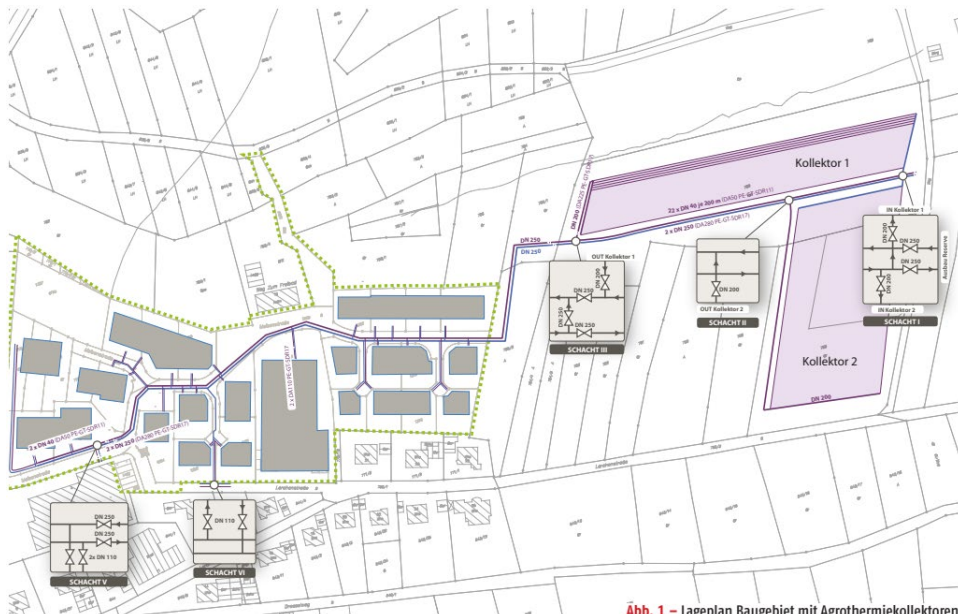


Abb. 1 – Lageplan Baugebiet mit Agrothermiekollektoren



Quelle: bbr 03 - 2013

Freiburg Vauban

Passiv solare Stadtplanung



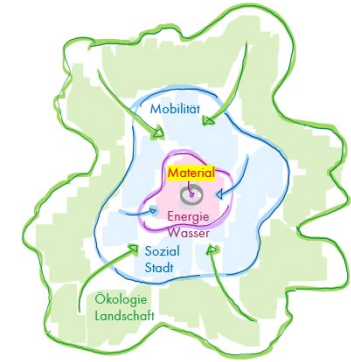
Quelle: Stadt Freiburg

Nachhaltigkeitsstränge Kirchseeon

Materialisierung

Chancen und Potentiale

- Regionale, gesunde und innovative Bauweisen und Materialien werden gewählt, darunter ein großer Holz-Anteil
- Graue, „verkörperte“ Energie wird minimiert, um das Klima zu schonen
- Die Materialien sind frei von gesundheitsschädlichen Emissionen und möglichst langlebig
- Die solare Ausrichtung der Häuser und die Versorgung mit grüner Energie reduziert den Dämmaufwand und trägt somit zur Ressourcenschonung bei











Nachhaltigkeitsstränge Kirchseeon

Materialisierung

> Städtische Dichte im Bestand

Nachhaltigkeitsleitthemen Kirchseon

Materialisierung

> Städtische Dichte im Bestand



Nachhaltigkeitsleitthemen Kirchseeon

Materialisierung

> Städtische Dichte im Bestand



Mehrstöckige, dichte Bebauung im Zentrum durch Rathaus, Hallenbad und Grund- und Mittelschule

Mehrstöckige Wohnungsbauten

Dichte Bebauung im Bahnhofsviertel

Mehrstöckige Bebauung südöstlich vom geplanten Marktteil: Gymnasium Kirchseeon, Hotel Bildungsblick

Sommermarkt Kirchseeon



Der erste Sommermarkt in Kirchseeon war ein voller Erfolg. Sowohl Besucher als auch Veranstalter waren allesamt zufrieden. Foto: Markt Kirchseeon



Nachhaltigkeitsleitthemen Kirchseon

Materialisierung

> Angemessene Dichte der Neuentwicklung



INSZENIERUNG DER DENKMALGESCHÜTZTEN GEBÄUDE. AKTIVE ERDGESCHOSSE LEBENDIGER PLATZ

KIRCHSEON - 35

KIRCHSEON
MASTERPLANIDEE



ECE GROUP SERVICES

CREATIVE DESIGN Concept

KIRCHSEON - 33

Nachhaltigkeitsleitthemen Kirchseeon

Materialisierung



BAUWERK ALS ÖKOLOGISCHES GESAMTKONZEPT



- RESSOURCENSCHONENDE & NACHHALTIGE MATERIALIEN
- VIELFÄLTIGE WOHNTYOLOGIEN
- GEBÄUDE MIT NIEDRIGEM ENERGIEBEDARF/
ENERGIE**EFFIZIENZ**
- **LIFE-CYCLE** DENKEN
- NACHHALTIG ZERTIFIZIERT

BLAU-GRÜNE-DÄCHER
FASSADENBEGRÜNUNG
HOLZ-HYBRID-BAUWEISE

Nachhaltigkeitsleitthemen Kirchseon

Materialisierung

> Ökologische Materialauswahl

Prinz-Eugen-Park Siedlung,
München

- Ökologische Mustersiedlung
- Wohnquartier in Holzbauweise



