



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

Bayerische  
Architektenkammer  


Beratungsstelle  
Energieeffizienz und  
Nachhaltigkeit

## Beratungsstelle Energieeffizienz und Nachhaltigkeit – BEN

der Bayerischen Architektenkammer



gefördert durch  
Bayerisches Staatsministerium für  
Umwelt und Verbraucherschutz



Bayerisches Staatsministerium für  
Wohnen, Bau und Verkehr





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

**Kreislaufgerecht bauen –  
wo stehen wir und wo geht es hin?:**

BEN Update –Webinar am 13.07.2020 um 16:00Uhr  
Übersicht zu den Inhalten mit Links und Verweisen

Bayerische  
Architektenkammer



Beratungsstelle  
Energieeffizienz und  
Nachhaltigkeit



**nachhaltig  
und klima-  
angepasst**



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

Der Bauwirtschaft sind ein Großteil des Energie- und Ressourcenverbrauchs sowie des Abfallaufkommens zuzuschreiben. Daher ist eine Umstrukturierung von Herstellungs-, Bau- und Entsorgungsprozessen im Gange, die zu einer kreislauforientierten Gebäude- und Materialnutzung führen soll.

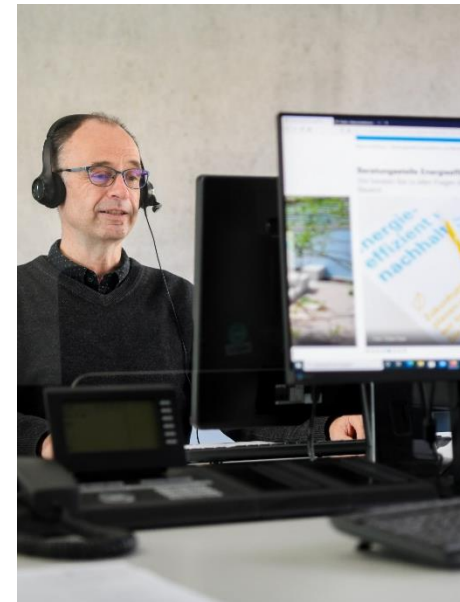
Maßgebend für Wirkung und Erfolg des kreislaufgerechten Planens und Bauens sind, neben der Bauindustrie, Planer und Architekten. Schritt für Schritt können Aspekte des kreislauforientierten Planens und Bauens in den Arbeitsalltag von Architekten, Stadtplanern, Landschaftsplanern und Innenarchitekten miteingebunden werden, um nachhaltig und zukunftsgerichtet zu bauen.

Welche Entwicklung das Thema kreislaufgerechte Planen und Bauen eingenommen hat und welche Bereiche und Ansätze es hierbei für Planer und Bauausführende gibt, beleuchtet das kostenfreie BEN-Update „Planen und Bauen im Kreislauf“ – wo stehen wir und wo geht es hin?

Bayerische  
Architektenkammer



Beratungsstelle  
Energieeffizienz und  
Nachhaltigkeit



# nachhaltig und klima- angepasst



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

**Teil 1: Einführung ins Thema und aktueller Stand**

Dr. Hermine Hitzler, Physikerin, Energieberaterin, BEN-Beraterin

- Entwicklungen/Ziele in der EU, Deutschland und Bayern
- vorhandene zukunftsfähige Recyclingsysteme und –prozesse

**Teil 2: Materialökologische Bau-und Konstruktionsprinzipien**

Dipl.-Ing. Univ. Ulrich Jung, Architekt, Energieberater, BEN-Berater

- Maßnahmen und Beispiele zum kreislaufgerechten Bauen
- Materialökologische Planung im Leistungsbild der HOAI

**Teil 3: Kreislaforientierte Materialwahl**

Petra Wurmer-Weiß, Architektin Dipl.-Ing. (FH), Sachverständige für Nachhaltiges Bauen (SHB)

- Prinzipien einer kreislaforientierten Materialwahl
- günstige Materialeigenschaften
- Hilfsmittel und Maßnahmen


**Moderation**

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

**nachhaltig  
und klima-  
angepasst**



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

Bayerische  
Architektenkammer  


Beratungsstelle  
Energieeffizienz und  
Nachhaltigkeit

## **Teil 1: Einführung ins Thema und aktueller Stand**

Dr. Hermine Hitzler, Physikerin, Energieberaterin, BEN-Beraterin

Übersicht der Inhalte:

Relevanz eines zirkulären Wirtschaftsmodells

- Endlichkeit der Ressourcen, z.B. Sand
- Flächenverbrauch bei Ressourcengewinnung -> Konkurrenz zur Landwirtschaft
- Energieverbrauch z.B. bei Zementherstellung

Gesetzeslage

- Kreislaufwirtschaftsgesetz
- EU Green Deal
- regulatorische Hürden

Erläuterung vorhandener Kreislaufmodelle

- Circular Economy (Betrachtung eines Produktkreislaufs, incl. Design, Rohstoffversorgung und Abfallvermeidung)
- Zero Waste (Abfallvermeidung in allen Prozessen)
- Urban mining (strat. Ansatz des Stoffstrommanagements langlebiger Güter)
- Cradle to Cradle („Denkschule“ zu techn. oder biolog. Kreisläufen)
- Gebäude als Materiallager (BIM, Materialkataloge etc.)

**nachhaltig  
und klima-  
angepasst**



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

Bayerische  
Architektenkammer  


Beratungsstelle  
Energieeffizienz und  
Nachhaltigkeit

## **Teil 1: Einführung ins Thema und aktueller Stand**

Referentin Dr. Hermine Hitzler, Physikerin, Energieberaterin, BEN-Beraterin


### **Quellen und weiteres Informationsmaterial:**

- Beitrag der Bayerischen Architektenkammer zum 9-Punkte-Programm des VFB  
[www.byak.de/data/pdfs/News/News2020/ByAK\\_VFB\\_Strukturpaket.pdf](http://www.byak.de/data/pdfs/News/News2020/ByAK_VFB_Strukturpaket.pdf)
- Abfallwirtschaft in Deutschland, BMU 2020 [www.bmu.de/publikation/abfallwirtschaft-in-deutschland-2020/](http://www.bmu.de/publikation/abfallwirtschaft-in-deutschland-2020/)
- Leitsätze einer Kreislaufwirtschaft, UBA 2020 [www.umweltbundesamt.de/publikationen/leitsaetze-einer-kreislaufwirtschaft](http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/leitsaetze-einer-kreislaufwirtschaft)
- Substitutionsquote, UBA 2019 [www.umweltbundesamt.de/publikationen/substitutionsquote-ein-realistischer](http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/substitutionsquote-ein-realistischer)
- Eine Wirtschaft ohne Abfälle? Josef Känzig, Die Volkswirtschaft 8-9/2019
- European Green Deal: Geeignete Grundlage für Konjunkturprogramme im Kontext der Corona-Krise?  
[www.wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/publications/Konjunktur\\_EUGreenDeal\\_Ambition.pdf](http://www.wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/publications/Konjunktur_EUGreenDeal_Ambition.pdf)
- Deutschland Recyclingweltmeister? Vortrag Helmut Schmidt 30.01.2020 Umweltakademie München e. V. • Info zu Cradle to Cradle: <https://c2c-lab.org/c2c/>
- BEN-Blog Monatsthema „Abfall als Nährstoff –Mensch als Nützling“  
<https://www.byak.de/ben-blog/detailseite/beitrag/2020/07/31/27.html>

**nachhaltig  
und klima-  
angepasst**



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

Bayerische  
Architektenkammer  


Beratungsstelle  
Energieeffizienz und  
Nachhaltigkeit

## **Teil 2: Materialökologische Bau-und Konstruktionsprinzipien**

Dipl.-Ing. Univ. Ulrich Jung, Architekt, Energieberater, BEN-Berater

### **Übersicht der Inhalte:**

- Materialkreisläufe
  - Baustoffrecycling –Bauteilrecycling -Bauwerkrecycling
  - Maßnahmen zur Rezyklierbarkeit
- Bau-und Konstruktionsprinzipien
  - langlebiges Design (Ansätze für Entwurf und Umsetzung)
  - Begünstigung von Naturbaustoffen und Wiederverwendung
  - vorhandene Angebote für Recyclingbaustoffe  
(Netzwerke, Homepages etc., s. Links)
- Materialökologische Planung im Leistungsbild der HOAI
  - Aktueller Stand der Leistungen nach der HOAI hinsichtlich kreislaufgerechten Planen und Bauens
  - Gebäude als Materiallager (BIM, Materialkataloge etc.)

**nachhaltig  
und klima-  
angepasst**



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

Bayerische  
Architektenkammer  


Beratungsstelle  
Energieeffizienz und  
Nachhaltigkeit

## **Teil 2: Materialökologische Bau-und Konstruktionsprinzipien**

Dipl.-Ing. Univ. Ulrich Jung, Architekt, Energieberater, BEN-Berater

### **Quellen und weiteres Informationsmaterial:**

- Allgemeine Info und Hilfsmittel wie z. B. Checklisten zu kreislaufgerechtem Bauen: [www.muenchen2020.org](http://www.muenchen2020.org) und [www.architects4future.de](http://www.architects4future.de)
- Marktplatz für zirkuläre Baustoffe <https://restado.de/>
- Beispiel „nachhaltige Verbunddecke“ (wissenschaftliche Studie der RWTH Aachen)
- Beispiel: Gebäude von Cityförster architecture+ urbanism <https://www.dabonline.de/2020/08/28/recyclinghaus-in-hannover-von-cityfoerster-baustoffe-baumaterialien/#a8117>
- Netzwerk innovativer Massivbau <https://www.bayern-innovativ.de/netzwerke-und-thinknet/uebersicht-material/netzwerk-innovativer-massivbau>
- Wiederverwendung von Baustoffen in Bayern <https://www.baustoffrecycling-bayern.de/>
- HOAI Gesetzestext [http://www.gesetze-im-internet.de/hoai\\_2013/](http://www.gesetze-im-internet.de/hoai_2013/)
- Kostenfreie Publikation „Nachhaltigkeit gestalten“ <https://www.byak.de/planen-und-bauen/architektur-technik/energieeffizientes-und-nachhaltiges-bauen/publikation-nachhaltigkeit-gestalten.html>
- BEN Beratungsstelle Energieeffizienz und Nachhaltigkeit [www.byak-ben.de](http://www.byak-ben.de)

**nachhaltig  
und klima-  
angepasst**





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

Bayerische  
Architektenkammer  


Beratungsstelle  
Energieeffizienz und  
Nachhaltigkeit

### **Teil 3: Kreislauforientierte Materialwahl**

Petra Wurmer-Weiß Architektin Dipl.-Ing. (FH) Sachverständige für Nachhaltiges Bauen (SHB), BEN-Beraterin

#### **Übersicht der Inhalte:**

- kreislauforientierte Materialwahl
  - Lebenszyklusorientierung von Baumaterialien (Ressourcenverbrauch, Recyclinganteil, Transport, Schadstoffe etc.)
- kreislaufgerechte Materialeigenschaften
  - Bevorzugen – Vermeiden – Ausschließen
- Erforderliche Maßnahmen und Hilfsmittel Materialökologie
  - ökologisches Baustoffinformationssystem WECOBIS
  - Anforderungskataloge öffentlicher Auftraggeber (z.B. BNB)
  - Hilfsmittel und Label für Bauprodukte
  - Gebäude-Materialausweis
  - Gebäude als Materiallager (BIM, Materialkataloge etc.)

**nachhaltig  
und klima-  
angepasst**



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

Bayerische  
Architektenkammer



Beratungsstelle  
Energieeffizienz und  
Nachhaltigkeit

### **Teil 3: Kreislaufforientierte Materialwahl**

Petra Wurmer-Weiß Architektin Dipl.-Ing. (FH) Sachverständige für Nachhaltiges Bauen (SHB),  
BEN-Beraterin


#### **Quellen und weiteres Informationsmaterial:**

- WECOBIS –Ökologisches Baustoffinformationssystem der Bayerischen Architektenkammer und des BMI (Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat) [www.wecobis.deu.a](http://www.wecobis.deu.a).
- Fachagentur Nachhaltende Rohstoffe e.V. FNR –Bauen und Wohnen. Umfangreiche Infos zu nachhaltigem Bauen mit Naturbaustoffen, Holz und weiteren nachwachsenden Rohstoffen <https://baustoffe.fnr.de/>
- zahlreiche Veröffentlichungen, u.a. Broschüre zu „Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen“: <https://mediathek.fnr.de/broschuren/nachwachsende-rohstoffe/bauen/baustoffe-aus-nachwachsenden-rohstoffen.html>
- Label-Online der Verbraucherinitiative e.V.: Hintergrundinformationen und Bewertungen zu Produkt-, Dienstleistungs-und Managementlabels <https://label-online.de/>

**nachhaltig  
und klima-  
angepasst**



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

Bayerische  
Architektenkammer  


Beratungsstelle  
Energieeffizienz und  
Nachhaltigkeit

### **Teil 3: Kreislaufforientierte Materialwahl**

Petra Wurmer-Weiß Architektin Dipl.-Ing. (FH) Sachverständige für Nachhaltiges Bauen (SHB),  
BEN-Beraterin

#### **Beispiele für Anforderungskataloge öffentlicher Auftraggeber:**

- BNB –Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen des BMI [www.bnb-nachhaltigesbauen.de](http://www.bnb-nachhaltigesbauen.de)
- Hinweis: Baustoffkriterien „Risiken für die lokale Umwelt / BNB\_BN\_1.1.6“ in WECOBIS als Textbausteine umgesetzt [www.wecobis.de](http://www.wecobis.de)
- ÖkoKaufWien / Programm für die ökologische Beschaffung der Stadt Wien  
[www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf](http://www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf)
- Produkte und Anforderungen auch zu finden unter [www.baubook.info](http://www.baubook.info)
- Leitfaden für nachhaltige Baumaterial-und Baustoffwahl der Erzdiözese München und Freising / kostenlose Downloadmöglichkeit: [www.erzbistum-muenchen.de/ordinariat/ressort-1-grundsatzfragen-und-strategie/umwelt/leitfaden-nachhaltige-baumaterialauswahl/92148](http://www.erzbistum-muenchen.de/ordinariat/ressort-1-grundsatzfragen-und-strategie/umwelt/leitfaden-nachhaltige-baumaterialauswahl/92148)

**nachhaltig  
und klima-  
angepasst**



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

## **BEN –Beratungsstelle Energieeffizienz und Nachhaltigkeit**

### **Kostenfreie Erstberatungen zu allen Themenbereichen:**

- energieeffizientes und nachhaltiges Planen und Bauen

### **sowie zu Schwerpunktberatungen**

- zukunftsfähige Sanierungskonzepte
- Materialökologie
- Nachhaltigkeitszertifizierung (BNB)
- Technik und Gebäude
- Nachhaltige Strategieentwicklung zu Projektbeginn
- Kommunale Nachhaltigkeitskonzepte
- Klimaanpassungsmaßnahmen
- Kreislauforientiertes Planen und Bauen

Bayerische  
Architektenkammer



Beratungsstelle  
Energieeffizienz und  
Nachhaltigkeit

[www.byak-ben.de](http://www.byak-ben.de)

Beratungstelefon:  
+49 89 139880-88  
ben@byak.de

**nachhaltig  
und klima-  
angepasst**



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

Bayerische  
Architektenkammer  


Beratungsstelle  
Energieeffizienz und  
Nachhaltigkeit

## **BEN –Beratungsstelle Energieeffizienz und Nachhaltigkeit**

### **Kontakt:**

Beratungstelefon: +46 89 139880-88

ben@byak.de

[www.byak-ben.de](http://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 am 30.09.2021**  
„kommunale Klimaanpassung und Klimaschutzstrategien“
- › **BEN-Updates**  
„Maßnahmen zur Klimaanpassung am Gebäude und  
im Quartier“, am 19.10.2021 um 16:00Uhr  
„Beteiligungsprozesse in Kommunen“, 04.11.2021 um 16:00Uhr  
Aufzeichnungen sind abrufbar über [www.byak.de/ben-blog](http://www.byak.de/ben-blog)  
„Planen und Bauen im Kreislauf“  
„Geförderte Nachhaltigkeit beim Planen und Bauen“ (BEG´)





**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](http://www.byak.de/architektenkammer/publikationen)





**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

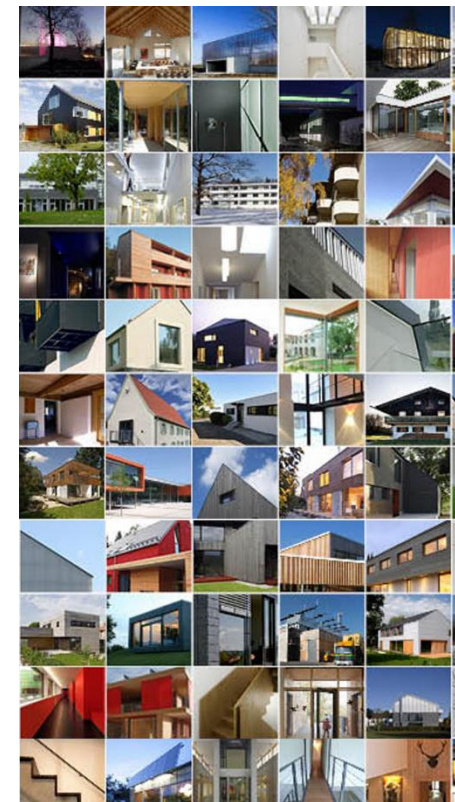
liefert vielversprechende Impulse und Vorbilder in Form von gebauten Beispielen.

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

Bayerische  
Architektenkammer



Beratungsstelle  
Energieeffizienz und  
Nachhaltigkeit







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

## **BEN-Blog Monatsthemen zum nachhaltigen Planen und Bauen**

Informativ + übersichtlich  
mit hilfreichen Links + Hintergrundwissen

- › **07/2021 - Die Zukunft im Blick, der Weg im Fokus**
- › 06/2021 - blau-grün gebaute Räume
- › 05/2021 - Formel mit Bestand 1-1-100-100
- › 04/2021 - Potenziale urbaner Flächen und Strukturen
- › 03/2021 - Wasser als Ressource
- › 03/2021 - BEG Bundesförderungen KfW, BAFA
- › 02/2021 - nachhaltig Barrierefrei
- › ...

Bayerische  
Architektenkammer



Beratungsstelle  
Energieeffizienz und  
Nachhaltigkeit

### **Blog der BEN**

Beratungsstelle Energieeffizienz und Nachhaltig



**04/2021 Potenziale urbaner Flächen und Strukturen**  
Trotz ständig steigenden Wissens über die Zusammenhänge von Ressourcenverbrauch diskutieren wir beim Bauen in Zukunft die Kosten- und Kosteneffizienz von Neubauprojekten. Dabei werden wir die Baumaßnahmen und Fakten für die nächsten Jahrzehnte gegossen.



**22/03/2021 Tag des Wassers**  
Wasser als Ressource für zukunftsfähige Städte



**03/2021 BEG – Bundesförderung für energieeffiziente Gebäude**  
KfW, BAFA, ISFP, BEG, GEG, TMA und Sie verstehen welche Förderprogramme für energieeffiziente Gebäude gibt und welche interessanten Anreize sie bieten.

1 Kommentare



**02/2021 nachhaltig barrierefrei**  
Nachhaltigkeit bedeutet nicht alleine Klimaschutz, Energie- und Klimaneutralität, sondern auch, dem A und B Leben, auf Chancengleichheit gerecht zu werden. Wohn- und Lebensumgebung für alle Menschen, unabhängig von ihrem Alter oder ihrer körperlichen Fähigkeiten, oder anders gesagt, barrierefrei sein.

**nachhaltig  
und klima-  
angepasst**



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

Bayerische  
Architektenkammer



Beratungsstelle  
Energieeffizienz und  
Nachhaltigkeit

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

