



**Zukunftsfähig
planen und bauen –
wir beraten
Sie kostenfrei!**

Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit

Nachhaltiges Bauen im Bestand – Solargründach als Baustein für CO₂-Neutralität

Bauzentrum Web-Forum: Photovoltaik-Gründach 2023 – Teil 1
am 19.04.2023

Referent: Andreas Rockinger



4 Abb: © A. Rockinger



**Zukunftsfähig
planen und bauen –
wir beraten
Sie kostenfrei!**

Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit

Nachhaltiges Bauen im Bestand – Solargründach als Baustein für CO2-Neutralität

- Hintergrund Klima und Biodiversität
- Was hat das mit dem Bauwesen zu tun?
- Handlungsfelder
- Praxisbeispiel: CO2-Neutralität & Biodiversität
Bayerische Architektenkammer
 - Hintergrund
 - Solargründach
 - BEN
- Literatur und Informationen
- Ausblick

**nachhaltig
und klima-
angepasst**



**Zukunftsfähig
planen und bauen –
wir beraten
Sie kostenfrei!**

Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit

Alle Inhalte, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, einschließlich der Vervielfältigung, Veröffentlichung, Bearbeitung und Übersetzung, bleiben vorbehalten.

**nachhaltig
und klima-
angepasst**



**Zukunftsfähig
planen und bauen –
wir beraten
Sie kostenfrei!**

Beratungsstelle Energieeffizienz und Nachhaltigkeit (BEN) Freier Berater

Andreas Rockinger, Dipl.-Ing. Univ. Landschaftsarchitekt bdla

Beratung u.a. zu:

- › Nachhaltige und klimasensible Freiraumplanung
- › Wassersensibles Planen und Bauen
- › CO2-sensible Materialverwendung
- › Klimaschutz durch Vegetation und Klimabäume
- › Bodenschutz und Entsiegelung
- › Artenvielfalt und Biodiversität
- › Bürgerbeteiligungen und Kommunikation

Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit



Foto: Tobias Hase



Hintergrund Klimagerechtigkeit und Biodiversität

in Deutschland, bereits heute:

- › Zunahme Hitzetage und Hitzephasen
- › Trockenheit und Dürre in Sommermonaten
- › regionale Knappheit Wasserversorgung

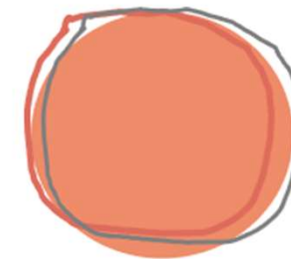
- › Zunahme von Niederschlägen, feuchtere Winter
- › Häufigere und stärkere Starkregen und Sturzfluten
- › Zunahme von Stürmen, Winterstürme, Unwetter

gleichzeitig:

- › Aussterben von Pflanzen und Tierarten
- › Rückgang biologische Vielfalt und Anzahl Individuen
- › Risiken für gesunde Ökosysteme

Klimanotstand

Klimakrise



Biodiversitätskrise



Biodiversität

- › Biodiversität = Artenvielfalt + Genetische Vielfalt + Vielfalt der Lebensräume

Nicht nur die Vielfalt der Arten,
sondern auch die Vielfalt der Lebensräume
und vor allem auch
die **Anzahl der Individuen nimmt dramatisch ab.**

Quelle: z.B: Das große Sterben: Tierbestände weltweit sinken dramatisch, faz.net, Anna Vollmer, 10.09.2020

Klimakrise

Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit

› Bericht des Weltklimarats, 20.03.2023: Globale Erwärmung könnte bald 1,5 Grad überspringen

globale Erwärmung

Die globale Erwärmung macht **Extremwetter** wie Stürme und Überschwemmungen wahrscheinlicher.

„Sie sorgt auch dafür, dass Tiefdruckgebiete zerstörerischer werden, etwa weil sie mehr Wasser führen.

Und sie treffen arme Länder besonders hart, die sich immer schwerer damit tun, sich gegen die Naturgewalten zu wappnen.“

„Das Fenster der Möglichkeiten, um eine lebenswerte und nachhaltige Zukunft für alle zu schaffen, schließt sich schnell“, die **Geschwindigkeit und das Ausmaß bisheriger Klimaschutz-Pläne sind unzureichend.**

„Im Pariser Klimavertrag hatten die Staaten 2015 vereinbart, die Erderwärmung bis 2100 auf ‚deutlich unter zwei Grad Celsius‘ zu begrenzen, möglichst auf 1,5 Grad. Um das zu erreichen, müssen die globalen Emissionen bis 2030 geschätzt um 45 Prozent fallen.

Um die Erderwärmung auf zwei Grad zu begrenzen, wäre eine Reduktion um 30 Prozent nötig.“

„Von beiden Zielen ist die Welt weit entfernt. Die Treibhausgas-Emissionen liegen derzeit höher als bei Abschluss des Pariser Klimavertrags.“

„Legt man den gegenwärtigen Ausstoß von Treibhausgasen zugrunde, dürfte die 1,5-Grad-Grenze schon Ende dieses Jahrzehnts dauerhaft überschritten werden.“

Quelle: Bericht des Weltklimarats, SZ, Christoph von Eichhorn, 20.02.2023

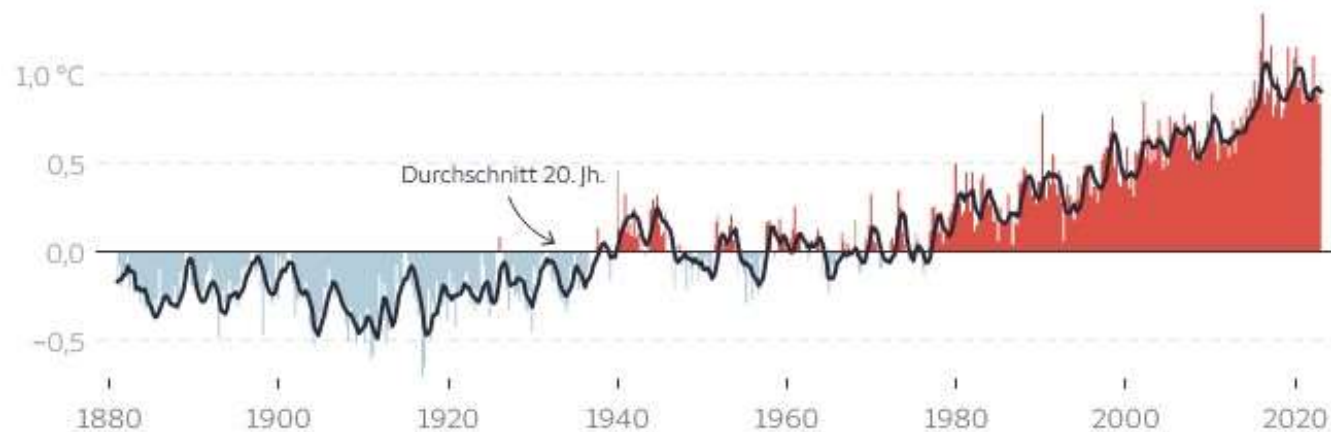
<https://www.sueddeutsche.de/projekte/artikel/wissen/klimawandel-ipcc-bericht-klimaziele-hitzewellen-duerren-ueberschwemmung-zyklon-freddy-e491983/>



Klimakrise

- › Bericht des Weltklimarats, 20.03.2023:

Die Temperatur auf der Welt steigt an. Es ist im Mittel global bereits rund 1,1 Grad wärmer als in vorindustrieller Zeit, rund 0,9 Grad wärmer als im Schnitt des 20. Jahrhunderts.



Quelle: [U.S. NOAA](#) ; [Rohdaten herunterladen](#)



Klimakrise

› Bericht des Weltklimarats, 20.03.2023

Der Umfang der Erwärmung „hängt maßgeblich von der Menge an Treibhausgasen ab, die noch in die Atmosphäre gelangt.

Dazu hat der Weltklimarat fünf Szenarien beispielhaft betrachtet.

Das schlimmste, genannt SSP5-8.5, geht von stark steigenden Emissionen aus und landet im Jahr 2100 bei mehr als 4 Grad.

Derart steigende Emissionen gelten mittlerweile aber eher als unrealistisch.

Das optimistischste, das eine Erwärmung von 1,4 Grad im Jahr 2100 bedeutet, ist mittlerweile jedoch auch als wenig realistisch einzustufen.

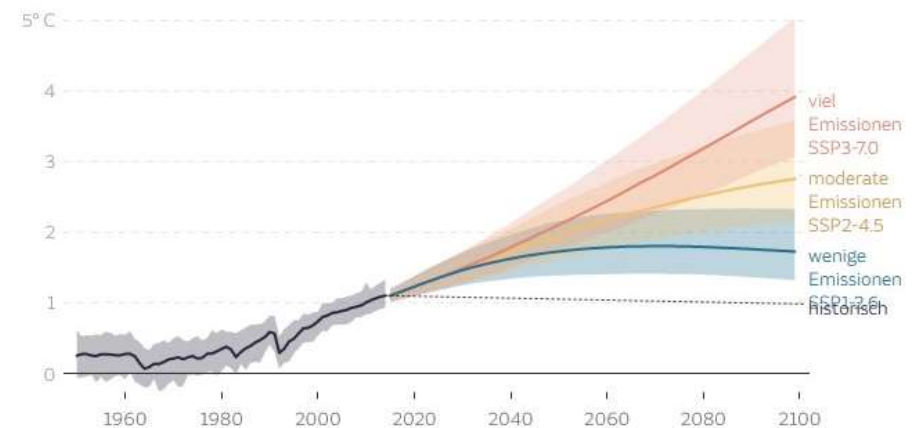
Die Szenarien in der Mitte landen bei etwa 1,8 bis 3,9 Grad.“

„Bei Beibehaltung des aktuellen Kurses erwartet der Weltklimarat eine Erwärmung um 3,2 Grad bis Ende des Jahrhunderts.

Selbst die Einhaltung aller internationalen Zusagen – im Gegensatz zur tatsächlichen Politik – würde die Erderwärmung wohl nur auf etwa 2,5 Grad begrenzen.“

Quelle: Bericht des Weltklimarats, SZ, Christoph von Eichhorn, 20.02.2023

Um die Klimaerwärmung der Welt bis zum Ende des Jahrhunderts zu bestimmen, gehen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von unterschiedlichen Emissionsszenarien aus.



Erderwärmung in Grad Celsius im Vergleich zu 1850-1900, die Temperatur liegt im jeweiligen Emissionsszenario sehr wahrscheinlich im farblich hinterlegten Bereich.

Quelle: IPCC



Klimakrise

› Bericht des Weltklimarats, 20.03.2023:

Folgen der Erwärmung

„Weiträumige und schnelle Veränderungen“ sind in der Atmosphäre, den Ozeanen, den Eismassen und in der Tier- und Pflanzenwelt schon jetzt zu beobachten.

„Eine Zunahme von Hitzewellen habe hunderte Arten lokal verschwinden lassen; sowohl in den Ozeanen wie an Land gibt es Belege für Massensterbe-Ereignisse.“

- Zunahme der Risiken für das **Aussterben von Arten**
- **Schrumpfen des arktischen Meereises**
- **Ansteigen des Meeresspiegel** jährlich um etwa 4 Millimeter
- Zunahme der **Wasserknappheit**
- Mit jedem Zehntelgrad Erwärmung werden die Veränderungen der Extreme größer

- Geschätzt zwischen 3,3 und 3,6 Milliarden Menschen leben in Regionen, die „hoch verwundbar“ sind, vor allem in Entwicklungsländern.
- „Jene, die am wenigsten zum Klimawandel beigetragen haben, sind überproportional von ihm betroffen“ (Aditi Mukherji, Mitautorin, in einer Mitteilung des IPCC)
- In allen Weltregionen haben Hitzeextreme zu mehr **Todesfällen** geführt
- Daneben breiten sich über Nahrungsmittel, Insekten sowie über das Wasser **Krankheiten** stärker aus
- Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist der Klimawandel eine Ursache von **Flucht und Vertreibung**.

Ohne schnelle Maßnahmen ‚bedroht der Klimawandel zunehmend Ökosysteme, die Biodiversität sowie die Lebensgrundlagen, die Gesundheit und das Wohlbefinden von derzeitigen und künftigen Generationen‘

Quelle: Bericht des Weltklimarats, SZ, Christoph von Eichhorn, 20.02.2023

Klimakrise + Biodiversitätskrise

- › der Anstieg beider Phänomene ist überproportional

Der Rückgang der Biodiversität & der Ökosystemleistungen,
die Veränderung der Landnutzung
und der Klimawandel

geschehen gleichzeitig
und stehen wechselseitig im Zusammenhang

dies ist nicht wissenschaftlich belegt, jedoch offensichtlich

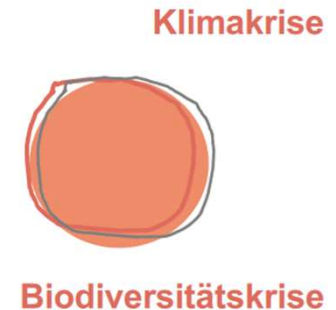


Abb. BEN –
Weinig, 2022



Was hat das mit uns zu tun?

- › „Die Bau- und Gebäudewirtschaft liegt laut einem Uno-Bericht beim Treibhausgasausstoß auf Rekordniveau und hinkt damit den im Pariser Klimaschutzabkommen festgelegten Zielen hinterher. Der Sektor macht mittlerweile **38 Prozent der globalen CO2-Emissionen** aus.

Insgesamt hat sich der Gebäude- und Bausektor 2019 nicht in Richtung des im Paris-Abkommen festgelegten Ziels bewegt, die globale Durchschnittserwärmung weit unter zwei Grad Celsius zu halten.“

- › Quelle: Uno-Report über Gebäudeemissionen Klimaproblem, in Beton gegossen Spiegel.de, 16.12.2020, <https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/klimawandel-38-prozent-der-co2-emissionen-stammen-aus-dem-gebaeudesektor-a-b31a21c4-a3bb-4b00-a5fc-869091ee6ca4>

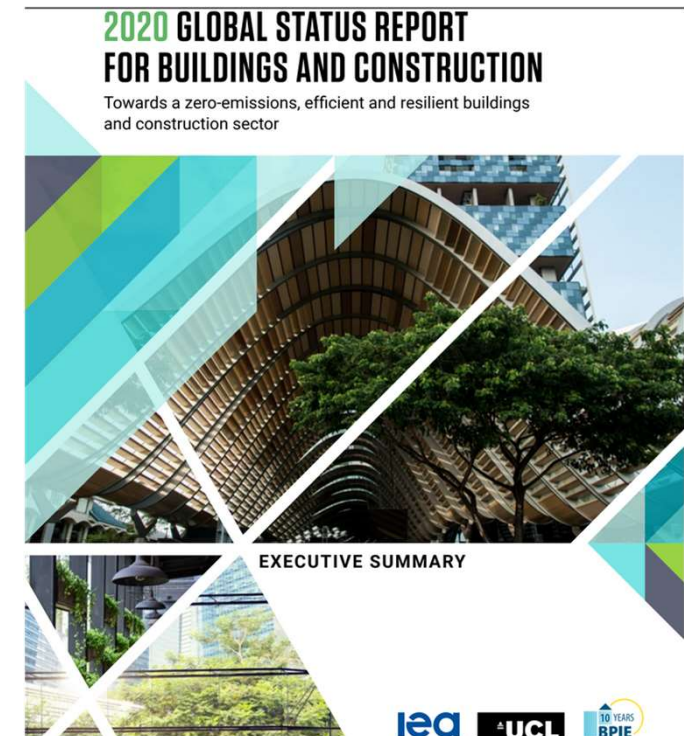


Abb. 2020 GLOBAL STATUS REPORT, FOR BUILDINGS AND CONSTRUCTION
<https://drive.google.com/file/d/1k2X0oASPI-RUsi90RdKLMkrBfalv29yW/view>



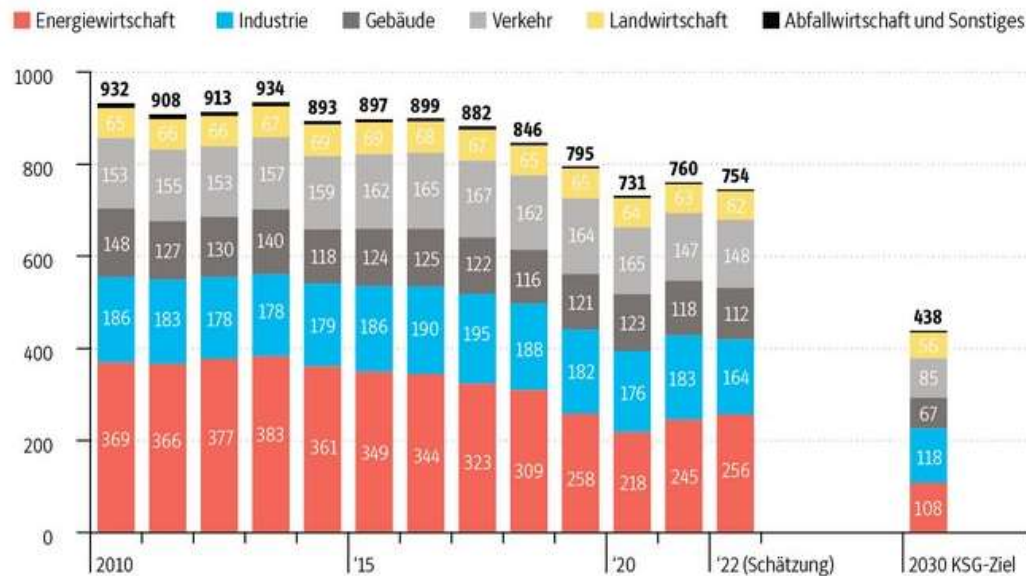
Was hat das mit uns zu tun?

- › „2022 konnte der Gebäudebereich zwar den Ausstoß senken, liegt aber wie im Vorjahr über seinem Ziel.“

Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland

in der Abgrenzung der Sektoren des Klimaschutzgesetzes (KSG). Emissionen in Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent.

- › Quelle: Treibhausgas-Emissionen 2022: Deutschland schafft sein Klimaziel, Thomas Hummel, SZ 15.03.2023, <https://www.sueddeutsche.de/politik/klimaziele-deutschland-treibhausgase-emissionen-1.5768935>



Grafik: SZ. Quelle: Umweltbundesamt



Was hat das mit uns zu tun?

- › CO2-Impact Zementherstellung
- › Materialtransport
- › Müll auf der Baustelle
- › Flächenverbrauch
- › Ressourcenverbrauch

Was können wir tun?

- › Stopp der CO2-Emissionen
- › Stopp des Ressourcen-Verbrauchs



Wie können wir es tun?

- › Verknüpfung von
 - › Schutz und Erhalt der biologischen Vielfalt
 - › Klimaschutz
 - › Klimaanpassung



Klimagerechtigkeit und Biodiversität Handlungsfelder

- › Vegetation
- › Wasser
- › Böden
- › Lebensräume
- › Material



3 Abb: © A. Rockinger



Abb: Kerstin Lüchow; www.naturgartenvielfalt.de



Klimagerechtigkeit und Biodiversität Handlungsfelder

- › Vegetation
 - › Schutz und Erhalt der biologischen Vielfalt
 - › Verwendung von
 - › artenreichen Ansaaten
 - › Vielfalt bestäuber-/insekten-freundlicher Blütenpflanzen
 - › Klimaschutz
 - › Pflanzen als Sauerstoffspender und CO₂-Binder
 - › Pflanzen als Wasserreiniger
- › Klimaanpassung
 - › Pflanzen zur Reduzierung des Aufheizens der Gebäude
 - › Fassadenbegrünung
 - › Dachbegrünung



Praxisbeispiel Solargründach auf dem Haus der Architektur als Baustein für CO₂-Neutralität und Biodiversität

- › Bayerische Architektenkammer (BYAK) in Zahlen
- › Vorgehen der ByAK zur CO₂-Einsparung
- › Solargründach auf dem Haus der Architektur (HdA)

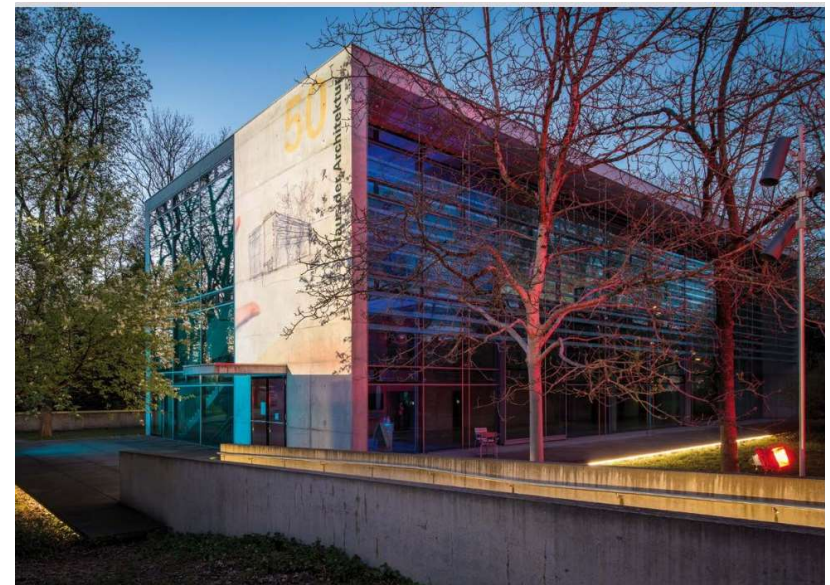


Abb. BYAK

Haus der Architektur, Bayerische Architektenkammer, Waisenhausstraße 4 in München



Praxisbeispiel Solargründach auf dem Haus der Architektur als Baustein für CO₂-Neutralität und Biodiversität

› Bayerische Architektenkammer (BYAK) in Zahlen

**Bayerische
Architektenkammer.**

- Körperschaft des Öffentlichen Rechts
- ca. 24.500 Mitglieder (Architekten, Stadtplaner, Innenarchitekten, Landschaftsarchitekten)
- Präsidentin (Prof. Lydia Haack)
- 1. Vizepräsident (Prof. Clemens Richard, Vorstandskoordinator Beratungsstelle BEN)
- 2. Vizepräsident (Franz Damm)
- insgesamt 10 Vorstandsmitglieder
- 125 Mitglieder der Vertreterversammlung
- ca. 50 Hauptamtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Akademie für Fort- und Weiterbildung
- **2 staatlich geförderte Beratungsstellen**

16.09.2021 © BYAK Thomas Lorenz, Geschäftsführer Architektur und Technik Foto: Thilo Hirdlein 2



Praxisbeispiel Solargründach auf dem Haus der Architektur als Baustein für CO₂-Neutralität und Biodiversität

- › Vorgehen der ByAK
 - › Zieldefinition mit Vorstandsbeschluss der Vertreterversammlung 2019 zur Einsparung von CO₂-Emissionen: **CO₂e-Neutralität 2031**
 - › CO₂-Statusbericht mit Erfassung der Emissionen Stand 2019 in den Bereichen Wärme, Strom, Mobilität, Kommunikation und Papierverbrauch / Druckerzeugnisse
 - › darauf aufbauend konkrete Maßnahmen zur Einsparung von CO₂: z.B. Fernwärmeanschluss / Reduzierung Druckerzeugnisse / vermehrt Online-Veranstaltungen / Schließung HdA über Winterzeit, Solargründach, etc.
- › alle zwei Jahre Berichte zur Qualitätssicherung und Überprüfung
- › siehe: https://www.byak.de/data/pdfs/AuT/Klimaneutralitaet/Co2_Bilanz/CO2-Bericht_22_mit_Inhaltsverzeichnis.pdf



Praxisbeispiel Solargründach auf dem Haus der Architektur als Baustein für CO₂-Neutralität und Biodiversität

- › Solargründach: Dachbegrünung kombiniert mit Photovoltaik
 - › Ziele:
 - › Gewinnung regenerativer Energie mit PV auf dem Dach HdA
 - › Baumaßnahme verbunden mit erforderlichen Dachsanierung
- kombiniert mit
 - › Erstellung von Dachbegrünung mit vielfältigen Lebensräumen
 - › Biodiversitätsdach
 - mit extensiver oder einfach intensiver Dachbegrünung



Kombination von



Klimaschutz

CO₂-Einsparung, Ressourcen-Einsparung,
Pflanzen als O₂-Spender + CO₂-Binder



Klimaanpassung

Dämmung



Biodiversitätsförderung

Lebensräume für Fauna und Flora

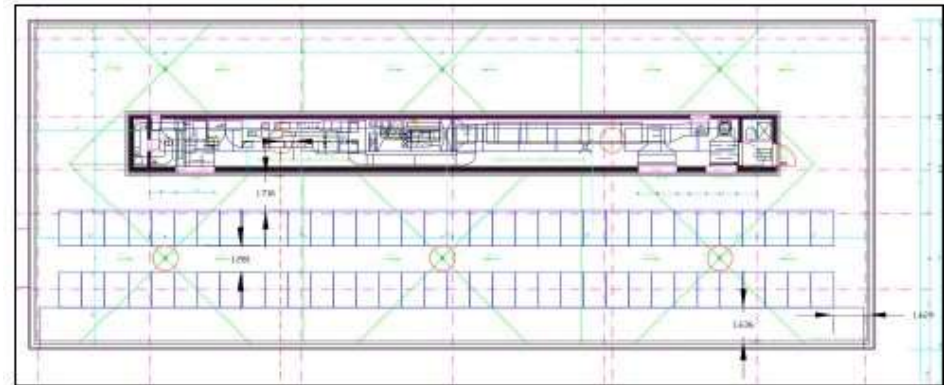
A photograph of a lush green garden path. The path is made of light-colored concrete or stone and is flanked by a variety of plants, including tall green stalks with yellow flowers and dense green foliage. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

So kann es gelingen!

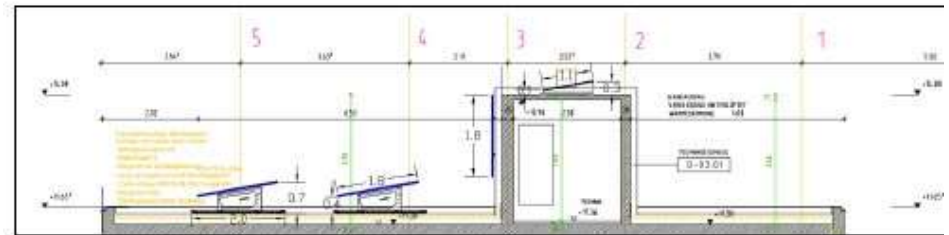
- › Verknüpfung von
 - › Schutz, Erhalt und Förderung der biologischen Vielfalt
 - › Klimaschutz
 - › Klimaanpassung

Praxisbeispiel Solargründach auf dem HdA als Baustein für CO₂-Neutralität und Biodiversität

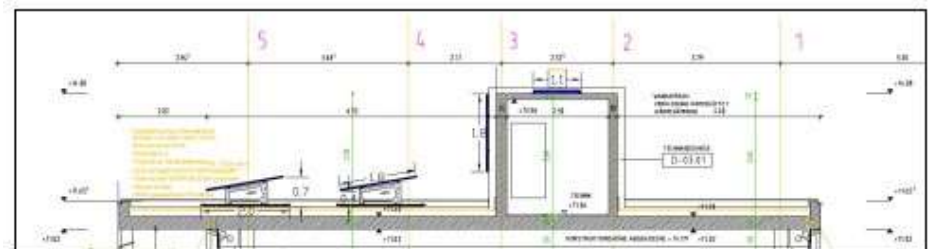
- Solargründach



Belegung Grundriss: Stand 02.06.2022 (Freihalteradius 60 cm um Entwässerung, (rote Kreise)).



Schnitt mit Gründachlösung, Fassadenlösung und aufgeständerter Landscape-Flachdachlösung auf dem Technikraum, Stand 02.06.2022.



Schnitt mit Gründachlösung, Fassadenlösung und dachparalleler Landscape-Flachdachlösung auf dem Technikraum, Stand 02.06.2022.

Abb. Ingenieurbüro Kehl; D2KP Architekten, Drescher - Kubina & Partner mbB



Praxisbeispiel Solargründach auf dem HdA als Baustein für CO₂-Neutralität und Biodiversität

- Beispiel Biodiversität Dach



Abb. ZINCO, Biodiversität Dach



Praxisbeispiel Solargründach auf dem HdA als Baustein für CO₂-Neutralität und Biodiversität

- Beispiel Biodiversitätsdach mit intensiver Nutzung



Abb. A. Rockinger



Praxisbeispiel Solargründach auf dem HdA als Baustein für CO₂-Neutralität und Biodiversität

- Beispiel Biodiversitätsdach in Kombination mit PV



2 Abb. Rockinger / Werner



Praxisbeispiel Bayerische Architektenkammer

Beratungsangebot der
Beratungsstelle Energieeffizienz und Nachhaltigkeit – BEN
der Bayerischen Architektenkammer



Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz

gefördert durch



Bayerisches Staatsministerium für
Wohnen, Bau und Verkehr





**Zukunftsfähig
planen und bauen –
wir beraten
Sie kostenfrei!**

Aufgaben der BEN:

- **kostenfreie Erstberatung**
 - › neutral, unabhängig, fachübergreifend, wertvoll
- **Sensibilisierung der Öffentlichkeit**
 - › Vorträge, Messen
- **Wissensvermittlung**
 - › allgemein und/oder projektbezogen – Merkblätter
- **Netzwerk und Kompetenzzentrum**
 - › Experten für Kollegen und Interessierte
- **Beispielhafte Bauten und Projekte**
 - › Datenbank, Ausstellung

Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit



Foto: Tobias Hase

**nachhaltig
und klima-
angepasst**



**Zukunftsfähig
planen und bauen –
wir beraten
Sie kostenfrei!**

Zielgruppe des Beratungsangebots:

- › Interessierte
- › private und öffentliche Bauherren
- › Kommunen (Städte, Gemeinden etc.)
- › Investoren, Wohnungswirtschaft, Eigentümer
- › Architekten/innen, Stadtplaner/innen,
Landschaftsarchitekten/innen etc.
- › Ingenieure/innen
- › Handwerker/innen
- › ...

Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit

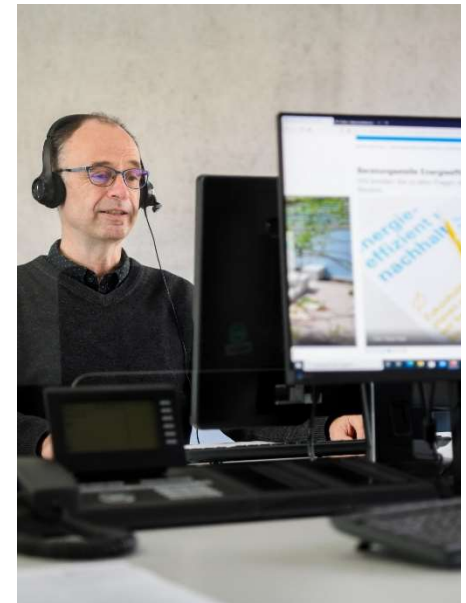
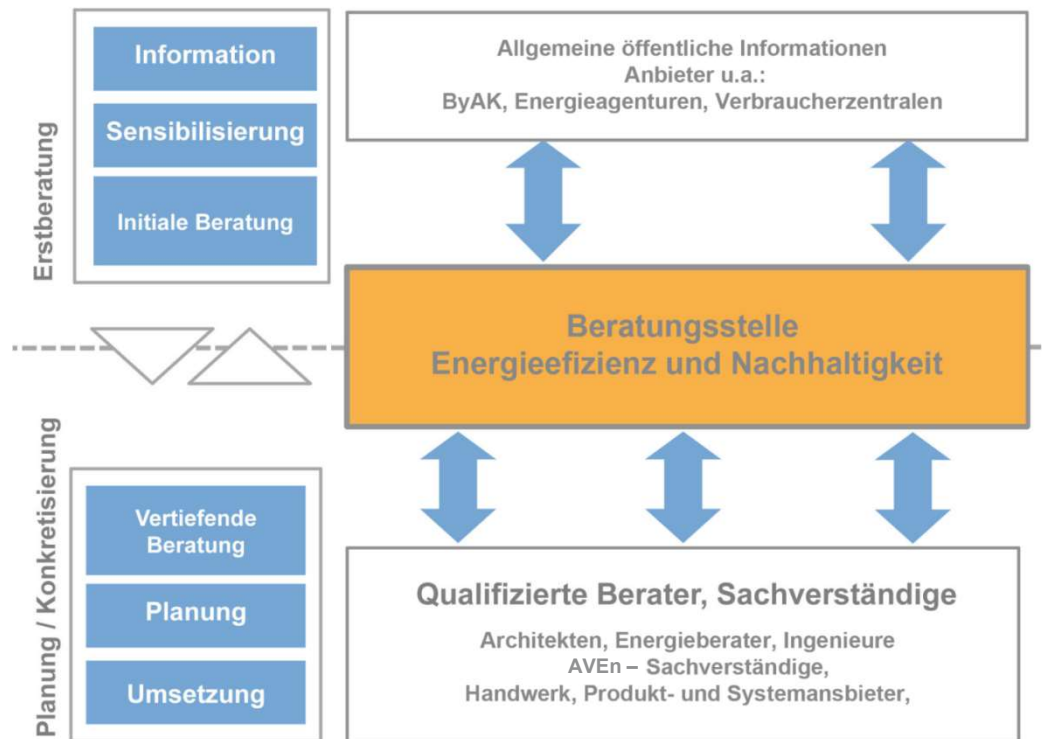


Foto: Tobias Hase

**nachhaltig
und klima-
angepasst**



**Zukunftsfähig
planen und bauen –
wir beraten
Sie kostenfrei!**



Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit



**nachhaltig
und klima-
angepasst**



**Zukunftsfähig
planen und bauen –
wir beraten
Sie kostenfrei!**



T: 089 139880 88



ben@byak.de



digital

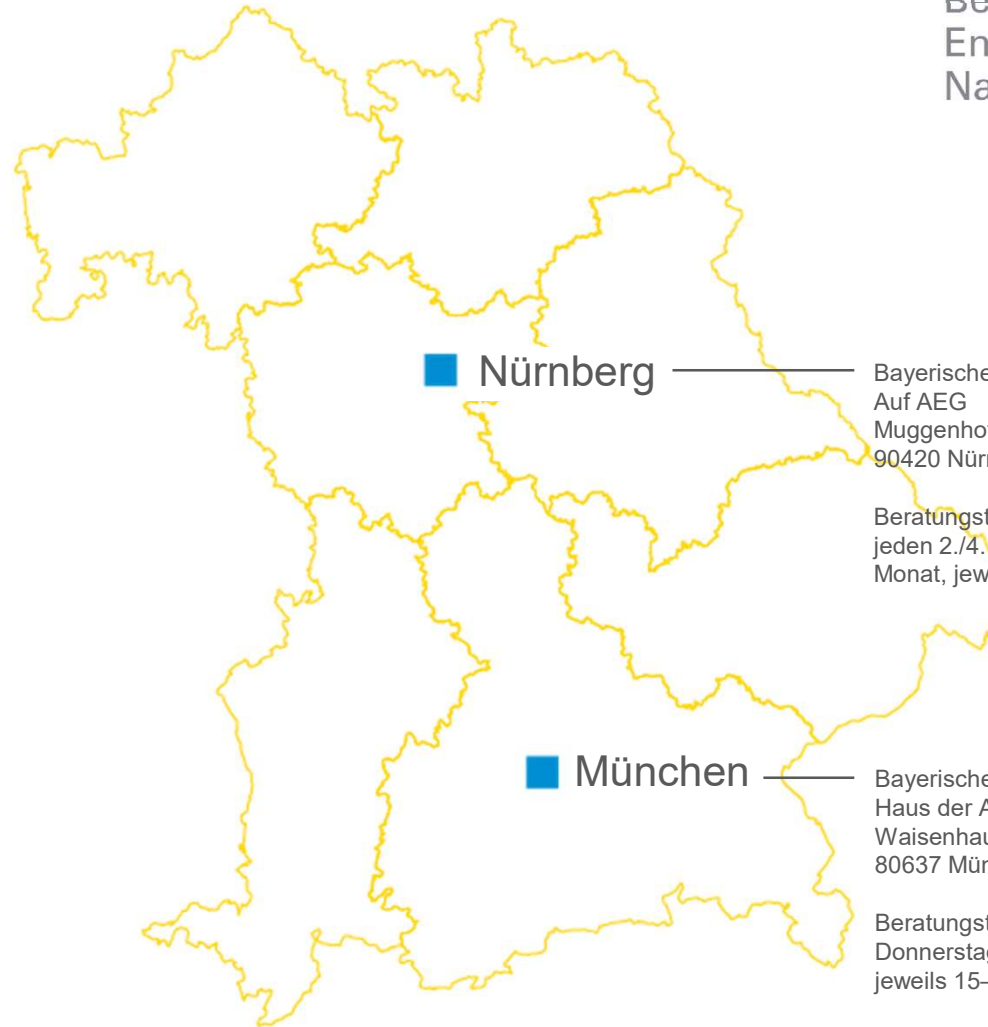


vor Ort

Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit



■ Nürnberg

Bayerische Architektenkammer
Auf AEG
Muggenhofer Str. 136
90420 Nürnberg

Beratungstermine nach Vereinbarung
jeden 2./4. Donnerstag im
Monat, jeweils 15–17 Uhr

■ München

Bayerische Architektenkammer
Haus der Architektur
Waisenhausstr. 4
80637 München

Beratungstermine nach Vereinbarung
Donnerstags
jeweils 15–17 Uhr

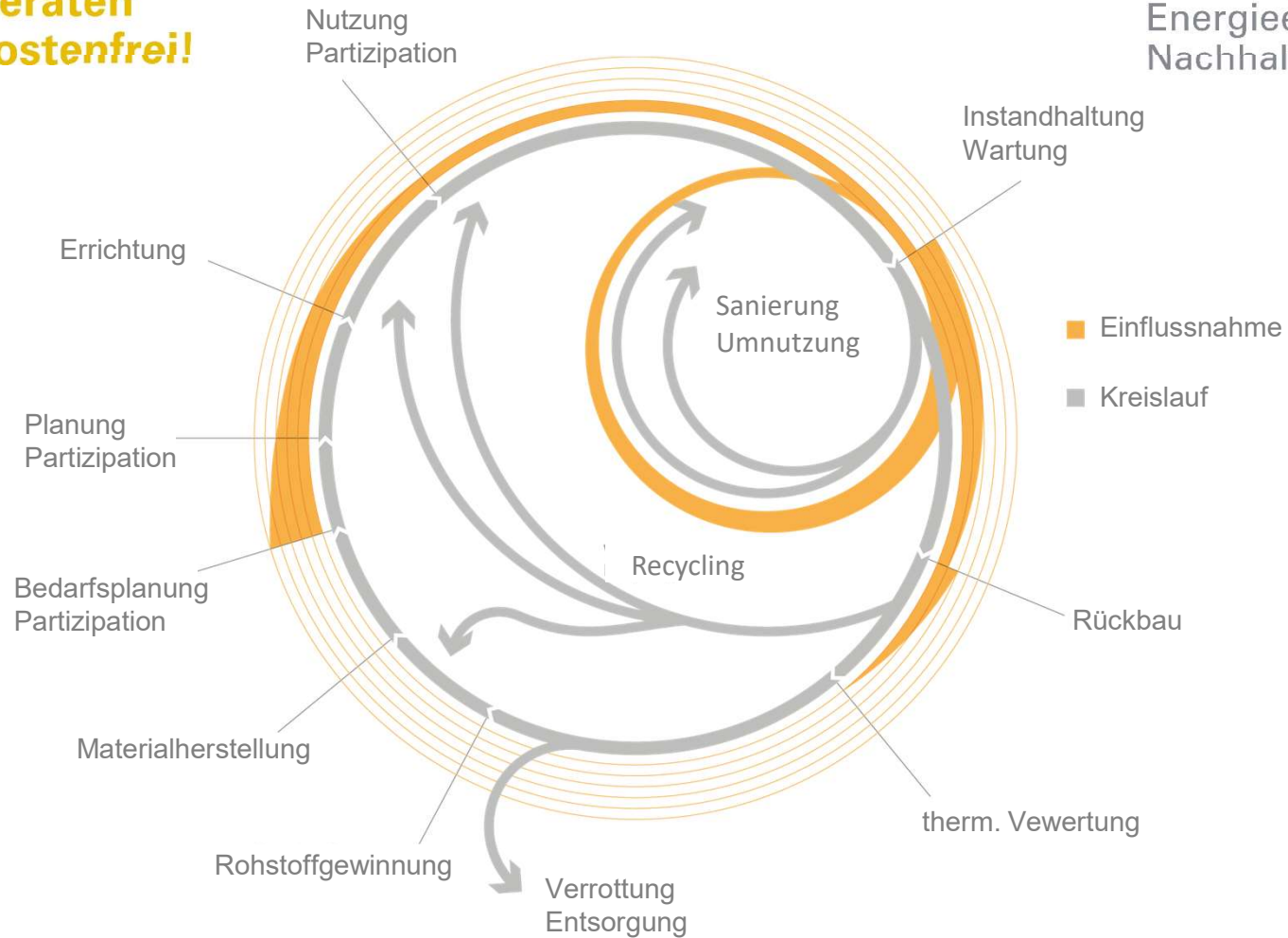


**Zukunftsfähig
planen und bauen –
wir beraten
Sie kostenfrei!**

Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit



Kreislauf Planen und Bauen



**Zukunftsfähig
planen und bauen –
wir beraten
Sie kostenfrei!**

Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit

Beratungsthemen der BEN

- Nachhaltiges und energieeffizientes Planen und Bauen
- Materialökologie und Nachhaltigkeitszertifizierung BNB
- Gesetzliche Rahmenbedingungen und erneuerbare Energien
- Nachhaltige Strategieentwicklung zu Projektbeginn
- Kommunale Nachhaltigkeitskonzepte
- Klimaschutz- und anpassung – grüne und blaue Infrastruktur

**nachhaltig
und klima-
angepasst**



**Zukunftsfähig
planen und bauen –
wir beraten
Sie kostenfrei!**

Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit

Ihre freiberuflichen Beraterinnen und Berater



**Dipl.-Ing. Univ.
Wolfgang
Heidenreich**
Landschaftsarchitekt,
Green City e.V., München



**Dipl.-Ing. (FH) Klaus
Jantschek**
Architekt, Stadtplaner,
Energieberater, Gröbenzell



**Dipl.-Ing. Univ. Ulrich
Jung**
Architekt, Energieberater,
Schönsee



**Dipl.-Ing. Univ.
Florian Lichtblau**
Architekt, Energieberater,
München



**Dipl.-Ing. (FH) Petra
Wurmer-Weiß**
Architektin, freiberufliche
Chefred. WECOBIS, Sachv.
für Nachhaltiges Bauen
(SHB), München



**Dipl.-Ing.
Kathrin Valvoda**
Architektin,
Energieberaterin,
Referentin



**Dipl.-Ing. (FH)
Eva Schönbrunner**
Architektin



Maria Ramisch, M.A.



**Dipl.-Ing. Univ.
Veronika Reisser**
Architektin,
Energieberaterin,
Vaterstetten



**Dipl.-Ing. Univ.
Andreas Rockinger**
Landschaftsarchitekt,
München



M.Sc. Gero Suhner
Architekt, Grünwald



M.Sc. Markus Weinig
Stadtplaner,
Landschaftsarchitekt,
DGNB Consultant,
München



**Dipl.-Ing.
Thomas M. Lenzen**
Architekt und Stadtplaner,
Geschäftsführer
Architektur und Technik



**1. Vizepräsident Prof.
Dipl.-Ing.
Clemens Richarz**
Architekt, München

Koordination und Organisation

Geschäftsführung & Vorstandskoordinator

Alle Foto: Tobias Hase



**Zukunftsfähig
planen und bauen –
wir beraten
Sie kostenfrei!**

Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit

Kontakt:

Beratungstelefon: +46 89 139880-88

ben@byak.de

www.byak-ben.de

Ablauf der Beratungen – Erstkontakt mit der BEN

- per Telefon
- Kontaktformular auf der ByAK-Homepage
- per E-Mail an ben@byak.de

Bearbeitung der Anfragen:

- Weiterleitung der Anfragen an die Berater/innen
- Beantwortung durch die Berater/innen im
persönlichen Beratungsgespräch oder per Telefon, E-Mail

**nachhaltig
und klima-
angepasst**



**Zukunftsfähig
planen und bauen –
wir beraten
Sie kostenfrei!**

Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit

Veranstaltungen + BEN-Updates u.a.:
digital und kostenfrei

› **BEN-Herbsttagung**

„kommunale Klimaanpassung und Klimaschutzstrategien“

>>> Aufzeichnung vom 30.09.2021

› **BEN-Updates – 90 min. Wissen + Beratung**

„Planen und Bauen im Kreislauf“

„Klimaanpassung am und ums Gebäude“

>>> Aufzeichnungen sind abrufbar über

www.byak.de/ben-blog





**Zukunftsfähig
planen und bauen –
wir beraten
Sie kostenfrei!**

BEN-Blog Monatsthemen zum nachhaltigen Planen und Bauen

Informativ + übersichtlich
mit hilfreichen Links + Hintergrundwissen

- › 04/2022 – Neues Leben für alte Baustoffe...
- › 03/2022 – Energieeffizienzhäuser: Stop-and-go
- › 02/2022 – WECOBIS: Neue Website – neue Möglichkeiten
- › 01/2022 – Klimaanpassung am und ums Gebäude
- › BEN-Update Webinar „Klimaanpassung...“
- › ...
- › 04/2021 – Potenziale urbaner Flächen und baulicher Strukturen

Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit

Blog der BEN

Beratungsstelle Energieeffizienz und Nach



03/2022 Energieeffizienzhäuser: Stop-
Am 24. Januar 2022 hat die Bundesregierung die s
KfW für Neubauten und Sanierungen überraschend
großer Teil der Bundesförderung für effiziente Geb



02/2022 WECOBIS: Neue Website – neu
Die Website des ökologischen Baustoffinformation
Kooperationsprojekt zwischen Bayerischer Architel
ministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bau
Jahreswechsel in einem zeitgemäßen Design. Lese



01/2022 Klimaanpassung am und ums
Einen erster Überblick zu den drei Themen des We
hier: Klimarisiken und Betroffenheit verstehen / Ge
Klimaanpassungsmaßnahme / Umgang mit Regen
Hochwasserschutz-Maßnahmen) auf dem Grundst



BEN-Update: Webinar "Klimaanpassung"
Aufzeichnung jetzt online abrufbar
Experten der Beratungsstelle Energieeffizienz und
anhand dreier Vorträge Wege auf, sich zu informier
eigene Immobilie auszuwählen und umzusetzen.



**Zukunftsfähig
planen und bauen –
wir beraten
Sie kostenfrei!**

Beispielhafte Bauten – energieeffizientes Bauen in Bayern

Die Datenbank beispielhafter Projekte mit u.a.:

- › baukultureller Tradition
- › nachhaltigen und energieeffizienten Konzepten
- › dem Einsatz energieeffizienter Technologien
- › ökologischer Materialwahl

liefert vielversprechende Impulse und Vorbilder in Form von gebauten Beispielen.

<https://www.byak.de/beispielhafte-bauten.html>

Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit





**Zukunftsfähig
planen und bauen –
wir beraten
Sie kostenfrei!**

Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit

Publikation zur Beratung „Nachhaltigkeit gestalten“

Auf mehr als 200 Seiten gibt die aktuelle Publikation der Bayerischen Architektenkammer „Nachhaltigkeit gestalten“ Hilfestellung bei der Planung – von Architekten für Architekten, sowie für interessierte Bauherren.

Download oder kostenlose Bestellung

(zzgl. Versandkosten):

www.byak.de/architektenkammer/publikationen



Literatur und Informationen: Klimaangepasstes Bauen



Leitfaden für klimaorientierte Kommunen in Bayern (TUM / ZSK 2020)

https://www.zsk.tum.de/fileadmin/w00bqp/www/PDFs/Berichte/180207_Leitfaden_ONLINE.pdf

Grüne Stadt der Zukunft – klimaresiliente Quartiere in einer wachsenden Stadt (TUM / ZSK 2021)

<https://www.ioew.de/projekt/gruene-stadt-der-zukunft-klimaresiliente-quartiere-in-einer-wachsenden-stadt>

Klimaanpassung in Bayern - Handbuch zur Umsetzung (StMUV, LfU 2021)

https://www.umweltpakt.bayern.de/energie_klima/publikationen/1691/klimaanpassung-in-bayern-handbuch-zur-umsetzung

Instrumente zur Klimaanpassung vor Ort - Eine Arbeitshilfe für Kommunen in Bayern

<https://www.stadtklimanatur.bayern.de/werkzeuge/arbeitshilfen/index.html>

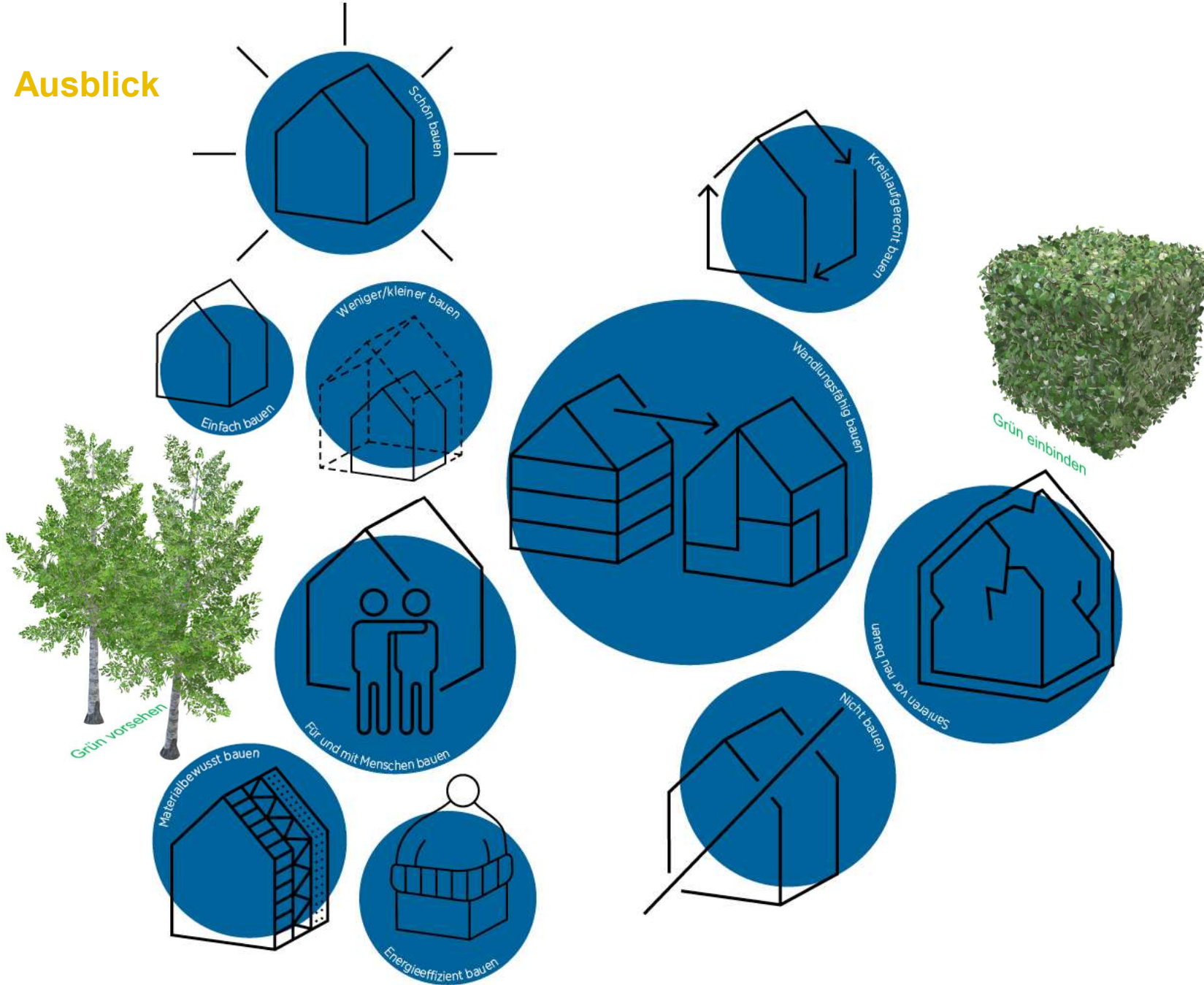
Werkzeugkasten Artenvielfalt (StMB)

<https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/03500267.htm>

Anpassung an den Klimawandel in Stadt u. Region (BBSR 2016)

<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2016/anpassung-klimawandel.html>

Ausblick



© Bernhard Kurz
Ergänzungen: GRÜN: A. Rockinger

Bayerische
Architektenkammer



Beratungsstelle
Energieeffizienz und
Nachhaltigkeit

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



www.byak.de/planen-und-bauen/beratungsstelle-energieeffizienz-und-nachhaltigkeit.html