

ABGRENZUNG SIA 271/272

Mit der Einführung der Neuauflage der SIA 271 «Abdichtungen von Hochbauten» am 01.11.2021 wurde erstmals die Abgrenzung zur SIA 272 «Abdichtungen und Entwässerungen von Bauten unter Terrain und Untertagbauten» publiziert. Eine der Aufgaben im Rahmen der Normenrevision war die Klärung der Schnittstellen im Bereich von erdüberdeckten Flächen unter Terrain. Diese konnten früher, je nach Wahl der Norm, unterschiedlich ausgebildet werden.

André Maurer, Mitglied Normenkommission SIA 272, Urech Bärtschi Maurer AG
SIA, Gebäudehülle Schweiz, Suissetec

Für viele am Bau Beteiligte scheint auch heute noch der Unterschied nicht klar abgrenzbar zu sein. Aus Sicht der PAVIDENSA besteht hierzu intensiver Aufklärungsbedarf. Es ist wichtig, dass Bauherren, Planer und Unternehmer sich den Änderungen bewusst sind, um sich möglichen Haftungsfragen zu entziehen.

ABDICHTUNGSKONZEPTE NACH SIA 272

DIE SIA 272 UNTERSCHIEDET ZWISCHEN DEM ABLEIT- UND DEM VERDRÄNGUNGSKONZEPT

Bei der Abdichtung nach dem Ableitkonzept werden Grund-, Hang- bzw. Bergwasser sowie das Oberflächenwasser mittels Drainage- und Entwässerungselementen zwischen dem Baugrund und dem Bauwerk gefasst, an den tiefst liegenden Ort geführt und abgeleitet. Für eine wirksame Oberflächenentwässerung ist unter Berücksichtigung von Masstoleranzen und Durchbiegungen ein Minimalgefälle von 1.5% einzuhalten. Die Entwässerung muss beim Ableitkonzept geplant werden.

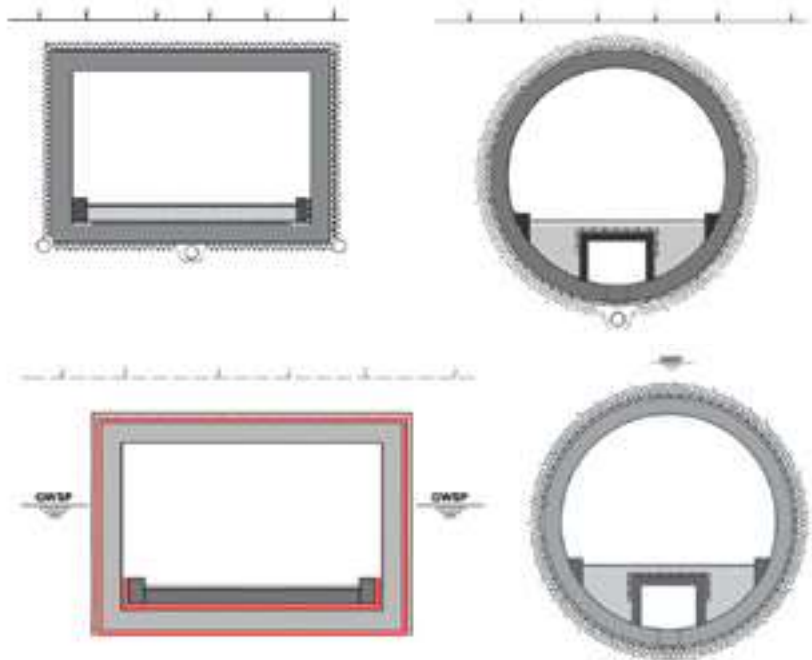
Bei der Abdichtung nach dem Verdrängungskonzept wird das Grund-, Hang- bzw. Bergwasser nicht abgeleitet. Das Verdrängungskonzept ist auf den ganzen Bauwerksquerschnitt oder Bauteilquerschnitt anzuwenden und die Abdichtung auf drückendes Wasser auszulegen (druckwasserhaltende Abdichtung).

Die Kombination beider Konzepte an ein und demselben Bauwerk oder Bauteil ist im Hochbau möglich.

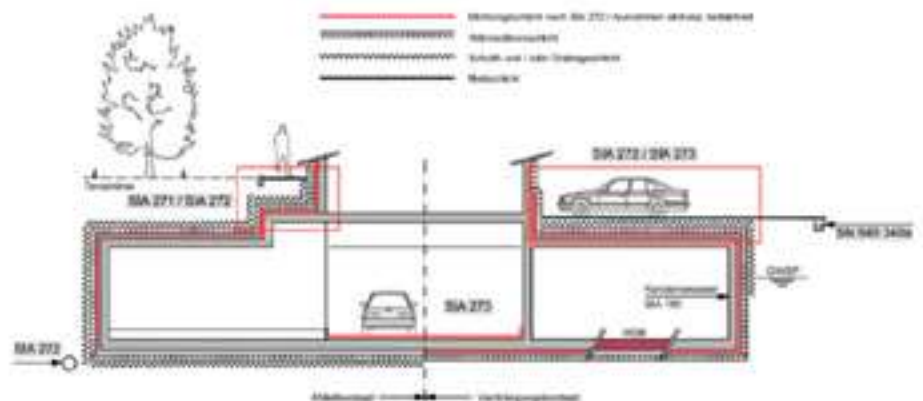
Abdichtungen, die für drückendes Wasser und somit mit dem Verdrängungskonzept geplant werden, sind immer nach den Vorgaben der SIA 272 umzusetzen.

Für Hochbauten darf bei nichtdrückendem Wasser und Anwendung des Ableitkonzepts je nach Randbedingung die SIA 271 oder SIA 272 angewendet werden.

Beispiele für Ableitkonzept



Figur 1 der SIA 272 gültig für Abdichtungen von Hochbauten unter der Terrainlinie (aktuelle Figur aus der Normenüberarbeitung):



Bei Abdichtungssystemen von Hochbauten kann bei einer Gesamtdicke (inklusive Nutz- und Schutzschicht) von maximal 0.5m unter der Terrainlinie die SIA 271 angewendet werden, vorausgesetzt, die drucklose Wasserableitung ist über die gesamte Gebrauchsdauer gewährleistet. Die angewendete Norm muss in den Bauwerksakten dokumentiert werden.

Die SIA 271 darf unter folgenden Bedingungen zur Anwendung kommen:

- Bei nichtdrückendem Wasser
- Überdeckungen (inkl. Nutz- und Schutzschicht) bis 50 cm
- Wasserableitung muss dauerhaft gewährleistet sein

Die SIA 272 kommt somit unter folgenden Bedingungen zur Anwendung:

- Bei drückendem Wasser unabhängig der Terrainlinie (Verdrängungskonzept)
- Überdeckung grösser als 50 cm (Ableit- und Verdrängungskonzept)

Die Definition der anzuwendenden Norm ist auf Grund der oben beschriebenen Randbedingungen von äusserster Wichtigkeit. Einem ausführenden Unternehmer wird es nicht möglich sein, den Konzeptgedanken nachzuvollziehen, da ihm wichtige Gegebenheiten wohl nicht zugänglich sind. Ob die Wahl eines Ableit- oder Verdrängungskonzepts zu Anwendung kommt, bestimmt unter anderem die Geologie, hier muss vorausgesetzt werden, dass einem Abdichter im Bereich der Hochbauabdichtungen das Fachwissen fehlt. Die Randbedingungen sind frühzeitig in der Planung zu klären (Geologie, Anforderungen an die Dichtigkeit des Bauwerks, Möglichkeiten der Entwässerung, Erdüberschüttungshöhen, Behördliche Auflagen usw.). Ohne die Klärung der gesamtheitlichen Randbedingungen wird es nicht möglich sein, einen Entscheid des Abdichtungskonzepts zu fällen. Im Übrigen sei hier erwähnt, dass dies nicht eine Leistung des Unternehmers ist.

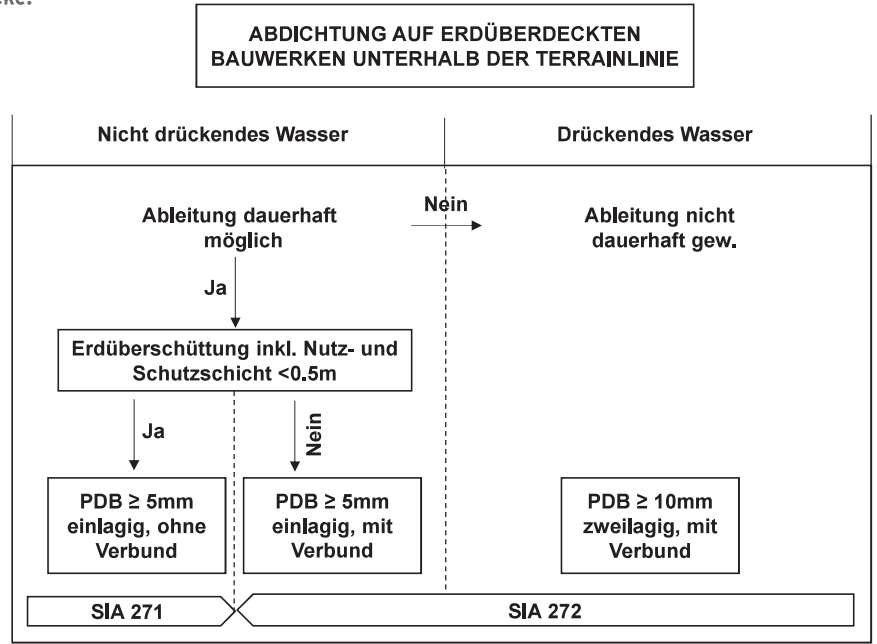
Erfahrungsgemäss wird heute für die Bodenplatte und die erdberührten Wände eine wasserdichte Betonkonstruktion (eventuell auch mit Zusatzmassnahmen wie z.B. einer Frischbetonverbundfolie) vorgesehen. Für erdüberschüttete Decken, z.B. über Tiefgaragen, wird normalerweise eine Abdichtung mit Polymerbitumenabdichtungsbahnen geplant und ausgeführt.

Stellt man in der Planergemeinschaft die Frage, nach welcher Norm die Abdichtung vorgesehen ist, muss häufig festgestellt werden, dass die Abgrenzungen zwischen den Normen praktisch nur wenigen bekannt ist und die Unterschiede der Normen bezüglich der Ausführung wohl nur den ausschreibenden Stellen und den Unternehmern bekannt zu sein scheint.

Die Entscheidung der Anforderung an die Dichtigkeit des Bauwerks liegt beim Bauherrn. Den Planern und Unternehmern wird empfohlen, den Bauherrn genügend sorgfältig über die Art und Qualität aufzuklären.

Eine grosse Vorleistung wurde nebst den Normenschaffenden der SIA 271 auch durch die Gebäudehülle Schweiz und Suissetec getätigt, die in ihrer Wegleitung zur SIA 271 «Abdichtungen von Hochbauten» ein Nachschlagewerk publiziert haben, das für sämtliche Akteure auf dem Gebiet der Abdichtungen empfohlen werden kann.

Das nachfolgende Diagramm zeigt die Unterschiede der Normenzugehörigkeit bezüglich der Ausführung einer Polymerbitumenabdichtungsbahn auf einer erdüberschütteten Tiefgaragen- decke:



Die zwischen den Normenkommissionen definierten Schnittstellen wurden mit der Publikation der SIA 271 als Stand der Technik definiert und sind nachfolgend aufgeführt:

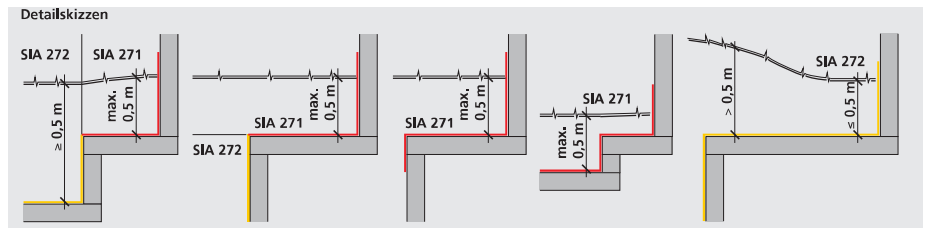


Abbildung 1.1: Die vorliegende Wegleitung gibt primär Informationen zu den Abdichtungen von Hochbauten gemäss Norm SIA 271.

Wichtig ist es hierbei, die Schnittstellen zwischen den einzelnen Abdichtungssystemen unabhängig der Normen zu klären und frühzeitig die planerische Lösung aufzuzeigen. Einige Vorschläge sind nachfolgend aufgeführt...

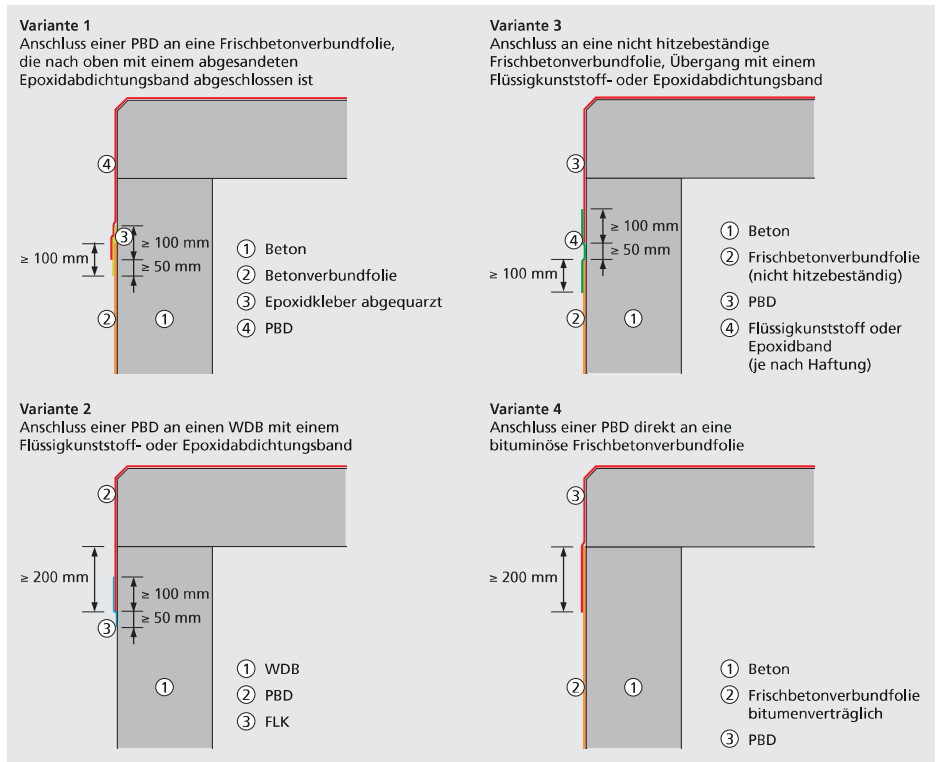


Abbildung 5.52: Ausführungsvorschläge bei der Abdichtung für die Schnittstelle Abdichtungssystem vertikal zum Abdichtungssystem horizontal.