

Qual der Baustoffwahl



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

Bayerische
Architektenkammer



BBSR

Informationen zu Bauproduktgruppen und Grundstoffe

- Bauplatten
- Bodenbeläge
- Dämmstoffe
- Dichtungen, Abdichtungen
- Holz-und Holzwerkstoffe
- Klebstoffe
- Massivbaustoffe
- Mörtel- + Estriche
- Oberflächenbehandlungen
- Verglasungen
- Bindemittel
- Gesteinskörnungen
- Kunststoffe
- Metalle

kostenfrei

produktneutral

unabhängig

Neues Webdesign seit Januar 2013



Fachinformation

Ökologisches Baustoffinformationssystem

Bauproduktgruppen

Grundstoffe

Planungs- &
Ausschreibungshilfen

myWECOBIS

Service

Los

[Home](#) ▶ [Bauproduktgruppen](#) ▶ [Bodenbeläge](#) ▶ [Elastische Bodenbeläge](#) ▶ [Elastomer-Bodenbeläge](#)

Allgemeines

Ausschreibung

Zeichen & Deklarationen

Bewertungssysteme

Technisches

Literatur

Lebenszyklus >>

Elastomer-Bodenbeläge

Produktgruppeninformation

Begriffsdefinition

Elastomer-Bodenbeläge gehören zu den elastischen Bodenbelägen. Sie bestehen aus Synthetikgummi und / oder Naturkautschuk ([Elastomere](#), Latex). Synonyme Bezeichnungen für Elastomer-Bodenbeläge sind Gummi-Bodenbeläge oder Kautschuk-Bodenbeläge.

Im Fachverband der Hersteller elastischer Bodenbeläge e. V., kurz FEB, haben sich 14 namhafte Unternehmen der Branche zusammengeschlossen. Diese repräsentieren über 95 % der Hersteller elastischer Bodenbeläge im deutschsprachigen Raum.

⇒ [Marktsituation Bodenbeläge Deutschland](#)

Wesentliche Bestandteile

Die meisten Elastomer-Beläge bestehen heute aus synthetischem SBR-Kautschuk, der aus [Styrol](#) und Butadien synthetisiert wird. Daneben kommen auch andere künstlich hergestellte Elastomerarten zum Einsatz. Neben dem Kautschuk-Polymer enthalten Elastomerbeläge [mineralische Füllstoffe](#) und verschiedene [Additive](#). Als Trägermaterial sind Kork oder Schaumstoffe möglich.

Charakteristik

Links zur Produktgruppe

→ Bauproduktgruppen

Elastische Bodenbeläge im Bestand

→ Grundstoffe

Elastomere

→ Materialökologische Anforderungen

Elastische Bodenbeläge

Verlegewerkstoffe für Boden- und Wandbeläge

→ Zeichen / Labels

Blauer Engel (RAL-UZ 120) -
Elastische Bodenbeläge

Österr.Umweltzeichen (UZ 56) -
Fußbodenbeläge

→ Sonstiges

UBA - Elastische Bodenbeläge
(Leitfaden + Kriterienkatalog zur
umweltfreundlichen Beschaffung)

Lebenszyklus

Ökologisches Baustoffinformationssystem

Bauproduktgruppen

Grundstoffe

Planungs- & Ausschreibungshilfen

myWECOBIS

Service

Los

Home ▶ Bauproduktgruppen ▶ Bodenbeläge ▶ Elastische Bodenbeläge ▶ Elastomer-Bodenbeläge

<< Fachinformationen

Rohstoffe

Herstellung

Verarbeitung

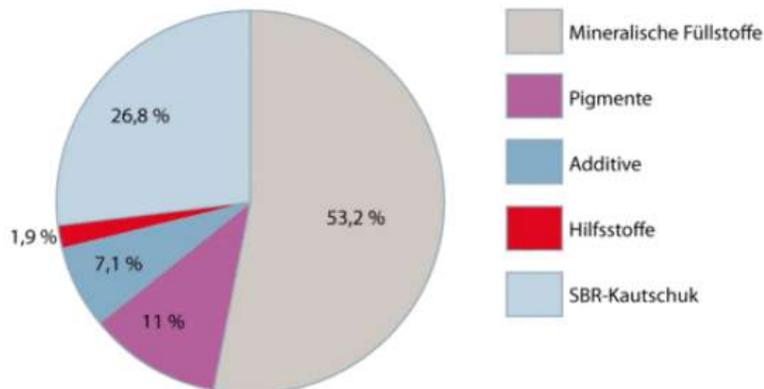
Nutzung

Nachnutzung

Elastomer-Bodenbeläge

Rohstoffe / Ausgangsstoffe

Hauptbestandteile



Links zur Produktgruppe

- Bauproduktgruppen
 - Elastische Bodenbeläge im Bestand
- Grundstoffe
 - Elastomere
- Materialökologische Anforderungen
 - Elastische Bodenbeläge
- Verlegewerkstoffe für Boden- und Wandbeläge
- Zeichen / Labels
 - Blauer Engel (RAL-UZ 120) - Elastische Bodenbeläge
 - Österr.Umweltzeichen (UZ 56) - Fußbodenbeläge
- Sonstiges
 - UBA - Elastische Bodenbeläge (Leitfaden + Kriterienkatalog zur umweltfreundlichen Beschaffung)



Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen BNB



Ökobau.dat



Nutzungsdauern
Umweltproduktdeklarationen



www.WECOBIS.de
Teil eines Systems



Planungs- und Ausschreibungshilfe

...für die ökologisch motivierte Materialauswahl

- Allgemeine Planungshilfe
- Produktgruppenspezifische Planungshilfen

➔ • Kriterienübersicht und Textbausteine zur technischen Spezifikation in der Leistungsbeschreibung

➔ • Übersicht zur Lebenszyklusinformation

➔ • Alternativen hinsichtlich Umwelt- und Gesundheitsrelevanz

• Weitere planungs- und ausschreibungsrelevante Informationen

• Übersicht über Umweltkennzeichnungen

• Einordnung gemäß Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)

BNB 1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt

BNB 3.1.3 Innenraumlufthygiene

BNB 4.1.4 Rückbau, Trennung und Verwertung

Übersicht zur Lebenszyklusinformation

Übersicht Lebenszyklusinformationen: Elastische Bodenbeläge

	<u>Elastomer-Bodenbeläge</u>	<u>Linoleum-Bodenbeläge</u>	<u>Polyolefin-Bodenbeläge</u>	<u>PVC-Bodenbeläge</u>
- Rohstoffe	Inhalt zuklappen (detailliertere Informationen siehe Reiter Rohstoffe)			
Hauptbestandteile nach Rohstoffherkunft				
Anteil fossiler Rohstoffe	35 M-%	< 1 M-%	40 M-%	35 M-%
Anteil mineralischer Rohstoffe	65 M-%	30 M-%	60 M-%	65 M-%
Anteil erneuerbarer Rohstoffe	0 M-%	70 M-%	0 M-%	0 M-%
Charakteristische Inhaltsstoffe				
Bindemittel	(Synthese-) Kautschuk	Linolzement (Leinöl, Kolophonium)	Polyolefin-Copolymere	Polyvinylchlorid (PVC)
Problematische Inhaltsstoffe				
reproduktionstoxische Phthalate	Der Einsatz von Weichmachern und damit von Phthalaten ist nicht erforderlich.			möglich, z.B. DEHP
Cadmium-, Blei- oder Zinn-stabilisatoren	Der Einsatz von Hitzestabilisatoren ist nicht erforderlich.			möglich
Sonstiges				
Verwendung von Recyclingmaterialien	ggf. Mahlgut als Füllstoffe	geschrotetes Aluminium	Mahlgut als Füllstoffe	Mahlgut als Füllstoffe
+ Herstellung	Inhalt aufklappen (detailliertere Informationen siehe Reiter Herstellung)			
+ Verarbeitung	Inhalt aufklappen (detailliertere Informationen siehe Reiter Verarbeitung , zu ggf. vorhandenen verarbeitungsspezifischen Produktkennzeichnungen wie z.B. Giscode, siehe Reiter Zeichen & Deklarationen)			
+ Nutzung	Inhalt aufklappen (detailliertere Informationen siehe Reiter Nutzung , zur Innenraumhygiene nach BNB siehe Reiter Bewertungssysteme , zu ggf. vorhandenen innenraumrelevanten Produktkennzeichnungen wie z.B. Blauer Engel, siehe Reiter Zeichen & Deklarationen)			
+ Nachnutzung	Inhalt aufklappen (detailliertere Informationen siehe Reiter Nachnutzung)			

Alternativen hinsichtlich Umwelt- und Gesundheitsrelevanz

Beispiel (gekürzt): Epoxidharz-Klebstoffe

Beide Komponenten der Epoxidharz-Klebstoffe **enthalten reizende Substanzen**. Eine Sensibilisierung durch Hautkontakt ist möglich. Entsprechend sind bei der Verarbeitung umfangreiche Schutzmaßnahmen (Handschuhe, lange Kleidung, Atemschutz) notwendig. Die Harzkomponente ist giftig für Wasserorganismen und darf nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen.

Als Alternative zu Epoxidharz-Klebstoffen ist daher zunächst die Verwendung **lösemittelfreier oder lösemittelarmer Dispersions-Klebstoffe** zu prüfen.



Hautreizung/Verätzung am Unterschenkel durch mit Härter verschmutzte Arbeitshose
BG Bau: **Praxisleitfaden** ... Epoxidharzen

Basis: BNB 1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt



Bundesministerium
für Verkehr, Bau
und Stadtentwicklung

Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) Büro- und Verwaltungsgebäude

BNB_BN
1.1.6

Hauptkriteriengruppe	Ökologische Qualität
Kriteriengruppe	Wirkungen auf die globale und lokale Umwelt
Kriterium	Risiken für die lokale Umwelt

Die zu bewertenden potenziellen Schadstoffe sind:

1. Gefährliche und besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC),
2. Gefährliche Stoffe, die ausgelaugt werden können,
3. Schwermetalle,
4. Flüchtige organische Verbindungen (VOC)¹ einschließlich organische Lösemittel,
5. Halogenierte Kälte- und Treibmittel,
6. Biozide.

Basis: BNB 1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt

die Verwendung von Elastischen Bodenbelägen.⁴

Qualitätsniveau (QN)	Bedingungen für elastische Bodenbeläge aus Kunststoff	Bedingungen für Linoleum-Bodenbeläge
1 (= Mindestanforderung)	Produktdokumentation ² incl. Deklaration von SVHC der Kandidatenliste > 0,1 Gew.-% Vorhandensein von Z-1 Z-1 (PVC)	Produktdokumentation ² incl. Deklaration von SVHC der Kandidatenliste > 0,1 Gew.-% Vorhandensein von Z-1 Z-1 (Linoleum) abZ ³ der Gruppen -156,604 (Linoleum)
2 (zusätzlich zu QN1)	Für Keine reproduktionstoxischen Phthalate (Einzelverbindungen siehe Auflistung in BNB_BN_1.1.6, Anlage 2) keine Cadmiumstabilisatoren	
3 (zusätzlich zu QN1)	Für PVC-Bodenbeläge gilt: Keine reproduktionstoxischen Phthalate (Einzelverbindungen siehe Auflistung in BNB_BN_1.1.6, Anlage 2) keine Cadmium-, Bleistabilisatoren	
4 (zusätzlich zu QN1)	Die Anforderungen des Labels RAL-UZ 120 ⁴ (Blauer Engel) bezüglich gefährlicher Stoffe und VOC müssen erfüllt werden.	
5 (zusätzlich zu QN1)		
Kommentierung	Bei Verwendung von PVC-Bodenbelägen können die Anforderungen ab QN4 von den Produkten nicht mehr erfüllt werden. Ansonsten ist es möglich ⁵ , bei Verwendung der entsprechenden Produkte, mit allen anderen elastischen Bodenbelägen die Anforderungen bis einschließlich QN5 zu erfüllen. Das gilt auch für die in WECOBIS noch nicht enthaltenen Kork-Bodenbeläge, die ebenfalls zu den Elastischen Bodenbelägen gehören.	

5
Qualitätsniveaus

Blauer Engel, andere Umweltzeichen

Labels RAL-UZ 120⁴ (Blauer Engel)

Exemplarische Anforderungskriterien für elastische Bodenbelag

Regelung für besonders besorgniserregende Stoffe

- SVHC (Substances of Very High Concern)
- CMR - Stoffe
(karzinoge, umweltgefährliche Stoffe
mutagen, reproduktionstoxisch)
- persistent, bioakkumulativ

im Besonderen:

Reproduktionstoxische Phthalate (PVC-Bodenbeläge)

Cadmium- und Bleistabilisatoren (PVC-Bodenbeläge)



Exemplarische Anforderungskriterien für elastische Bodenbeläge

Innenraumluftqualität

- VOC
- leichtflüchtige organische Stoffe
- SVOC
- schwerflüchtige organische Stoffe
- Formaldehyd

Die Wirkungen der VOC und SVOC können von Geruchsempfindungen und Reizungen der Schleimhäute von Augen, Nase und Rachen über Wirkungen auf das Nervensystem bis zu Langzeitwirkungen reichen. Es gibt Stoffe, denen Allergie auslösendes oder kanzerogenes Potenzial zugesprochen werden (baubook.at).



Exemplarische Anforderungskriterien für elastische Bodenbeläge

Weitere Regelungen zu Inhaltsstoffen:

- Halogenorganischen Verbindungen sind ab QN 4 ausgeschlossen
- Flammschutzmittel eingeschränkt auf:
- Ammoniumphosphate, wasserabspaltende Minerale (Aluminiumhydroxit), Blähperlit

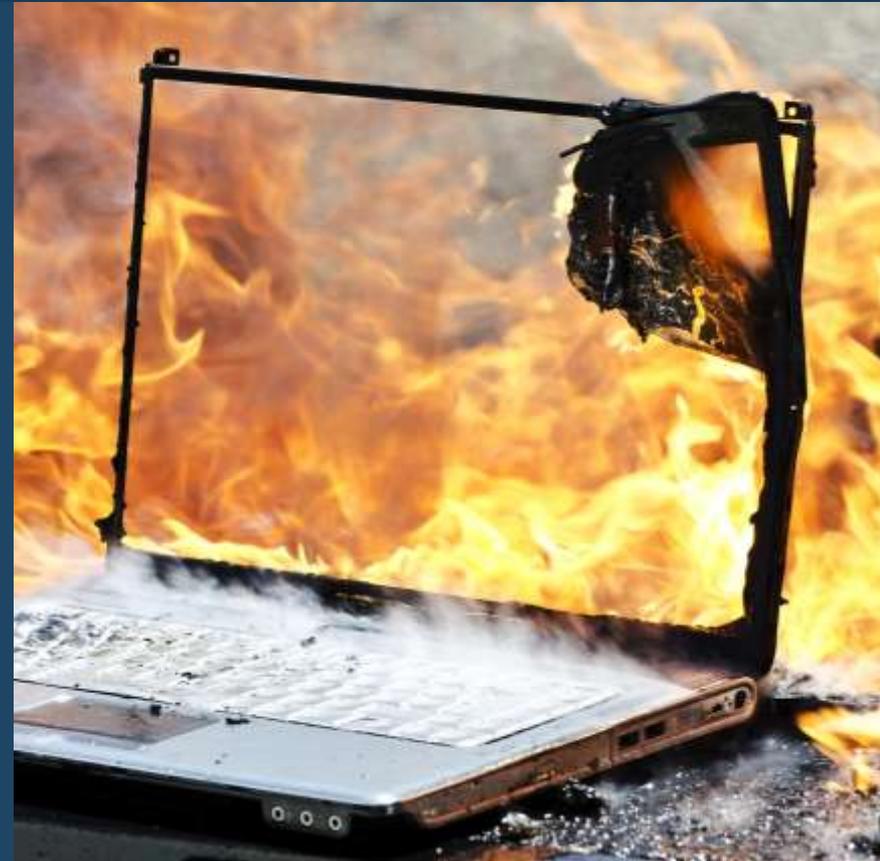


Bild: www.umweltbundesamt.de
(Flammschutzmittel in Produkten)

Qual der Baustoffwahl - Risiken rausschreiben

Kindertagesstätte

Bauwerkskosten KG 3+4 1.8 Mio brutto

Architektenhonorar

LPH 1 - 9, 160.000.- netto

Zeitansatz ca. 2460 Stunden gesamt à 65.-

Bodenbelagsarbeiten 35.000.-

Architektenleistung 48 Stunden

Werk / Detailplanung 12 Stunden

Leistungsverzeichnis 5 Stunden

verschiedenste Materialien

auszuwählen und zu bewerten sind

versch. Bodenbeläge, Kleber, Verlegewerkstoffe, Sockelleisten, Dichtstoffe, Reinigungsmittel

Textblöcke +
Übersichten

Zeit

für

ökologie +

umweltbewusste

Materialplanung +

Materialentscheidung

Qual der Baustoffwahl - Risiken rausschreiben

Übersicht

Erläuterung

QN1 (mindestens)

QN2

QN3

QN4

QN5

Planungs- & Ausschreibungshilfen: Elastische Bodenbeläge

Materialökologische Anforderungen für Planung & Ausschreibung

Worauf basieren die materialökologischen Anforderungen und Textbausteine in der Ausschreibung in WECOBIS? [Inhalt zuklappen](#)

Inhalt zuklappen

Die in WECOBIS abgebildeten materialökologischen Anforderungen und Textbausteine basieren auf dem Kriteriensteckbrief 1.1.6 "Risiken für die lokale Umwelt" (BNB BN 1.1.6) Nachhaltiges Bauen (BNB) / Modul Büro und Verwaltungsbauten - Neubau. Die Anforderungen zielen auf die Reduktion bzw. Vermeidung von Stoffen und Produkten, die aufgrund ihrer Eigenschaften oder Rezepturbestandteile ein Risikopotenzial für Grundwasser, Boden und Luft (auch Innenraumluft) enthalten. Der Steckbrief teilt die Anforderungen in fünf Qualitätsniveaus (QN1 - QN5) ein, wobei QN5 das höchste Qualitätsniveau darstellt und die strengsten Anforderungen stellt. QN1 betrifft ausschließlich die Produktdokumentation und -deklaration und gilt als Mindestanforderung. Die qualitative Bewertung der Baustoffe erfolgt ab QN2 bis QN5. Voraussetzung für QN2 bis QN5 ist immer auch die Erfüllung der Mindestanforderungen gemäß QN1.

In einer zweiten Entwicklungsstufe bis 2016 sollen weitere baustoffrelevante Kriterien die Textbausteine ergänzen.

Tipp für die Planung

Die Anforderungen an die Baustoffe sind in der Tabelle "Materialökologische Anforderungen" (BNB BN 1.1.6) aufgeführt. Die Anforderungen sind in der Tabelle "Materialökologische Anforderungen" (BNB BN 1.1.6) aufgeführt.

Struktur

Anforderung nach
BNB Kriterium 1.1.6

gegliedert in
**Übersicht, Erläuterung,
Textbausteine QN 1 - 5**

Qual der Baustoffwahl - Risiken rausschreiben

Anforderungen ab QN4: Blauer Engel (RAL-UZ 120) (von PVC-Bodenbelägen nicht erfüllbar)						oder gleichwertig ¹ hinsichtlich der Anforderungen SVHC, sowie VOC einschließlich organischer Löse		
Ausschluss besonders besorgniserregender Stoffe (SVHC) > 0,1%	-	-	-	+	+	Blauer Engel (RAL-UZ 120)	natureplus-Qualitätszeichen (RL 1200 ff), Österr. UZ 56	EPD (wenig deklariert)
Ausschluss bestimmter gefährlicher Stoffe gemäß EG-VO 1272/2008 (bzw RL 67/548/EWG)	-	-	-	+	+	Blauer Engel (RAL-UZ 120)	natureplus-Qualitätszeichen (RL 1200 ff), Österr. UZ 56	EPD mit E
Ausschluss N-Nitrosamine (bei Verwendung von Bodenbelägen auf Kautschukbasis)	-	-	-	+	+	Blauer Engel (RAL-UZ 120)	natureplus-Qualitätszeichen (RL 1200 ff), Österr. UZ 56	EPD mit Einschränkung baubook
Ausschluss Phthalate (generell) als Weichmacher	-	-	-	+	+	Blauer Engel (RAL-UZ 120)	natureplus-Qualitätszeichen (RL 1200 ff), Österr. UZ 56	EPD mit E
Ausschluss halogenierter organischer Verbindungen	-	-	-	+	+	Blauer Engel (RAL-UZ 120)	natureplus-Qualitätszeichen (RL 1200 ff), Österr. UZ 56	EPD mit E
Beschränkung auf bestimmte Flammenschutzmittel	-	-	-	+	+	Blauer Engel (RAL-UZ 120)	Österr. UZ 56	EPD mit E
Beschränkung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) und Formaldehyd	-	-	-	+	+	Blauer Engel (RAL-UZ 120)	natureplus-Qualitätszeichen (RL 1200 ff), Österr. UZ 56	EPD mit Einschränkung ²

Übersicht

- Planungsziele definieren
- Qualitäten festlegen
- Produktgruppen vergleichen
- Verfügbarkeit prüfen

¹ Sofern in der Liste der Qualitätsmerkmale aufgeführt, sind die Anforderungen an die Baustoffe zu erfüllen.

Qual der Baustoffwahl - Risiken rausschreiben

Textbausteine
für
Werk- und
Detailplanung
Leistungsbeschreibung
als „Vorbemerkung“,
Positionstext
oder Anhang zum LV

Übersicht

Erläuterung

QN1 (mindestens)

QN2

QN3

QN4

QN5

Planungs- & Ausschreibungshilfen: Elastische Bodenbeläge

Materialökologische Anforderungen für Planung und Ausschreibung

Allgemeine Informationen und Hinweise zu den Textbausteinen

- + Gibt es eine Übersicht mit allen Anforderungen und Nachweismöglichkeiten? [Inhalt aufklappen](#)
- + Was bedeutet QN1, QN2 usw.? [Inhalt aufklappen](#)

Informationen und Hinweise zu den Textbausteinen für QN4+5 / Elastische Bodenbeläge

- + Welches Ziel wird mit den folgenden Anforderungen für QN4+5 bei Elastischen Bodenbelägen verfolgt? Was kann damit erreicht werden? [Inhalt aufklappen](#)
- + Wie können die Anforderungen für QN4+5 erfüllt bzw. die Erfüllung nachgewiesen werden? [Inhalt aufklappen](#)

Textbausteine Qualitätsniveau 5 / BNB_BN_1.1.6

[download als RTF-Textdatei](#)

Hinweise:

Für QN5 werden keine höheren Anforderungen gestellt, als für QN4. Es handelt sich bei beiden QNs um dieselben Textbausteine. Die Anforderungen können von PVC-Bodenbelägen nicht erfüllt werden.

Produktanforderung

Produkte gemäß Blauer Engel [RAL-UZ 120](#)

Endwerte des 28. Tages vorzeitig erreicht werden und im Vergleich zur Messung am 3. Tag kein Konzentrationsanstieg einer der nachgewiesenen Substanzen feststellbar ist.
Nachweismöglichkeiten:

- Emissions-Prüfbericht gemäß Teil II der Grundsätze des DIBt zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen, basierend auf der Norm DIN EN ISO 16000-9, dass die Einhaltung dieser Anforderung bestätigt
- Umweltzeichen oder Gütesiegel, deren Vergaberichtlinien diesen Anforderungen entsprechen (z.B. Blauer Engel RAL-UZ 120, Östern, UZ 56, natureplus-Qualitätszeichen RL 1200 ff)
- EPD (nur sofern die entsprechenden Informationen enthalten sind)

Qual der Baustoffwahl - Risiken rausschreiben

weitere Kriterien

- BNB
BN 3.1.3 Raumlufthygiene
BN 4.1.4 Rückbau, Verwertung
BK 1.1.6 Schadstoffe i. Bestand
- kommunale Anforderungen
LH München, Ökokauf Wien
- Umweltzeichen , Labels
Blauer Engel, baubook,
natureplus

weitere **Schnittstellen**

- Textbausteine als GAEB – Datei



Qual der Baustoffwahl - Risiken rausschreiben

- Diskussion, Papier + Stift
- Email

Redaktion

Petra Wurmer-Weiß

wurmer.weiss@t-online.de

Hildegund Mötzl

hildegund.moetzl@ibo.at

Robert Kellner

mail@akarchitekten.de

