

# Bauleitungs-Apéro

**Norm SIA 272:2024  
Abdichtungen und Entwässerungen  
von Bauten unter Terrain und im  
Untertagbau**

12.12.2024



# Inhalt

## **Norm SIA 272:2024 – Veränderungen und Neuerungen**

Prof. Roger Blaser Zürcher, FHNW

## **Was und wie prüft die Unternehmung, welche Prüfungen muss der/die Bauherr\*in respektive die Bauleitung vornehmen?**

Rahel Nägeli Ganz, M.Sc ETH Materialwissenschaft

Tecton Management AG

## **Welche Prüfungen fordert die Norm und welche Auswirkungen haben diese auf das Bauprogramm?**

Daniel Bertschi, eidg. dipl. Malermeister

Menz AG

# Normen SIA

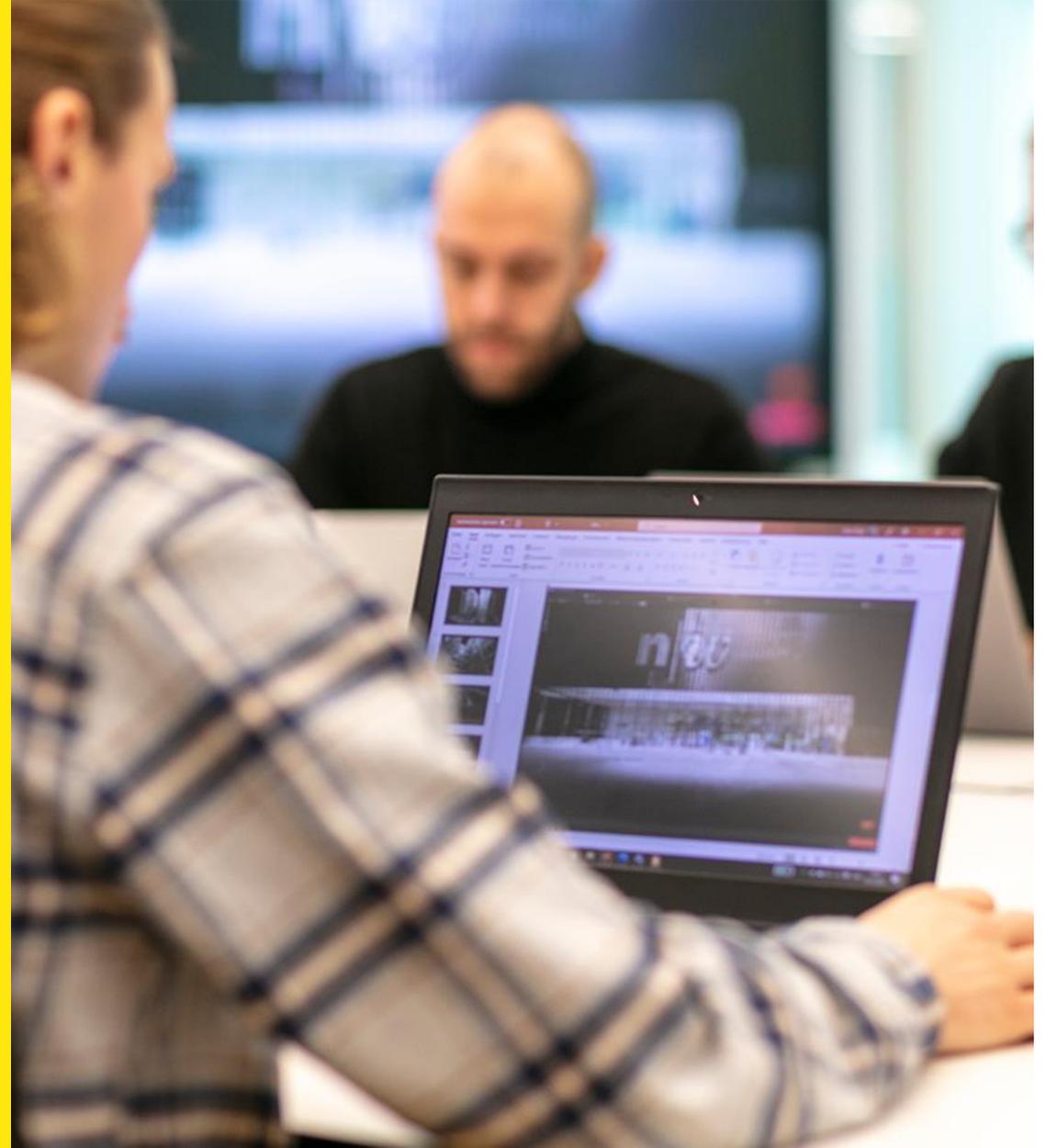
Die Normen SIA gelten als allgemein anerkannte Regeln der Baukunde und dokumentieren gesichertes Wissen.

Die Normen werden regelmässig auf die Aktualität geprüft, angepasst und weiterentwickelt sowie einer öffentlichen Vernehmlassung unterzogen.

Mithilfe der Normen und Merkblätter, Richtlinien und Dokumentationen (auch anderer Berufsverbände) können sichere, funktionierende und dauerhafte Bauprojekte realisiert werden.

# Norm SIA 272:2024 Veränderungen und Neuerungen

Prof. Roger Blaser Zürcher  
12.12.2024



# 0 Geltungsbereich

Die **Norm regelt die Projektierung und Ausführung** von Massnahmen zum Schutz von Bauwerken unter Terrain und im Untertagbau vor Wasser. Sie gilt für sämtliche Bauteile unterhalb der projektierten bzw. realisierten Terrainlinie. Sie behandelt Massnahmen bei:

– Wasser aus dem Baugrund (nicht druckendes und druckendes Wasser),

– Oberflächenwasser,

– Betriebswasser,

– Kondenswasser,

– Austreten von Wasser mit den darin enthalt

– Verpressen von konstruktiv bedingten Hohl

(Anwendungsgebiet B2).

## 180:2014 Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima

Das Gebäude ist so zu projektieren und auszuführen, dass im bewohnten Raum an keiner Stelle Oberflächenkondensat auftritt und an keiner Stelle die Gefahr von Schimmelpilzgefahr besteht.

Kurzfristiges Auftreten von Kondenswasser an der Oberfläche ist dann zulässig, wenn dies nicht zu Schäden führt.

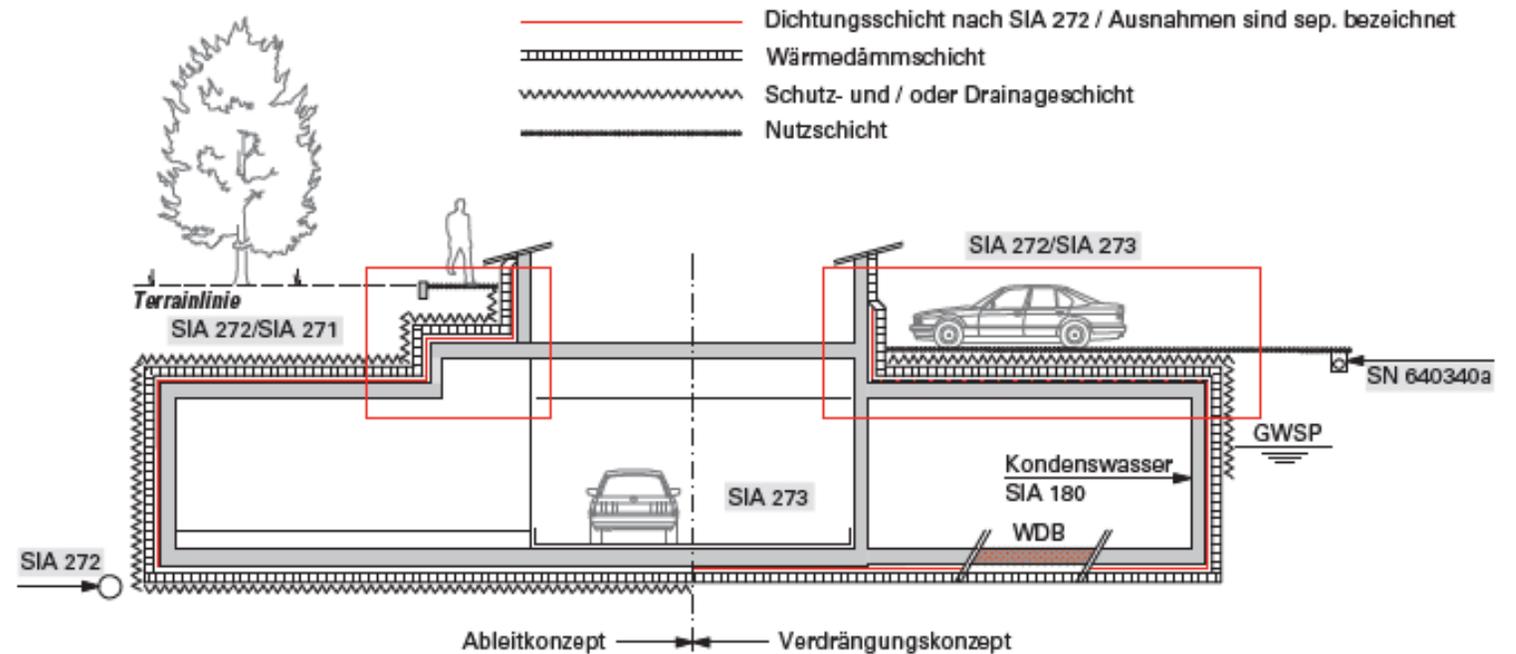
## 251:2008 Schwimmende Estriche im Innenbereich

Über direkt auf dem Erdreich liegenden Unterkonstruktionen muss eine Feuchtigkeitssperre verlegt werden.

# 0 Geltungsbereich

Begrenzung auf **Kategorie B1.1** und somit «normale» Bauten unter Terrain.

→ *B1.2 Untertagbau ist neu eine eigene Kategorie.*



## 2 Projektierung und Grundsätze

Wasser und Feuchtigkeit können Bauwerke. Bereits während der Projektierung sind Abdichtungsmassnahmen zum **Schutz des Bauwerks, seiner Einrichtungen** und deren unbeeinträchtigter **Nutzung** vorzusehen.

Die vorgesehenen Abdichtungsmassnahmen sind **sorgfältig** zu planen und konsequent umzusetzen.

[LHO 102:2020 Leistungen und Honorare der Architekt:innen \(VLHO 102 bis 28.02.2025\)](#)

Der Beauftragte wahrt die Interessen des Auftraggebers, insbesondere die Erreichung seiner Ziele, nach bestem Wissen und Können und erbringt die vertraglich vereinbarten Leistungen **unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln seines Fachgebietes**.

Als Bauleiter vertritt der Architekt den Bauherrn oder den Auftraggeber gegenüber dessen Unternehmer und Lieferanten im gesamten Informationsaustausch. Er leitet, koordiniert und **beaufsichtigt** die Arbeiten auf der Baustelle.

Der Beauftragte ist befugt, für die Erfüllung seiner vertraglichen Pflichten in eigenem Namen und auf eigene Kosten Dritte beizuziehen.

Bei verschuldet fehlerhafter Vertragserfüllung hat der Beauftragte dem Auftraggeber den dadurch entstandenen Schaden zu ersetzen. Dies gilt insbesondere bei **Verletzung seiner Sorgfalts- und Treuepflicht, bei Nichtbeachtung oder Verletzung anerkannter Regeln seines Fachgebietes**, bei mangelnder Koordination oder Beaufsichtigung.

## 2 Projektierung und Grundsätze

Die Abdichtung muss mit den Massnahmen für alle Schutz- und Nutzfunktionen (inkl. Wärme-, Feuchte- und Trittschallschutz, Estriche, Bodenbeläge) **einschliesslich aller Detailkonstruktionen geplant** werden.

Zu unterscheiden sind Einwirkungen in der Bauphase und in der Nutzungsphase.

## 2 Projektierung und Grundsätze

Die Nutzungsvereinbarung enthält die Anforderungen an die Trockenheit des Bauwerks oder einzelner Bauteile, die mittels der Dichtigkeitsklassen beschrieben werden.

Dazu gehört die geplante Nutzungsdauer der Abdichtung, die sich nach der Nutzungsdauer des Bauwerks oder des Bauteils zu richten hat.

Dichtigkeitsklasse	Beschrieb
1	vollständig trocken Keine Feuchtstellen an den trockenseitigen Bauwerksoberflächen zugelassen.
2	trocken bis leicht feucht Einzelne Feuchtstellen zugelassen. Kein tropfendes Wasser an den trockenseitigen Bauwerksoberflächen zugelassen.
3	feucht Örtlich begrenzte Feuchtstellen und einzelne Tropfstellen an den trockenseitigen Bauwerksoberflächen zugelassen.
4	feucht bis nass Feucht- und Tropfstellen zugelassen.

Dichtigkeitsklassen nach Norm SIA 272:2024

## 2 Projektierung und Grundsätze

Anforderungen an das Abdichtungssystem und die zugehörigen Prüfungen der Baustoffe und die Prüfungen am Bauwerk sind festzulegen.

Im **Kontroll- und Prüfplan** werden dazu die **Art** und der **Umfang der Prüfung** festgehalten.

Die **Prüfresultate** sind zu **dokumentieren**.

### MB 2007 Qualität im Bauwesen (SIA 130 in Bearbeitung)

Projektanforderungen können produktbezogen (bauwerksbezogen) oder prozessbezogen (bauprozessbezogen) sein. Sie ergeben sich aus den allgemeinen und spezifischen Zielen (Projektzielen) und den Rahmenbedingungen, welche durch die verschiedenen Anspruchsteller formuliert werden und aus den situativen Umständen resultieren.

### Norm SIA 118/272:2024 Allg. Bedingungen für ...

Pflichten des Bauherrn sind u.a.:

- Erstellen des **Kontrollplans** mit Festlegung der Anforderungen an die Abdichtung und Entwässerung
- Mitwirken bei der **Prüfung des Untergrundes** und der Abnahmen des Werkes oder Werkteils für Abdichtungen und Entwässerungen ...
- ...

Für Bauteile, die nach der Erstellung nicht mehr zugänglich sind, wird eine **gemeinsame** Prüfung durchgeführt, solange die Zugänglichkeit noch gewährleistet ist.

### Norm SIA 118:2013 Allg. Bedingungen für Bauarbeiten

Auf die Anzeige hin **wird das Werk (oder Werkteil) von der Bauleitung** gemeinsam mit dem Unternehmer innert Monatsfrist geprüft.

Über das Ergebnis der Prüfung wird in der Regel ein Protokoll aufgenommen und sowohl von der Bauleitung als auch vom Unternehmer durch Unterzeichnung anerkannt.

## 2 Projektierung und Grundsätze

Der Untergrund muss vorbereitet werden und die Anforderungen erfüllen.

Kehlen und Kanten sind zu runden oder zu brechen. Überzähne sind abzustossen, Absätze auszugleichen und Kiesnester zu reprofilieren. Die dafür verwendeten Baustoffe müssen den Anforderungen an Ausgleichsschichten entsprechen.

Eigenschaft	Typ ohne Verbund <sup>1)</sup> lose verlegte Abdichtungen	Typ mit Verbund Verbundabdichtungen
Oberflächenfestigkeit	keine losen Bestandteile systemverträglich und temperaturverträglich	Zementhaut entfernt Haftzugfestigkeit <sup>2)</sup> $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$
Rauigkeit	Rautiefe <sup>3) 4) 5)</sup> $\leq 3 \text{ mm}$	Rautiefe <sup>3) 5)</sup> < 0,5 mm aufrauen > 1,2 mm ausgleichen mit Kratzspachtelung oder bitumenhaltiger Ausgleichsmasse Poren aufgeweitet
Ebenheit	unter 2-m-Latte $\leq 30 \text{ mm}^5)$	unter 2-m-Latte $\leq 10 \text{ mm}$
Sauberkeit	kein Staub, Sand, Zementschlamm	kein Staub, Sand, Zementschlamm, Rost, lose Teile, Strahlgut alle Verunreinigungen (Öl, Fett, Farbreste, Nachbehandlungsmittel u. Ä.) sind zu ent- fernen, siehe B.1
Trockenheit	kein fließendes oder stehendes Wasser <sup>6)</sup> Feuchte $\leq 8$ Massenprozent nach SIA 273 und VSS 40450	trocken <sup>6)</sup> Restfeuchte im Untergrundmaterial $\leq 4$ Massenprozent <sup>7)</sup> Wasseraufnahmekoeffizient von zement- gebundenen Ausgleichsschichten nach SN EN 1062-3: $W \leq 0,2 \text{ kg/(m}^2 \cdot \sqrt{\text{h}})$
Kanten und Kehlen	Die Dichtungsschicht muss hohlraum- frei am Untergrund liegen. Dreieckleiste 25 mm $\times$ 25 mm oder gerundet Vermeiden von Kiesnestern und Betonlöchern in einhäutig geschalteten Bauteilen	Die Dichtungsschicht muss mit Verbund auf Kanten und in Kehlen satt haften. Dreieckleiste 25 mm $\times$ 25 mm oder gerundet Vermeiden umläufiger Effekte und Kapillaren
Überzähne, Kiesnester (Mangel- sonderfälle des Untergrunds)	Abstossen, evtl. Ausgleichen Ausstemmen der Kiesnestober- flächen, keine losen Teile; Ausgleichsmörtel einbauen und Ober- flächen planreiben	Abstossen, evtl. Ausgleichen Ausstemmen des Kiesnests, Füllen mit gleichwertigem Baustoff (Aggregat usw.), Untergrund so wassergesättigt, dass kein Abbindewasser entzogen wird
Luftporen- gehalt <i>LP</i> in Volumen-%	keine besonderen Anforderungen	SIA 262/1:2019, Anhang K Anforderung $\leq 5,0$ Volumenprozent <sup>8)</sup>

Anforderungen an den Untergrund nach Norm SIA 272:2024

## 2 Projektierung und Grundsätze

Nr.	Eigenschaft	Prüfnorm	Einheit	Anforderung	Bemerkung
1	Dicke		mm	$\geq 4$	objektspezifisch festlegen
2	Druckfestigkeit	SIA 262/1	N/mm <sup>2</sup>	$\geq 20$	
3	Wasseraufnahmekoeffizient	SN EN 1062-3	kg/(m <sup>2</sup> ·√h)	$\leq 0,2$	

Anforderungen an zementgebundene Ausgleichs- und Gefällsschichten nach Norm SIA 272:2024

Ausgleichs- und Gefällsschichten müssen kraftschlüssig mit dem Untergrund verbunden sein.

Ausgleichsschichten müssen so beschaffen sein, dass sie die Funktion der Dichtungsschicht und die Gesamtstabilität nicht beeinträchtigen.

## 2 Projektierung und Grundsätze

Nr.	B1.1	B1.2	B4	B6	B7	Eigenschaft	Prüfnorm *)	Einheit	Anforderung	Fussnote, Bemerkung
<b>Generelle Eigenschaften</b>										
1	x	x	x	x	x	Dicke	ISO 2808	mm	K ≥ 2 mm	1

Anforderungen im Kontext der Planung, Ausschreibung, Vereinbarung und Ausführung nach Norm SIA 272:2024

Die Mindestschichtdicke horizontal und vertikal muss  $\geq 2,0$  mm sein. Die Schichtdicken müssen entsprechend den system- und objektspezifischen Anforderungen ausgelegt werden.

→ *alt  $d \geq 2$  mm bei nicht drückendem und  $\geq 3$  mm bei drückendem Wasser*

Die **Schichtdicke ist laufend zu prüfen**. Bei Minderdicken gegenüber den Mindestschichtdicken ist eine zusätzliche Schicht einzubauen.

## 2 Projektierung und Grundsätze

2	x	x	x	x	x	Wasserdichtheit	SIA 282, Anhang A / EN 1928, Verfahren B	kPa	wasserdicht	
3	x	x	x	x	x	Bruchspannung	EN ISO 527-2/1B/10 bei 23°C	N/mm <sup>2</sup>	K	1 bei 23°C
4	x	x	x	x	x	Bruchdehnung	EN ISO 527-2/1B/10	%	≥ 100	1
5.1	x	x		x		Rissüberbrückungs- fähigkeit	EN 1062-7, Verfahren A	–	A4 >1250 µm	bei –10°C

Anforderungen im Kontext der Planung, Ausschreibung, Vereinbarung und Ausführung nach Norm SIA 272:2024

## 2 Projektierung und Grundsätze

8	x	x	x	x	x	Oxidationsbeständigkeit, Restfestigkeit	SIA 282, Anhang J / EN 14575 (EN ISO 527-2)	%	≥ 75	2
9	x	x				Widerstandsfähigkeit gegen das Durchdringen von Wurzeln	CEN/TS 14416		kein Durchwuchs	
10	x	x	x	x	x	Härte Shore A	EN ISO 868		K	
11	x	x	x	x	x	Alkalibeständigkeit	SIA 282, Anhang D / EN ISO 175	–	Massenänderung ≤ 0,5 % Änderung Abmessung ≤ 1 % Änderung Mikrohärte ≤ 7	

Anforderungen im Kontext der Planung, Ausschreibung, Vereinbarung und Ausführung nach Norm SIA 272:2024

## 2 Projektierung und Grundsätze

13	x	x	x	x	x	Haftzugfestigkeit zum Untergrund	SIA 282, Anhang F / EN 13596	N/mm <sup>2</sup>	MW ≥ 1,5 EW ≥ 1,0	
14	x	x	x	x	x	Haftzugfestigkeit zum Untergrund nach Frost-Tau-Wechsel	SIA 282, Anhang F, G / EN 13687-3	N/mm <sup>2</sup>	MW ≥ 1,5 EW ≥ 1,0	
15	x	x	x	x	x	Haftzugfestigkeit in Überlappungen	SIA 282, Anhang F, H	N/mm <sup>2</sup>	MW ≥ 1,5 EW ≥ 1,0	

Anforderungen im Kontext der Planung, Ausschreibung, Vereinbarung und Ausführung nach Norm SIA 272:2024

## 2 Projektierung und Grundsätze

Beim Einbau dürfen keine Niederschläge fallen. Luft- und Untergrundtemperatur müssen gemäss Lieferanten eingehalten werden. → *Hinweise zur Mindesttemperatur für Luft und Baukörper sowie zur Taupunktdifferenz fallen weg*).

Die Bedingungen gelten während der ganzen Einbau- und Abbindezeit. Manueller Einbau hat zwingend bei sinkenden Temperaturen zu erfolgen.

## 2 Projektierung und Grundsätze

Arbeiten an der Abdichtung und Einbau der Schutzschicht bilden eine funktionale Einheit, die weder technisch noch zeitlich auseinandergerissen werden darf. In deren Bauphase sind andere Arbeiten am betreffenden Bauteil nicht zulässig.

Kann bei einem Arbeitsunterbruch die Fortsetzung der Arbeiten nicht innerhalb der vom Lieferanten bezeichneten Frist ausgeführt werden, ist ein Etappenstoss erforderlich. Die Überlappung soll mindestens 100 mm betragen. Bei mehrlagigen Dichtungsschichten gilt diese Breite für jede Schicht.

Die Ränder der Etappenstösse sind in einer Geraden auszuführen. Bei Etappenstößen ist die Dichtungsschicht temporär zu schützen.

[LHO 102:2020 Leistungen und Honorare der Architekt:innen \(VLHO 102 bis 28.02.2025\)](#)

Als Bauleiter vertritt der Architekt den Bauherrn oder den Auftraggeber gegenüber dessen Unternehmer und Lieferanten im gesamten Informationsaustausch. Er **leitet, koordiniert und beaufsichtigt** die Arbeiten auf der Baustelle.

## 2 Projektierung und Grundsätze

Vor dem **Einbau der Schutzschicht ist die Dichtungsschicht** zu prüfen. In der Regel werden auch Teilabnahmen durchgeführt. Diese werden **protokolliert** und bilden einen integrierten Bestandteil der Schlussabnahme.

**Was und wie prüft die  
Unternehmung, welche Prüfungen  
muss der/die Bauherr\*in  
respektive die Bauleitung  
vornehmen?**

Rahel Nägeli Ganz, M.Sc ETH Materialwissenschaft

Tecton Management AG

12.12.2024





**MENSCHEN BEI TECTON  
MACHEN BAUTEN DICHT.**

# Beispiel



### Leistungsverzeichnis:

- Hinweis zur Anforderung an den Untergrund
  - Prüfungen gemäss Kontrollplan
- Ausschreibung nach NPK 172 (nicht NPK 364)

### Nutzungsvereinbarung

- Dichtigkeitsklasse
- Entwässerung
- Nutzung während und nach dem Bau
- Nutzsichten / Aufbau über der Abdichtung
- Normen
- Weiteres...

### Pflichten Bauherrn (Vertretung durch Bauleitung)

- Erstellen eines Kontrollplans
- statischer und bauphysikalischer Nachweise
- Tauglichkeit für Abdichtungen im Verbund
- Mitwirken bei der Prüfung des Untergrundes und Abnahme des Werks

### Pflichten Unternehmers

- Erstellung des Prüfplans anhand des vorgegebenen Kontrollplans
- Prüfung des Untergrundes unter Mitwirken des Bauherrn (inbegriffene Leistung)
- Dokumentation Klima während des Einbaus (inbegriffene Leistung)

# SIA 272

## Qualitätssicherung

Tabelle 5 Prüfungen und Überwachungen

Prüfungen Abdichtungssysteme	Baustoffe beim Einbau	Baustoffe nach Einbau	Witterung	Untergrund	Schichtdicke	Haftzug	Schälzug	Schweissnähte
3.1 WDB	X	X	X	X				
3.2 WDM	X	X	X	X	X	X		
3.3 MA	X	X	X	X	X			
3.4 PBD	X		X	X		X	X	
3.5 KDB <sup>1)</sup>	X		X	X		X <sup>2)</sup>	X <sup>2)</sup>	X
3.6 TDB	X		X	X				
3.7 FLK	X		X	X	X	X	X	
3.8 PMBC	X		X	X	X			

Unternehmer  
Bauherr / Bauleitung

<sup>1)</sup> Vakuum-Prüfung beim Einbau des Abdichtungssystems, siehe 3.5.3.16

<sup>2)</sup> Bei Kunststoff-Dichtungsbahnen mit Verbund

# SIA 272

## Prüfung des Untergrundes

Eigenschaft	Typ ohne Verbund <sup>1)</sup> lose verlegte Abdichtungen	Typ mit Verbund Verbundabdichtungen
Oberflächenfestigkeit	keine losen Bestandteile systemverträglich und temperaturverträglich	Zementhaut entfernt Haftzugfestigkeit <sup>2)</sup> ≥ 1,5 N/mm <sup>2</sup>
Rauigkeit	Rautiefe <sup>3) 4) 5)</sup> ≤ 3 mm	Rautiefe <sup>3) 5)</sup> < 0,5 mm aufrauen > 1,2 mm ausgleichen mit Kratzspachtelung oder bitumenhaltiger Ausgleichsmasse Poren aufgeweitet
Ebenheit	unter 2-m-Latte ≤ 30 mm <sup>5)</sup>	unter 2-m-Latte ≤ 10 mm
Sauberkeit	kein Staub, Sand, Zementschlamm	kein Staub, Sand, Zementschlamm, Rost, lose Teile, Strahlgut alle Verunreinigungen (Öl, Fett, Farbreste, Nachbehandlungsmittel u. Ä.) sind zu ent- fernen, siehe B.1
Trockenheit	kein fließendes oder stehendes Wasser <sup>6)</sup> Feuchte ≤ 8 Massenprozent nach SIA 273 und VSS 40450	trocken <sup>6)</sup> Restfeuchte im Untergrundmaterial ≤ 4 Massenprozent <sup>7)</sup> Wasseraufnahmekoeffizient von zement- gebundenen Ausgleichsschichten nach SN EN 1062-3: $W \leq 0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \sqrt{\text{h}})$
Kanten und Kehlen	Die Dichtungsschicht muss hohlraum- frei am Untergrund liegen. Dreieckleiste 25 mm × 25 mm oder gerundet Vermeiden von Kiesnestern und Betonlöchern in einhäufig geschalteten Bauteilen	Die Dichtungsschicht muss mit Verbund auf Kanten und in Kehlen satt haften. Dreieckleiste 25 mm × 25 mm oder gerundet Vermeiden umläufiger Effekte und Kapillaren
Überzähne, Kiesnester (Mangel- sonderfälle des Untergrunds)	Abstossen, evtl. Ausgleichen Ausstemmen der Kiesnestober- flächen, keine losen Teile; Ausgleichsmörtel einbauen und Ober- flächen planreiben	Abstossen, evtl. Ausgleichen Ausstemmen des Kiesnests, Füllen mit gleichwertigem Baustoff (Aggregat usw.), Untergrund so wassergesättigt, dass kein Abbindewasser entzogen wird
Luftporen- gehalt LP in Volumen-%	keine besonderen Anforderungen	SIA 262/1:2019, Anhang K Anforderung ≤ 5,0 Volumenprozent <sup>8)</sup>

- Oberflächenfestigkeit / Betonqualität
- Rauigkeit
- Ebenheit (gemeinsame Abnahme Untergrund)
- Kanten und Kehlen, Kiesnester etc. (gemeinsame Abnahme Untergrund)
- Luftporengehalt

- Trockenheit
- Ebenheit (gemeinsame Abnahme Untergrund)
- Kanten und Kehlen, Kiesnester etc. (gemeinsame Abnahme Untergrund)

# SIA 272 Prüfung des Untergrundes

## Rauheit:

**Rautiefe 0.5 – 1.2 mm**

Ermittlung mittels  
Sandflächenverfahren



- Mehrverbrauch der Grundierung
- Andere Untergrundvorbereitungsmassnahmen

## Festigkeit:

**Haftzugfestigkeit min.  
1.5 N/mm<sup>2</sup>**



Prüfstellen  
beschriften !



Messresultate  
protokollieren!

## SIA 272 Prüfung / Nachweis des Untergrundes

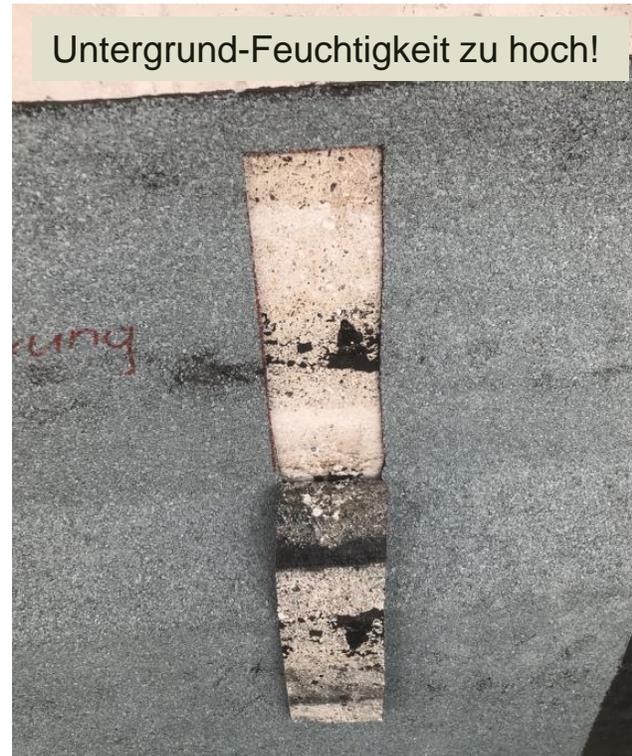


Kleine Pore in Grundierung



Grosse Blase in Abdichtung

## SIA 272 Prüfung des Untergrundes



→ Kontrollplan und Leistungsverzeichnis: Schälzugprüfungen vorgeben und ausschreiben



# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

# Welche Prüfungen fordert die Norm und welche Auswirkungen haben diese auf das Bauprogramm?

Daniel Bertschi, eidg. dipl. Malermeister

Menz AG

12.12.2024



# Organisation / Termine

- Untergrundanalyse / Bemusterung (Ausschreibung-Phase)
- Untergrundvorbereitung, Prüfungen während und zwischen den Applikationsschritten (Zeitaufwand)
- Bauverzögerungen und deren Folgen

# Organisation / Termine

## Untergrundanalyse (Ausschreibung)

### Beispiel: Neubau, Epoxidharz-Beschichtung an den Wänden

- Wann findet die Bemusterung statt?
- Anforderung Beschichtung (Haftung, Oberflächenbeschaffenheit)?
- Betonuntergrund (Restfeuchtigkeit, Alkalität etc.)?
- Welche Beschichtung wird appliziert?
- Welche Untergrundvorbereitung (Strahlen etc.) ist nötig?
- Auswirkungen (Termine)?

# Organisation / Termine

## Untergrund Beton (Qualitätsstufe)

- Welche Beschichtung wird appliziert?
- Welche Untergrundvorbereitung ist nötig?
- Beschichtungsmuster



# Organisation / Termine

- Dokumentation
- Klimatische Messungen
- Untergrundfeuchtigkeit



# Organisation / Termine

- Haftzugprüfungen
- Oberflächenprüfung
- Erkenntnis für die Planung

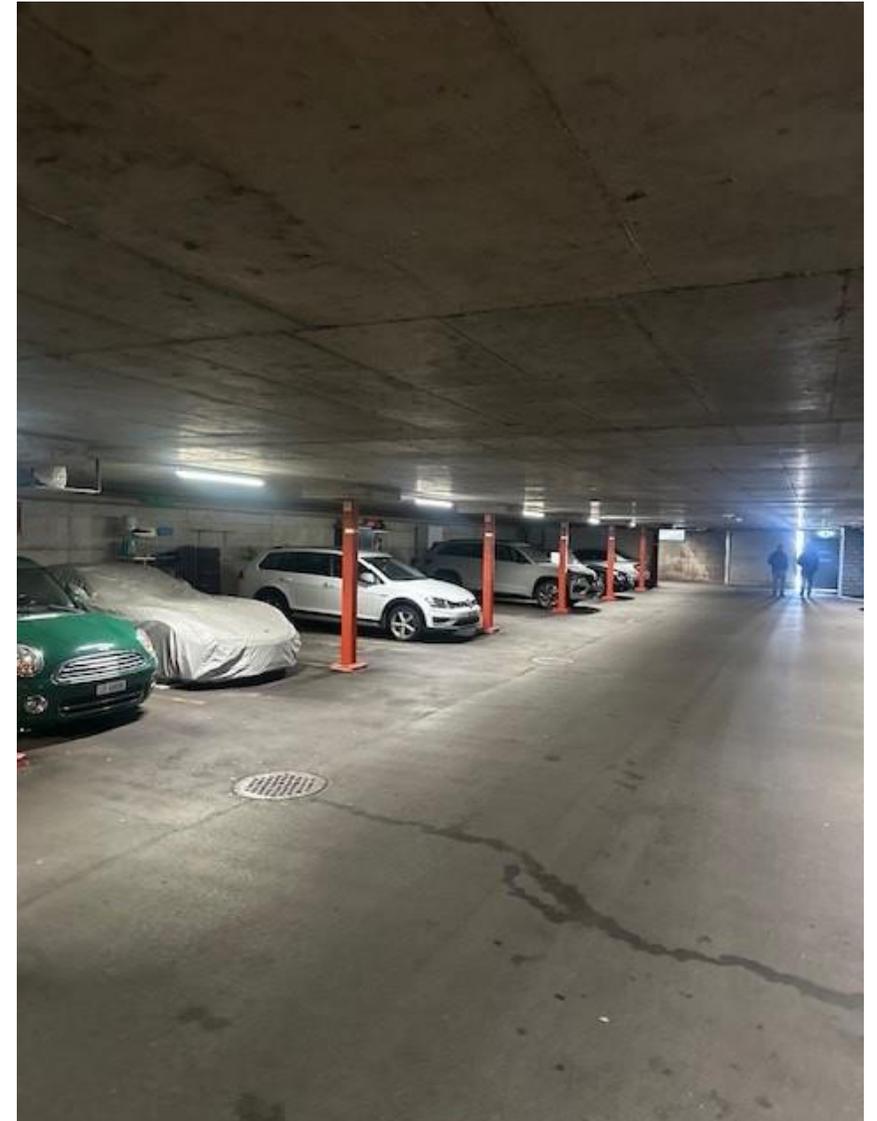


# Organisation / Termine

## Untergrundanalyse (Ausschreibung)

### Beispiel: Erneuerung Garage

- Ertüchtigung Brandschutzbeschichtung
- Welche Beschichtung ist appliziert?
- Welche Untergrundvorbereitung (Strahlen etc.) ist nötig?
- Dessen Auswirkungen (Kosten, Termine)



# Organisation / Termine

- Bestehende Korrosionsschutzbeschichtung
- Gefahrenstoffe, wie Blei, Chrom, Zink etc.



# Organisation / Termine

## – Auswertung Probe

Im Anhang finden Sie die Ergebnisse der Analyse. Nachfolgend einige Ergebnisse die einen massiv erhöhten Wert aufweisen.

**Analyse Schwermetall:** Blei, >110'000 mg/Kg (Grenzwert, 2000 mg/Kg)  
Chrom, 9200 mg/Kg (Grenzwert, 1000 mg/Kg)  
Zink, 6900 mg/Kg (Grenzwert, 5000mg/Kg)  
Quecksilber, >57 mg/Kg, (Grenzwert, 5mg/Kg)

**Analyse PCB:** negativ

# Organisation / Termine

## **Untergrundvorbereitung, Prüfungen während und zwischen den Applikationsschritten (Zeitaufwand)**

- Welche Beschichtung wird appliziert?
- Welche Untergrundvorbereitung (Strahlen etc.) ist nötig?
- Dessen Auswirkungen (Termine)

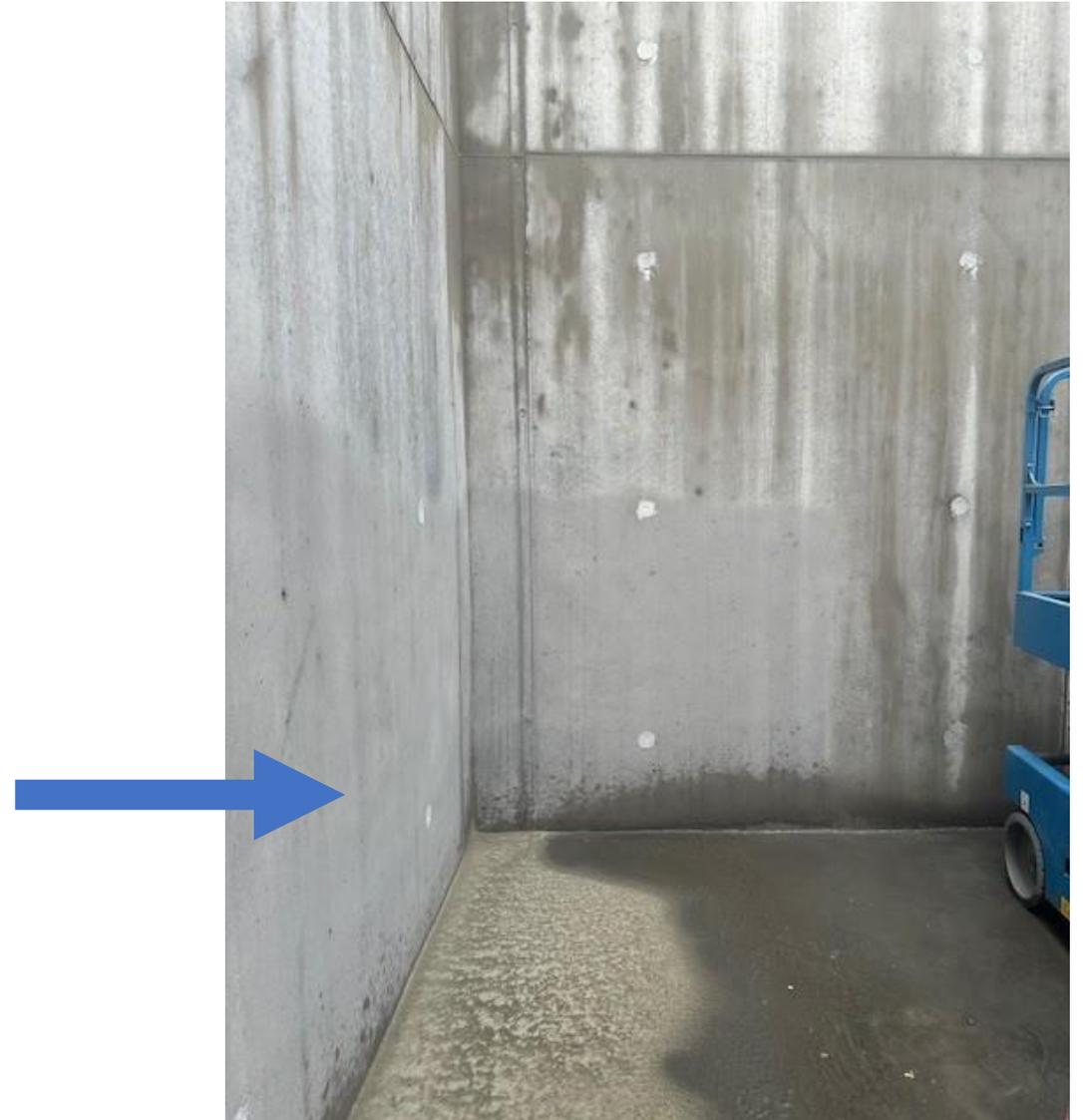
# Organisation / Termine

- Wasserbecken **offen**
- Wettereinflüsse



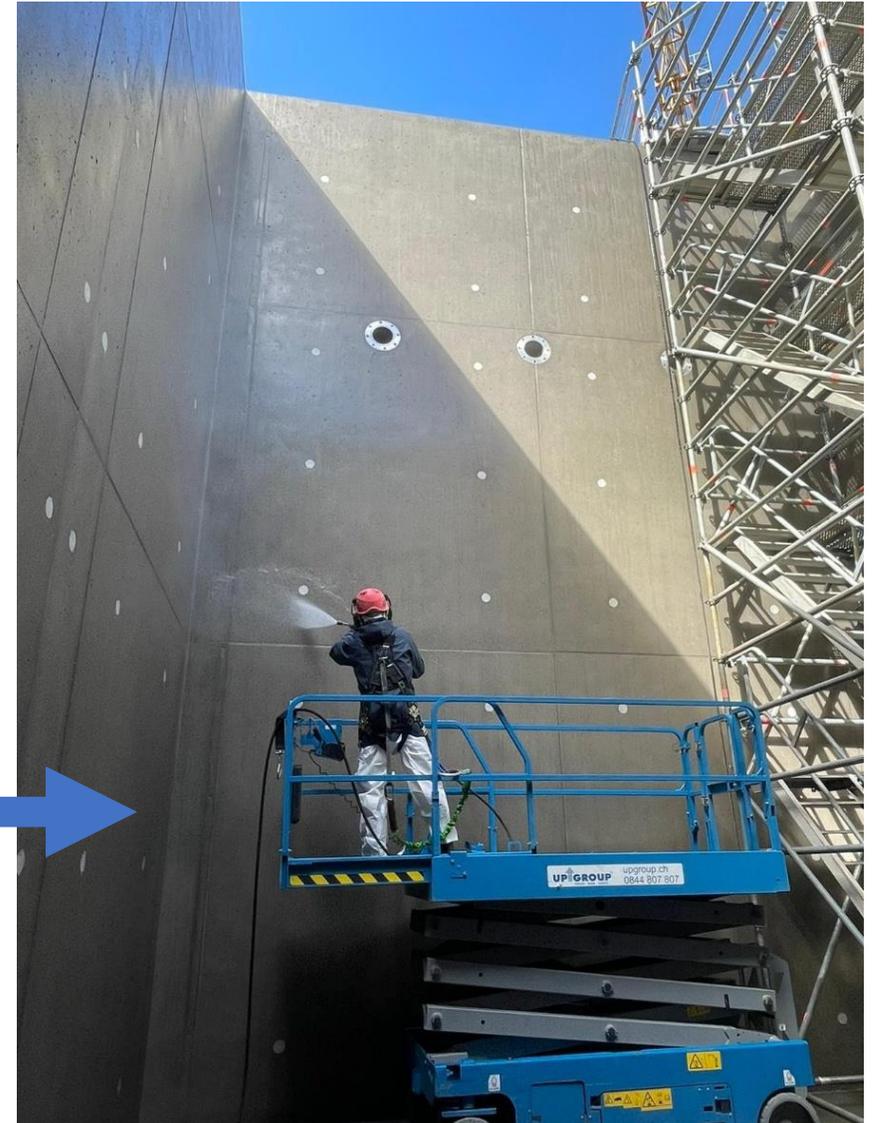
# Organisation / Termine

- Untergrundvorbereitung  
Sandstrahlen



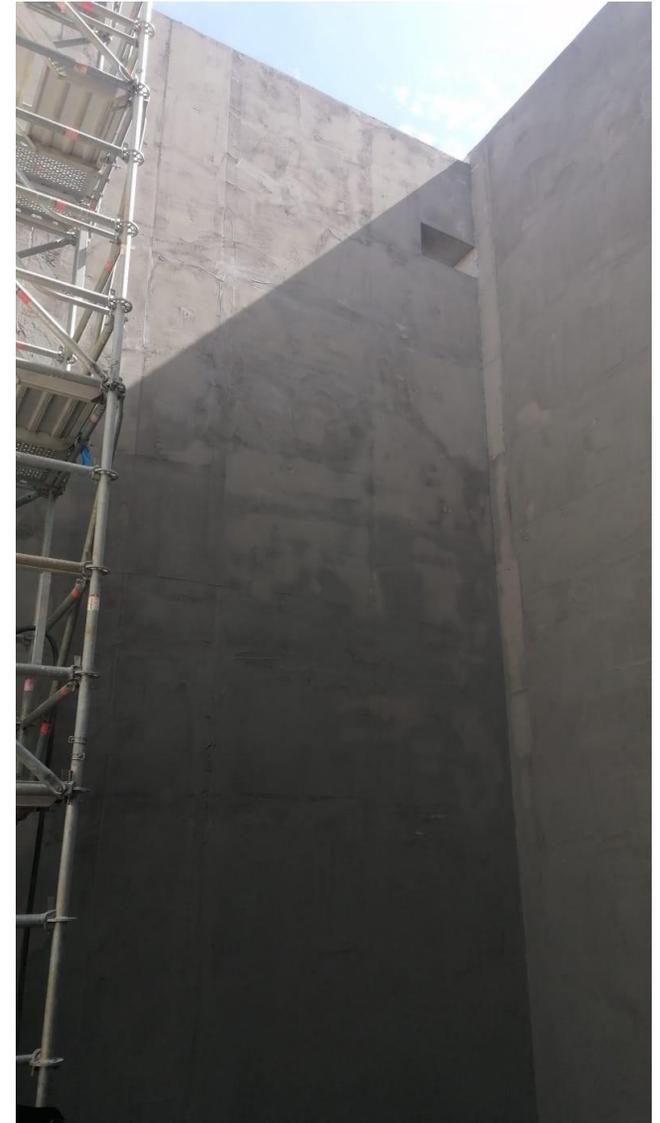
# Organisation / Termine

- Untergrundvorbereitung  
Reinigen



# Organisation / Termine

- Untergrundtemperatur
- Lufttemperatur
- Wettereinflüsse
- Spachtelung
- Trocknungsphase



# Organisation / Termine

- Haftzugprüfung der Spachtelung  
Wann kann geprüft werden?

<b>Lufttemperatur</b>	Min. +8 °C, max. +30 °C	
<b>Untergrundtemperatur</b>	Min. +8 °C, max. +30 °C	
<b>Topfzeit</b>	21 kg Fertigmischung	
	<b>Temperatur</b>	<b>Zeit</b>
	+10 °C	~ 80 Minuten
	+20 °C	~ 40 Minuten
	+30 °C	~ 20 Minuten
<b>Wartezeit zwischen den Arbeitsgängen</b>	Sobald Sikagard®-720 EpoCem® appliziert und klebefrei ist, kann eine dampfdurchlässige Versiegelung appliziert werden.	
	Bei einer dampfundurchlässigen Beschichtung muss die Oberflächenfeuchtigkeit < 4 % sein, jedoch nicht früher als folgende Wartezeiten:	
	<b>Untergrundtemperatur</b>	<b>Wartezeit</b>
	+10 °C	~ 60 Stunden
	+20 °C	~ 15 Stunden
	+30 °C	~ 8 Stunden
	<b>Wichtig:</b> Diese Richtwerte werden beeinflusst durch wechselnde Untergrund- und Witterungsbedingungen (Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit).	
<b>Wartezeit bis zur Nutzung</b>	<b>Temperatur</b>	<b>Vollständig ausgehärtet</b>
	+10 °C	~ 14 Tagen
	+20 °C	~ 7 Tagen
	+30 °C	~ 4 Tagen
	<b>Wichtig:</b> Diese Richtwerte werden beeinflusst durch wechselnde Untergrund- und Witterungsbedingungen (Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit).	



## MESSWERTE

Alle in diesem Produktdatenblatt angegebenen technischen Daten basieren auf Laborversuchen. Aktuelle Messdaten können durch Umstände abweichen, die ausserhalb unseres Einflussbereiches liegen.

## WEITERE HINWEISE

In geschlossenen Räumen für gute Durchlüftung sorgen, um überschüssige Feuchtigkeit abzuleiten.

Bei Aussenanwendungen Primer und Sikagard®-720 EpoCem® immer bei fallenden Temperaturen applizieren. Bei steigenden Temperaturen können Blasen auftreten.

Statische Risse:	Füllen und Ausgleichen mit Sikadur®-31 CF
Dynamische Risse (> 0.4 mm):	Auf der Baustelle elastisch Abdichten oder als Bewegungsfugen (Sikadur-Comibiflex® System) ausbilden

Produktdatenblatt  
Sikagard®-720 EpoCem®  
November 2023, Version 02.02  
020302050070000001

BUILDING TRUST



# Organisation / Termine

- Untergrundtemperatur
- Lufttemperatur
- Wettereinflüsse
- Haftzugprüfung der Deckbeschichtung



# Organisation / Termine

## **Bauverzögerungen und deren Folgen**

- Unternehmerversögerungen (Materialengpässe etc.)
- Wettereinflüsse (Temperatur, Feuchtigkeit etc).

# Organisation / Termine

## Stahlbau (Brandschutzbeschichtung)

- Ausführungstermin August
- 1. Terminverschiebung: neu September
- 2. Terminverschiebung: neu November
  
- Temperaturen etc.?



# Organisation / Termine

- Einhausung (Strahl- und Witterungsschutz)
- Mobile Heizung vorbereitet (Beschichtung)
- Klimatische Messungen
  
- Wassereintritt (undichtes Dach)
- Kondenswasser?



# Organisation / Termine



# Organisation / Termine



# Organisation / Termine

## **Bauverzögerungen und deren Folgen**

- Kosten
- Terminverschiebungen

# Bauleitungs-Apèro 2025

Der Bauleitungs-Apèro 2025 widmet sich voraussichtlich dem Thema der Qualität im Bauwesen mit der neuen Norm SIA 130:2025 und findet am **28.10.2025** statt.