



---

Alles im grünen Bereich - Dauerhafte Sicherheit  
durch Flüssigkunststoffabdichtungen

BUGG- GRÜNDACH-FORUM 2022 - MAINAU

# Dach

/Dáçh/

*Substantiv, Neutrum* [das]

1. oberer Abschluss eines Hauses, eines Gebäudes, der entweder durch eine horizontale Fläche gebildet wird oder häufiger durch eine mit Ziegeln oder anderem Material gedeckte [Holz]konstruktion, bei der die Flächen in bestimmtem Winkel zueinanderstehen  
"ein steiles, flaches Dach"





Definition „Dach“ by Urban Roofscapes (Yoris)

Oberer Abschluss eines Hauses, eines Gebäudes, der zu der **Aufenthaltsqualität** im Gebäude beiträgt,

mit einem **Mehrwert** für das Wassermanagement und für die energetische, wirtschaftliche und ökologische Funktionalität,

mit dem Ziel, die Effekte des Gebäudes auf die Umgebung zu minimieren und zu der **Lebensqualität** im direkten Umfeld beizutragen.

Definition „Dach“ by Urban Roofscapes (Yoris)

Oberer Abschluss eines Hauses, eines Gebäudes, der zu der **Aufenthaltsqualität** im Gebäude beiträgt,

mit einem **Mehrwert** für das Wassermanagement und für die energetische, wirtschaftliche und ökologische Funktionalität,

mit dem Ziel, die Effekte des Gebäudes auf die Umgebung zu minimieren und zu der **Lebensqualität** im direkten Umfeld beizutragen.

## Das Dach im Wandel

(by Marc Niewöhner)



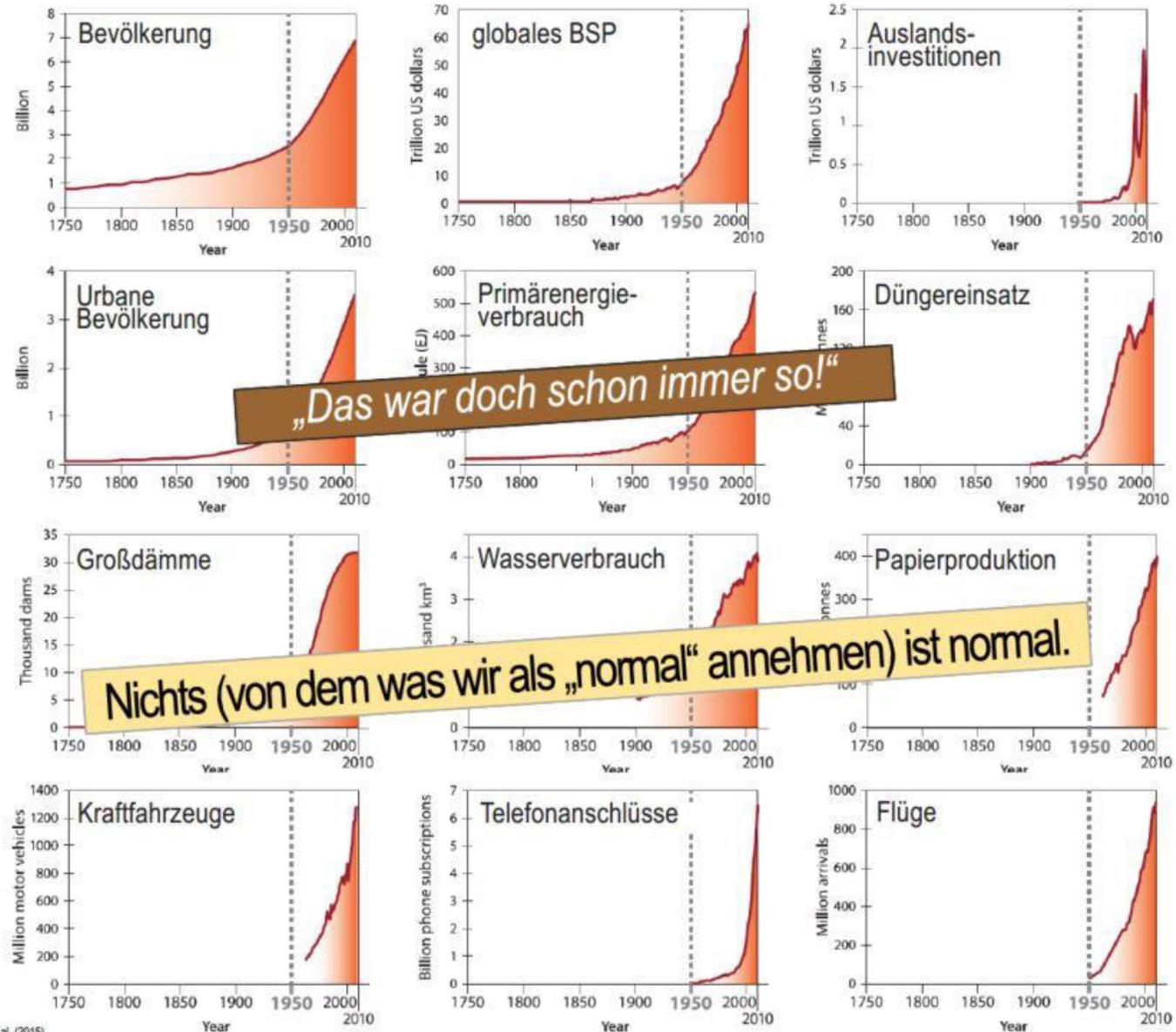
- Produktmanager Dach
- 27 Jahre Erfahrungen im Bereich Flachdach
- Dachdeckermeister & Hochbautechniker
- Vorstandsmitglied IQDF



- Produktmanager Dach
- 27 Jahre Erfahrungen im Bereich Flachdach
- Dachdeckermeister & Hochbautechniker
- Vorstandsmitglied IQDF

**0 151 / 235 208 46**

# Auf dem Weg in den Kollaps: Menschengemachtes Wachstum





## Wohin führt uns der Wachstum:

- Zunahme der Städte führt zu mehr versiegelten Flächen
- Erhöhte Zunahme von künstlichen Oberflächen
- Rückgang von natürlichen Oberflächen
- Erhöhten Ressourcenverbrauch



## Wohin führt uns der Wachstum:

- Zunahme der Städte führt zu mehr versiegelten Flächen
- Erhöhte Zunahme von künstlichen Oberflächen
- Rückgang von natürlichen Oberflächen
- Erhöhten Ressourcenverbrauch

## Welche Wünsche entstehen

- ✓ Müllvermeidung
- ✓ Naherholungsgebiete
- ✓ Umnutzung der vorhandenen Flächen
- ✓ Bestandserhaltene Maßnahmen



## Wohin führt uns der Wachstum:

- Zunahme der Städte führt zu mehr versiegelten Flächen
- Erhöhte Zunahme von künstlichen Oberflächen
- Rückgang von natürlichen Oberflächen
- Erhöhten Ressourcenverbrauch

## Welche Wünsche entstehen

- ✓ Müllvermeidung
- ✓ Naherholungsgebiete
- ✓ Umnutzung der vorhandenen Flächen
- ✓ Bestandserhaltene Maßnahmen

## → Das Dach im Wandel







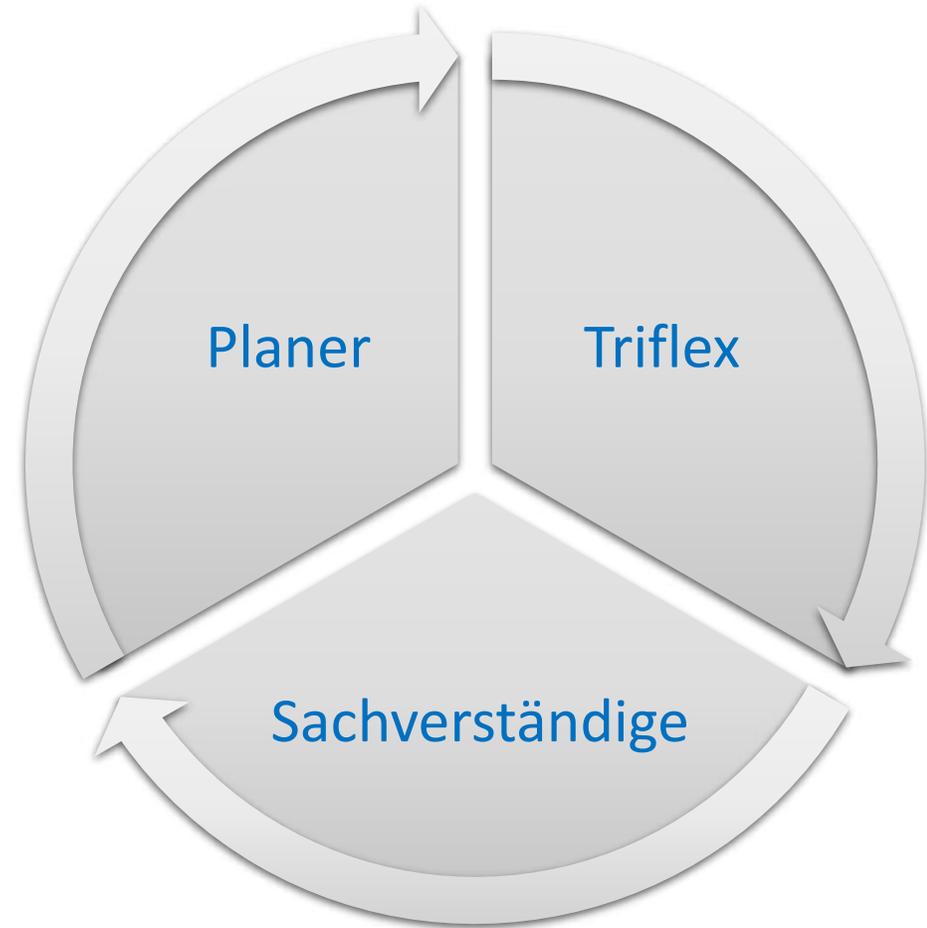






- ✓ GEG - Anlage 7 (5c) → Wärmeschutz
- ✓ Abfallwirtschaftsgesetz → Müllvermeidung
- ✓ Haftung → Wer hat das Sachverständnis
- ✓ Brandschutz bei Photovoltaik - VdS





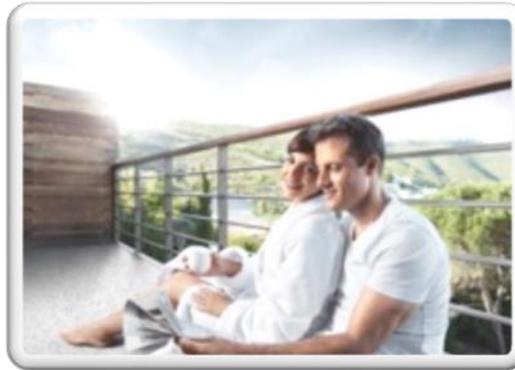
## Wer ist Triflex?

- International tätiges Familienunternehmen der bauchemischen Industrie
- Sitz und Produktionsstandort ist Minden / Westfalen
- Führender Anbieter von System-Lösungen auf PMMA-Basis
- Mitarbeiter: > 220 & Kunden: ca. 4.500
- Ausschließlich Direktvertrieb an geschulte Fachverarbeiter
- Über 40 Jahre Erfahrung





Flachdächer  
Dachanschlüsse



Balkone | Terrassen  
| Laubengänge



Parkdecks  
Tiefgaragen



Energie | Umwelt  
Spezialprojekte



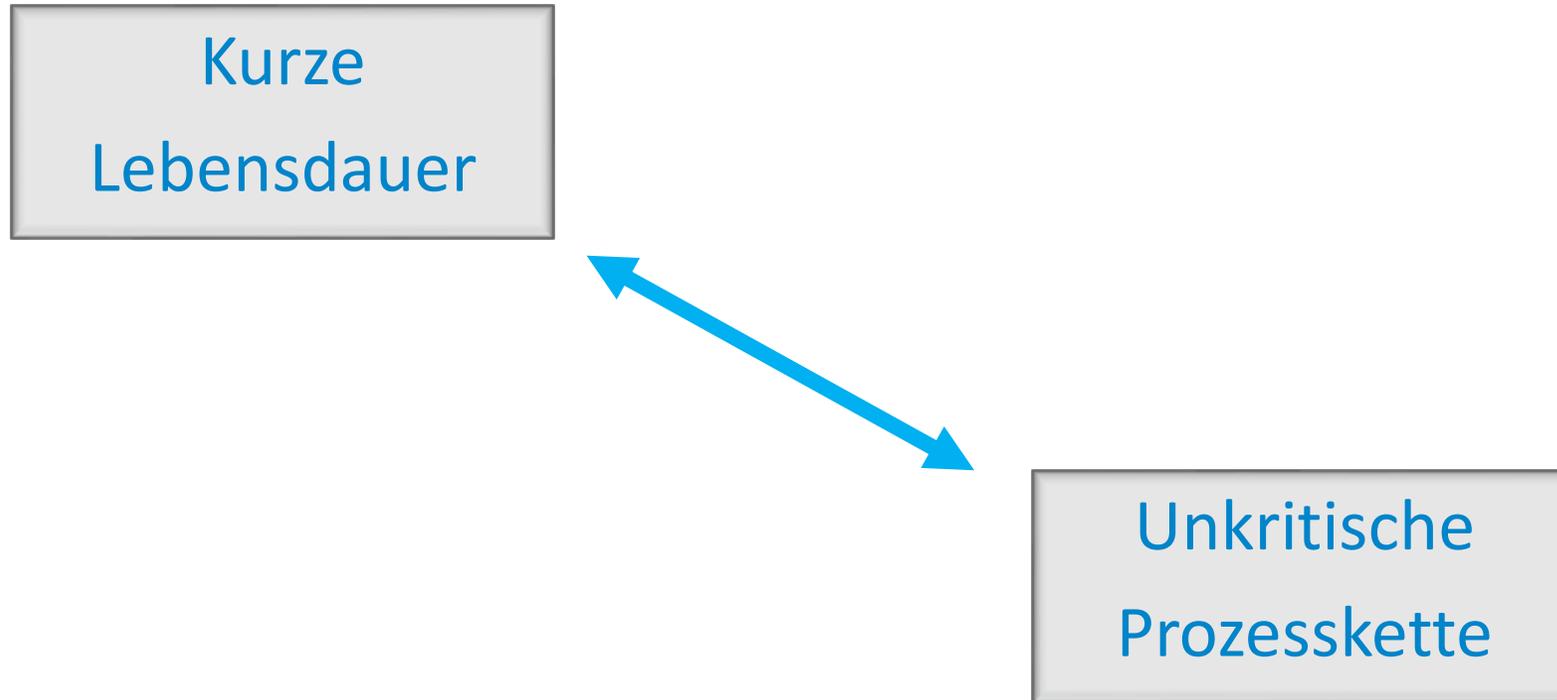
Straßen | Radwege  
Hallen | Parkhäuser



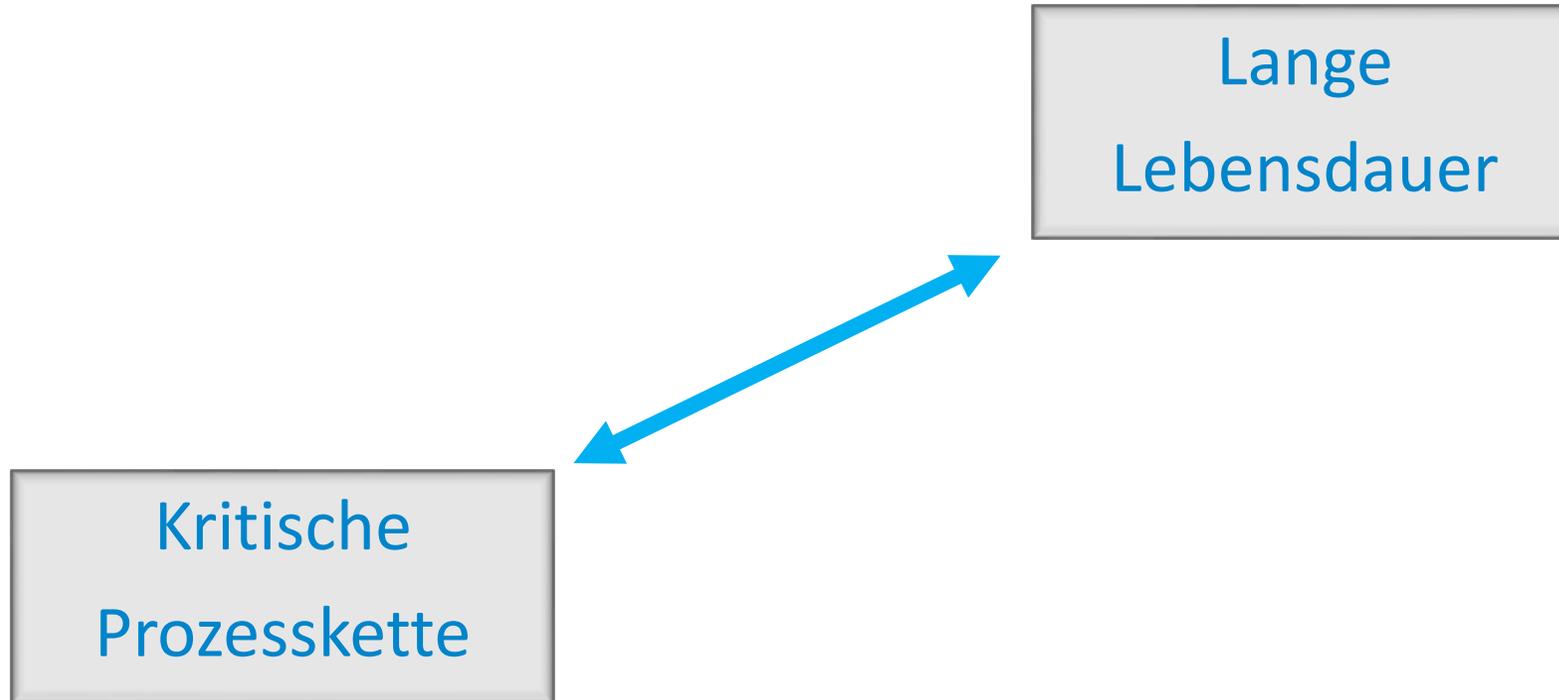
✓ Hervorragend geeignet



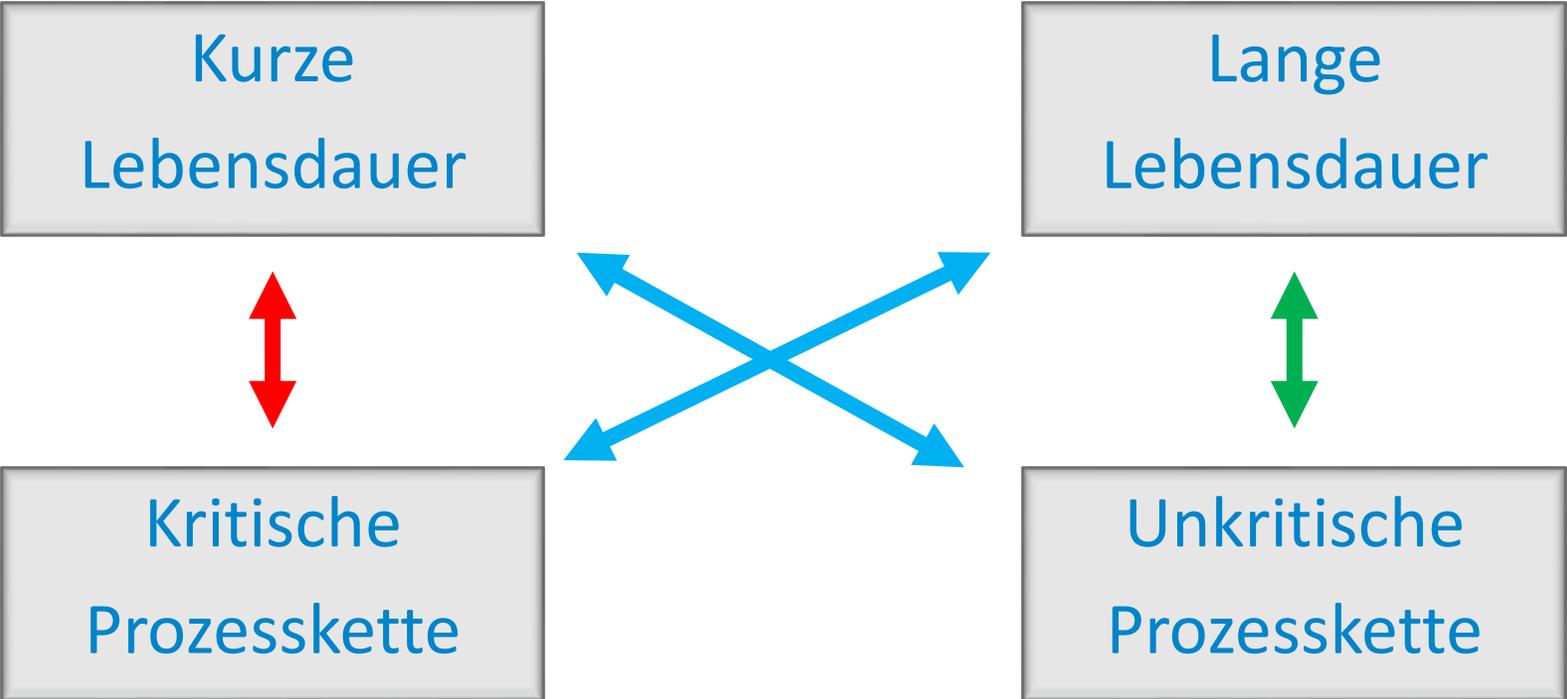
✓ Nicht geeignet



✓ Geeignet → teuer



✓ Geeignet und toleriert



## Flüssigkunststoff als Dachabdichtung

Flüssigkunststoffe sind bereits 2008/2010 gleichwertig neben den Bitumen- und Kunststoffbahnen in die Regelwerke (Flachdachrichtlinie/DIN 18531) aufgenommen worden.

Mit den Neuregelungen in den Regelwerken 2016 / 2017 ist der Einsatzbereich noch erweitert und konkretisiert worden



Bitumenbahn



Flüssigkunststoff



Kunststoffbahn

## Was ist Flüssigkunststoff ?

Flüssigkunststoffe sind Reaktionsharze, die im flüssigen Zustand zu Abdichtungs- oder Beschichtungszwecken appliziert werden.

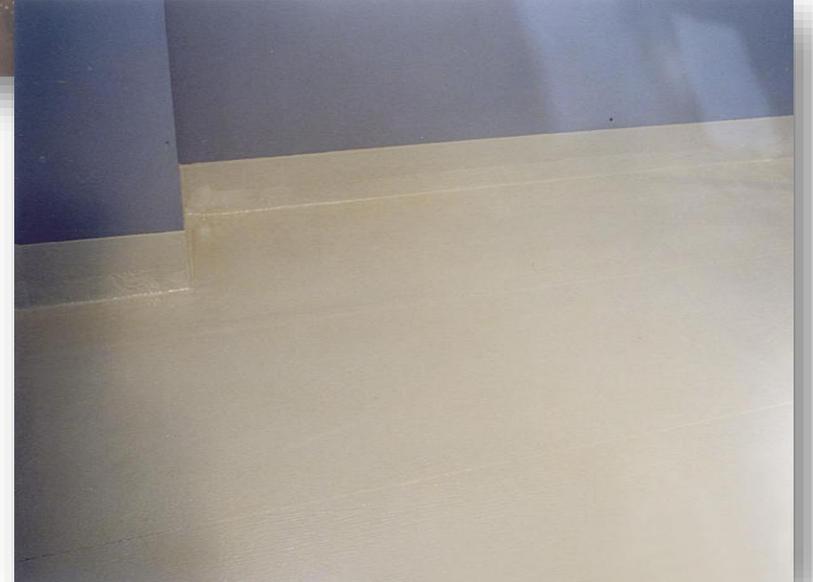


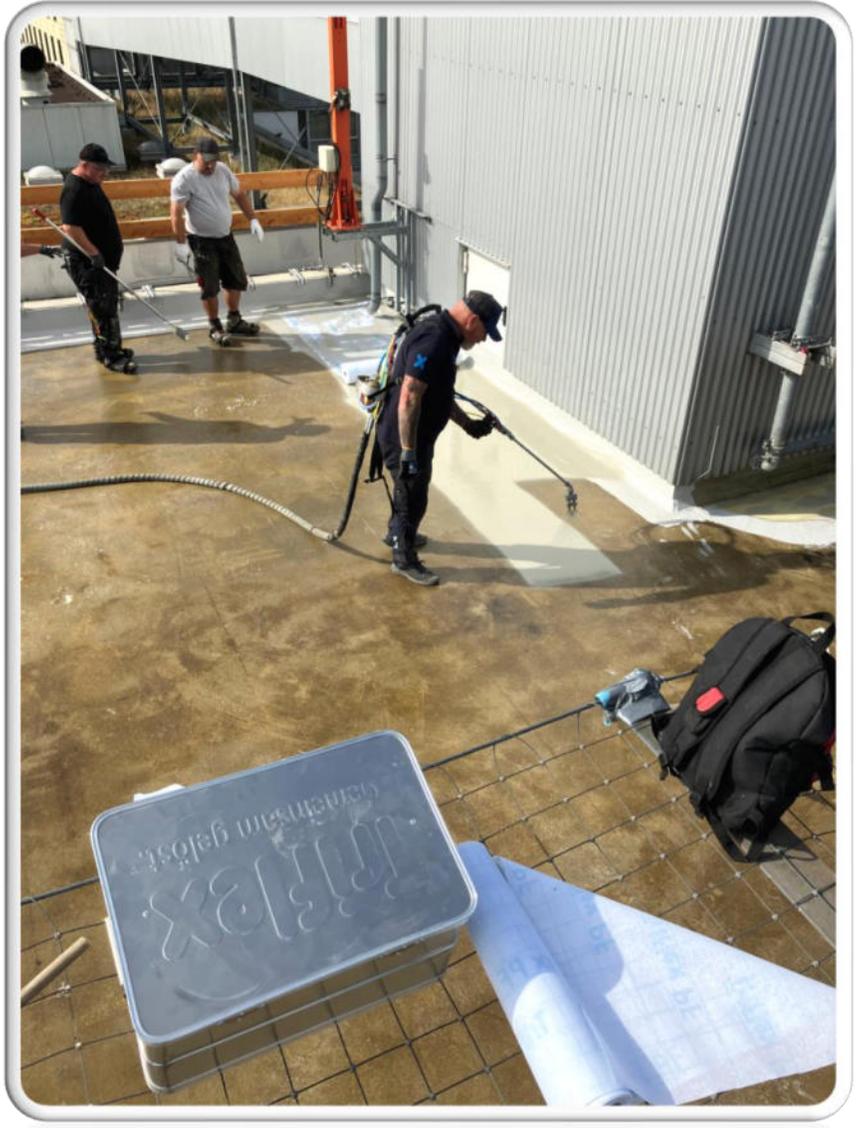
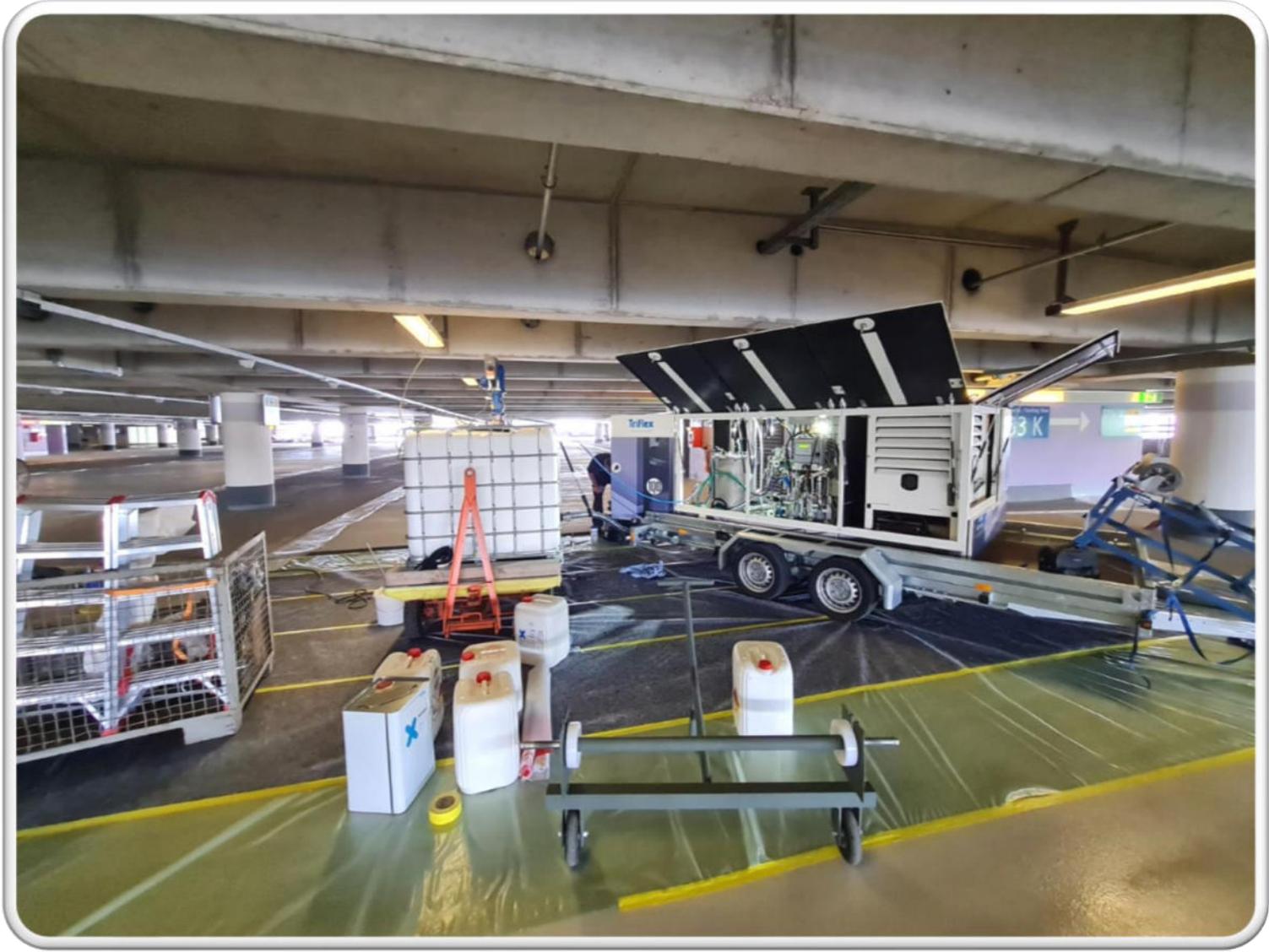
Der Aushärtungsprozess geschieht durch chemische Reaktion, unter Zugabe einer Härterkomponente (2k) oder durch Reaktion mit Luft(-feuchtigkeit) (1K)

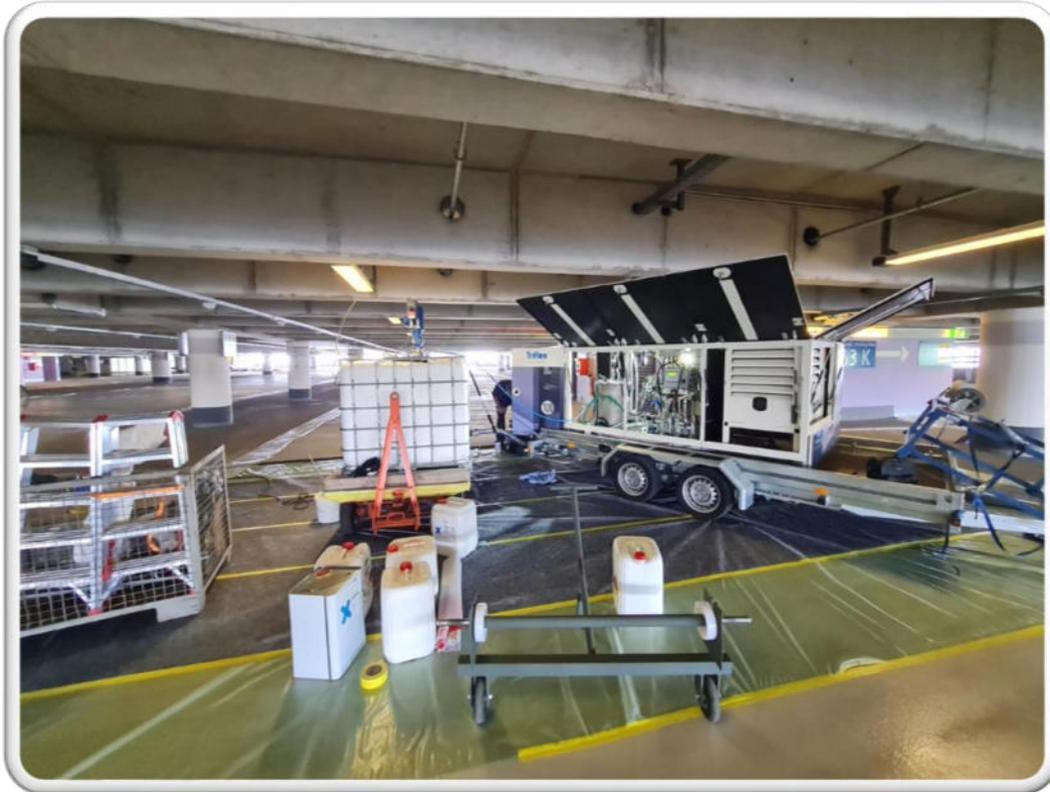
## PMMA

- PMMA = **P**oly **M**ethyl **M**eth **A**crylat
- Aushärtung ca. 45 Minuten
- Ganzjährig verarbeitbar -  
bis zu -5 C und 95 % rel. Luftfeuchtigkeit
- Sehr gute Haftungseigenschaften
- Noch nach Jahren überarbeitbar
  
- Wird u. a. auch in der Medizin und für die Produktion vieler  
Alltagsgegenstände eingesetzt

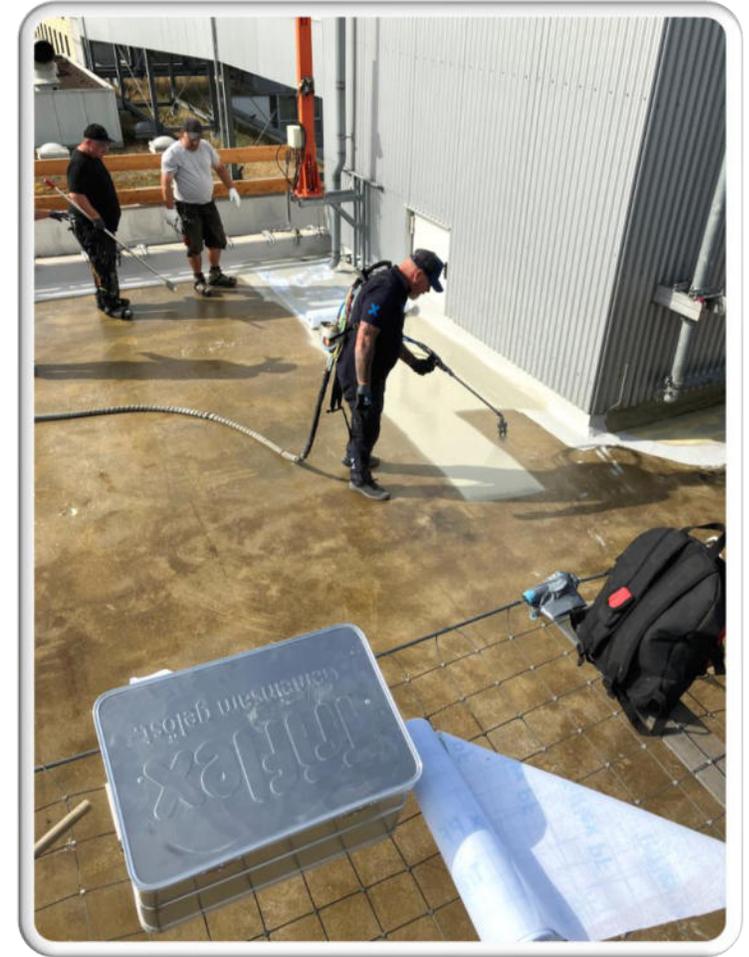


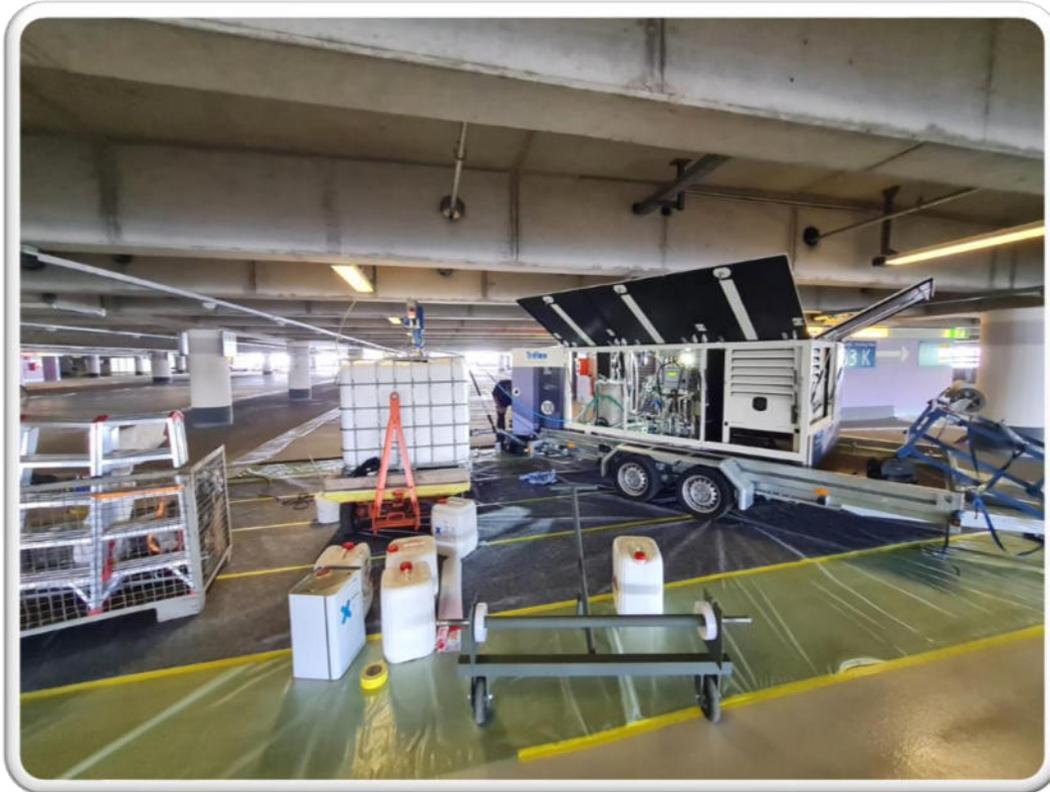






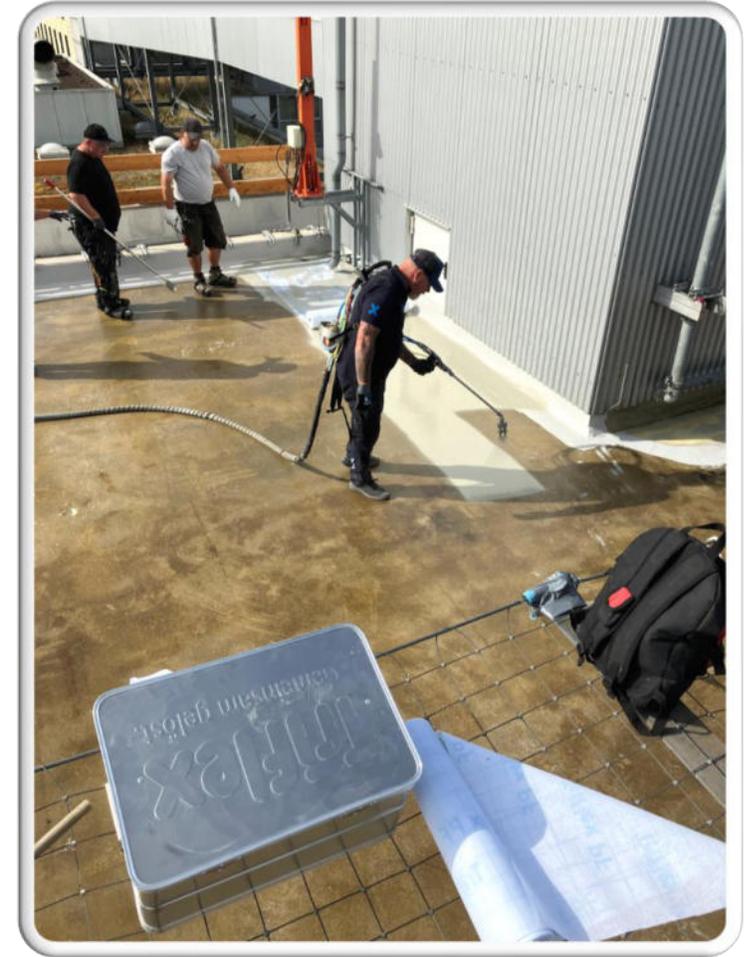
- 1000 m<sup>2</sup>/Tag
- Keine Auswaschungen
- FLL – Prüfung
- Langlebig > 25 Jahre





**0 151 / 235 208 46**

- 1000 m<sup>2</sup>/Tag
- Keine Auswaschungen
- FLL – Prüfung
- Langlebig > 25 Jahre



## Wo ist der Einsatz von Flüssigkunststoffen geregelt?

u.a. in folgenden Regelwerken:

- DIN 18531-18535 als Neuregelung der Abdichtungsnorm ~~DIN 18195~~
- DIN 18531 – auch für **Genutzte** Dachflächen  
(Dachterrassen/ sowohl extensive als auch intensive Begrünung)
- Fachregel für Abdichtungen (Flachdachrichtlinie)
- Wesentliches Einsatzkriterium: ETA-Zulassung und die darin definierten Klassifizierungen.
- **Triflex-Abdichtung erreichen in ihren  
ETA-Zulassungen allesamt die höchst möglichen  
Leistungsstufen**

<b>Triflex 03</b>	
ETA-03/0020 Dachabdichtung <b>Triflex ProTect</b>	
Nutzungskategorien: Beanspruchung durch Feuer von außen	
DIN EN 13501-5:	Klassen BROOF (t1), BROOF (t2), BROOF (t3)
Brandverhalten DIN EN 13501-1:	Klasse E
Nutzungsdauer:	W 3
Klimazonen:	M und S
Nutzlasten:	P1 bis P4
Dachneigung:	S1 bis S4
Niedrigste Oberflächentemperatur:	TL4
Höchste Oberflächentemperatur:	TH4
Aussage zu gefährlichen Stoffen:	keine enthalten

## Detailanschlüsse *DIN 18531 & Flachdachrichtlinie*

Bei flüssig aufzubringenden Dachabdichtungen mit ausreichender Haftung am Untergrund kann auf eine mechanische Befestigung am oberen Rand verzichtet werden.

- **Keine sichtbare Befestigungsleiste!**
- Sichtbare Abdichtung kann farblich angepasst werden.
- Gestaltungsspielraum

An- und Abschlüsse **sollen** grundsätzlich aus den gleichen Werkstoffen wie die Dachabdichtung hergestellt werden.

Werden unterschiedliche Werkstoffe verwendet, so müssen diese für den jeweiligen Zweck geeignet und untereinander dauerhaft verträglich sein.

- **Mehr als 1000 Prüfungen bestätigen eine sehr gute Haftung und Verträglichkeit der Triflex Lösungen auf fast allen Untergründen**





Als Nachweis des Widerstandes gegen Durchwurzelung kann eine Prüfung nach FLL oder DIN EN 13948 gelten.

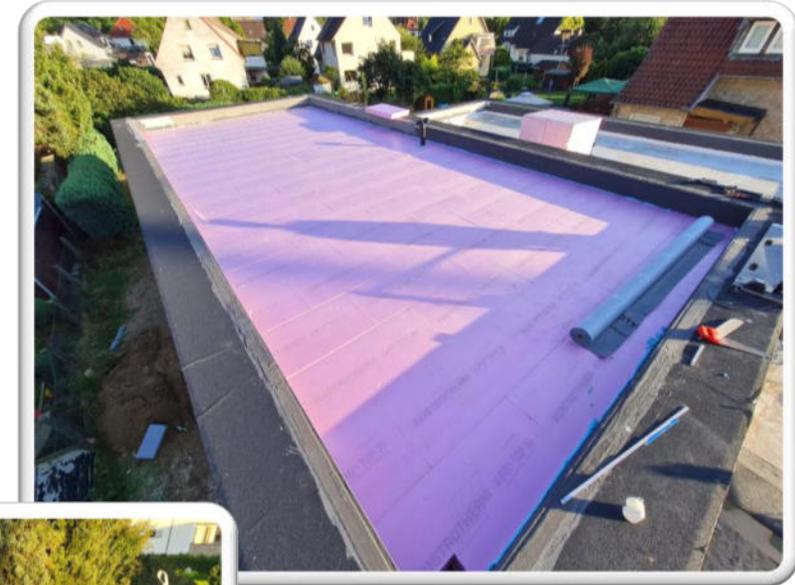
## Flachdachrichtlinie 10/2008

Anmerkung:

DIN EN 13948: Prüfung auf Wurzelfestigkeit

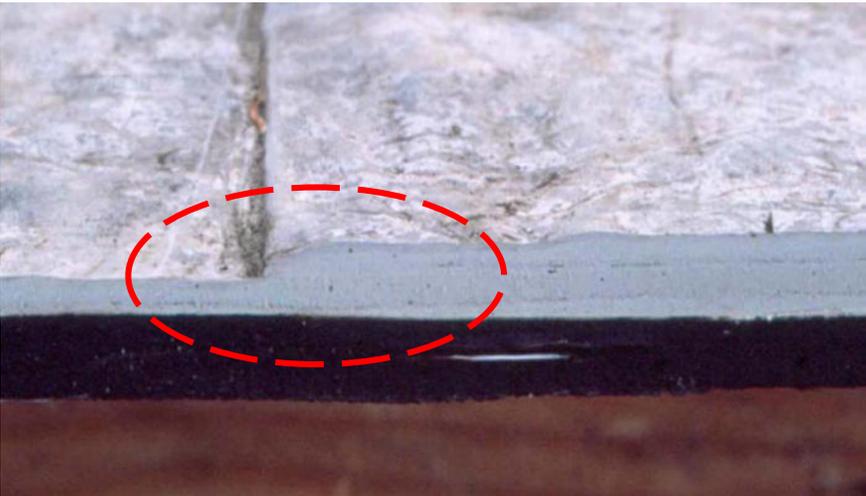
FLL Verfahren: Prüfung auf Wurzel- und Rhizomfestigkeit

- Für Triflex Abdichtungen liegen beide Nachweise vor.  
**(Ohne Einsatz von Bioziden!)**





Prüfgefäß mit durchgängiger, ca. 3 cm breiter Fuge



Schnitt durch den Bereich der Überlappung aufgrund von Arbeitsunterbrechung

HOCHSCHULE  
**WEIHENSTEPHAN-TRIESDORF**  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**Prüfbericht**  
**über die Untersuchung der Wurzelfestigkeit des**  
**WU-Beton-Bewegungsfugenabdichtungssystems**  
**Triflex ProTect/Triflex ProDetail**  
**in Anlehnung an das FLL-Verfahren (1999)**

Produktbezeichnung:  
Triflex ProTect/Triflex ProDetail

Auftraggeber:  
Triflex GmbH & Co. KG  
Karlstraße 59  
32423 Minden

Der Bericht umfasst 38 Seiten und darf nur in ungekürzter Form verwendet werden.

Der Bericht hat eine Gültigkeitsdauer von 15 Jahren.  
Datum des Berichts: 30.03.2001







Fläche: ca. 4.200 m<sup>2</sup>

Erbaut: 1984

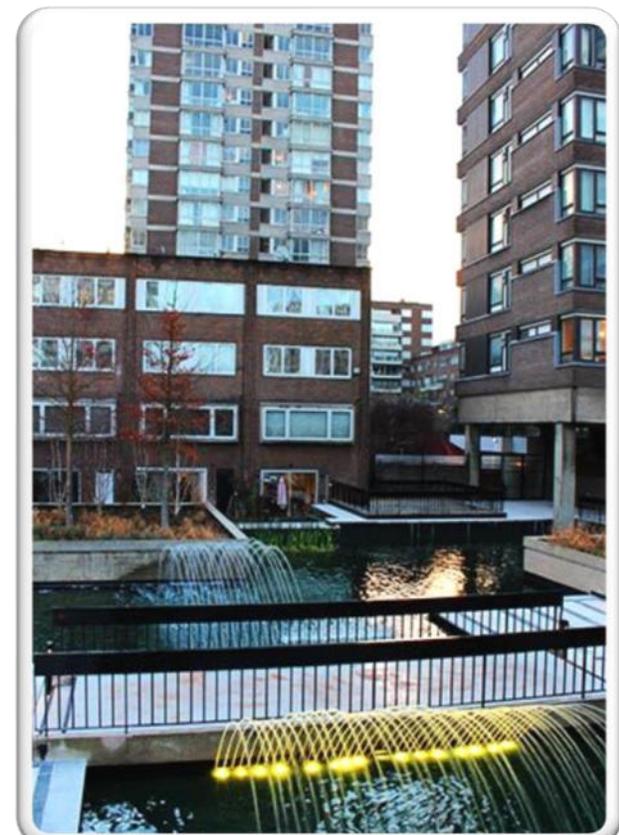
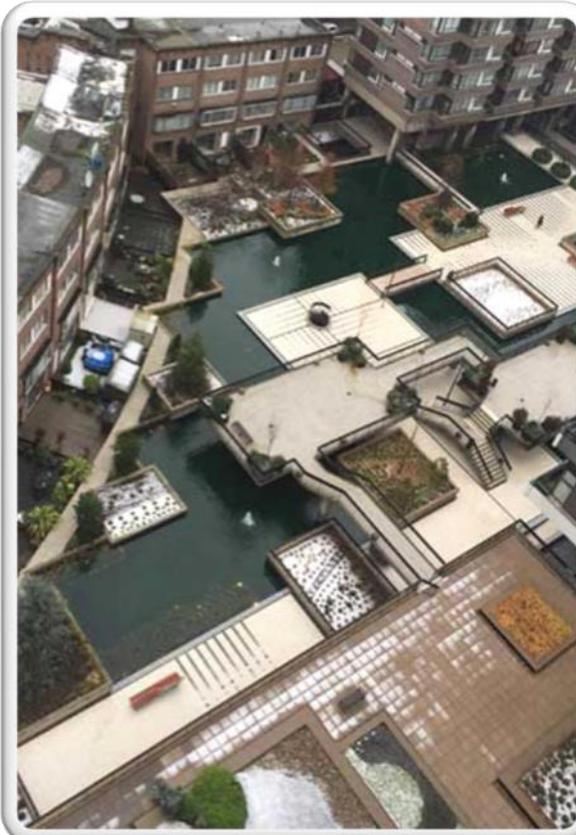
Sanierung: 2000 aufgrund von Durchwurzelung

Untergrund:

Stahlbetondecke mit folienkaschierter Dämmung







Fläche: ca. 4.000 m<sup>2</sup>  
Abdichtung von Dachflächen, Wasserbecken und Grünbereichen

## Viele Herausforderungen, eine Lösung

---

Vollflächige Haftung auf den meisten Untergründen.

**Hinterlaufsicherheit auf den verschiedensten Materialien.**

Naht- und Fugenlose Abdichtung auch bei der Einbindung aller Details

**Langfristige Funktionssicherheit ohne Schwachstellen**

Wurzel- und rhizomfestigkeit geprüft nach FLL und DIN EN 13498.

**Nachhaltige Abdichtung von Gründächern.**

Verarbeitbar ab -5° C.

**Planungs- und Verarbeitungssicherheit bei jedem Wetter zu jeder Jahreszeit.**

Hoch reaktive, schnell aushärtende Flüssigkunststoffe:

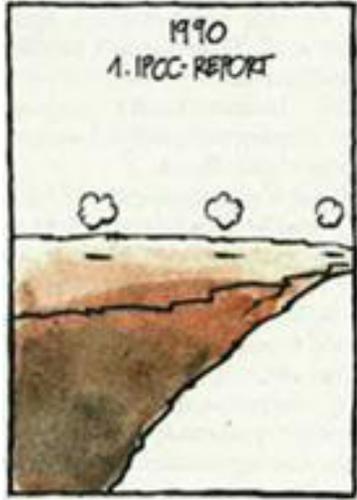
**Planungs-, Verarbeitungssicherheit und schnelle Projektrealisierung**

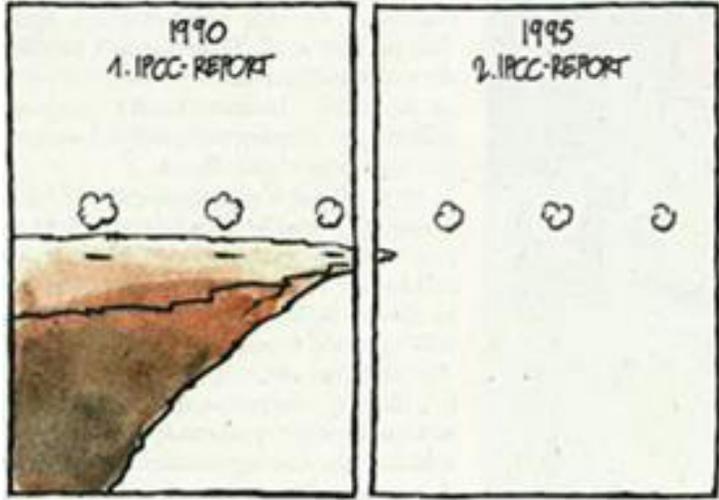
Einhaltung aller Regelwerke mit entsprechender Zertifizierung

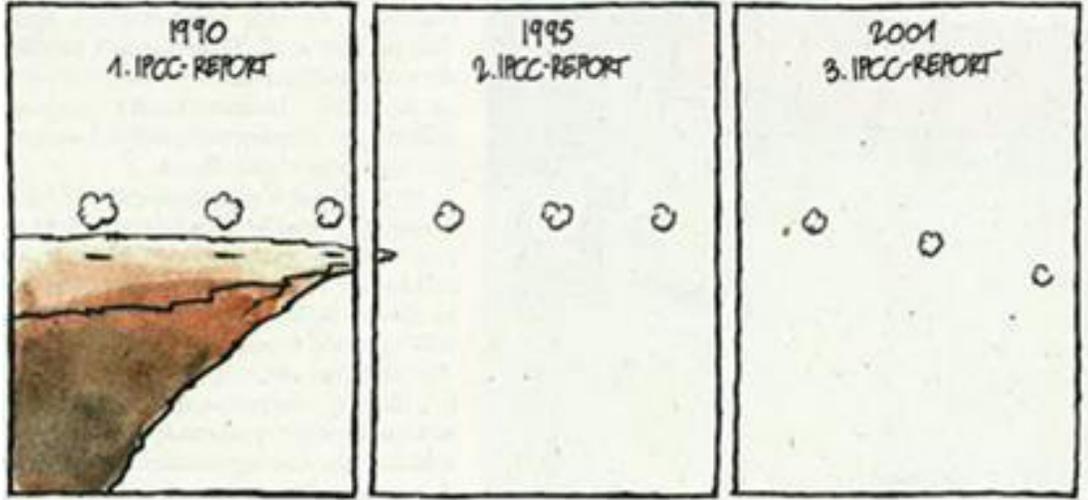
**Höchste Planungs- und Rechtssicherheit.**

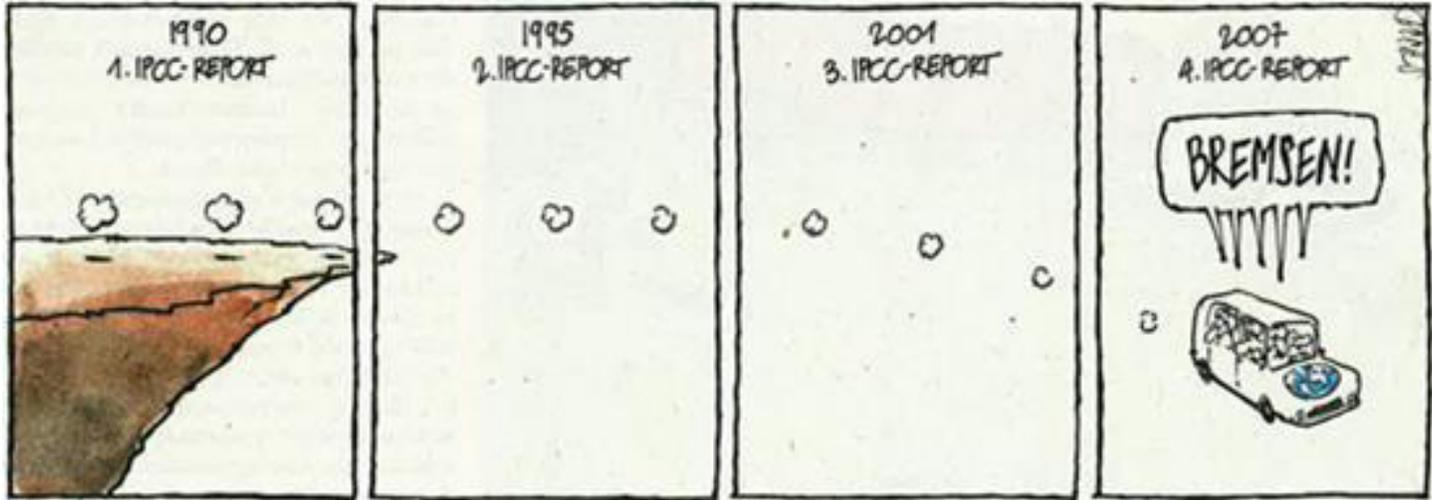
---











Definition „**Dach**“ by Urban Roofscapes (Yoris)

Oberer Abschluss eines Hauses, eines Gebäudes, der zu der **Aufenthaltsqualität** im Gebäude beiträgt,

mit einem **Mehrwert** für das Wassermanagement und für die energetische, wirtschaftliche und ökologische Funktionalität,

mit dem Ziel, die Effekte des Gebäudes auf die Umgebung zu minimieren und zu der **Lebensqualität** im direkten Umfeld beizutragen.

