

Auf seine eigene Art zu denken ist  
nicht selbstsüchtig.

Wer nicht auf seine eigene Art  
denkt, denkt überhaupt nicht.

Oscar Wilde

# Barrierefreiheit

## Bautechnische Probleme

- im Bad und
- bei Haustüren,
- Balkon- und Terrassenausgängen

# Wilhelm Mühlen

- Architekturstudium in Aachen
- 1991 Gesellschafter des Architekturbüros Obel & Partner GbR
- 1999 ö.b.u.v. Sachverständiger für Schäden an Gebäuden IHK Schwaben
- 1999 Koordinator für Arbeitssicherheit auf Baustellen
- 2000 Fachplaner für vorbeugenden Brandschutz
- 2002 Verantwortlicher Sachverständiger gem. § 2 ZV EnEV Bayern
- 2009 Berufung in den Sachverständigenausschuss der IHK Schwaben
- 2013 Radon-Fachperson LfU Bayern
- 2013 Berufung in den Fachausschuss: -Schäden an Gebäuden- der IHK Stuttgart

## Architekturbüro Obel & Partner GbR

Hauptbüro Donauwörth  
Zweitbüro Regensburg  
60 Mitarbeiter  
öffentliche Auftraggeber  
private Investoren  
Gewerbe-/ Industriebauten  
Projektsteuerung  
Denkmalpflege

## BayBO Art. 48 – Barrierefreies Bauen

In Gebäuden mit mehr als zwei Wohnungen müssen die Wohnungen eines Geschosses barrierefrei erreichbar sein; diese Verpflichtung kann auch durch barrierefrei erreichbare Wohnungen in mehreren Geschossen erfüllt werden.

In Gebäuden mit mehr als zwei Wohnungen und mit nach Art. 37 Abs. 4 Satz 1 erforderlichen Aufzügen muss ein Drittel der Wohnungen barrierefrei erreichbar sein.

In den Wohnungen nach den Sätzen 1 und 2 müssen die Wohn- und Schlafräume, eine Toilette, ein Bad, die Küche oder Kochnische sowie der Raum mit Anschlussmöglichkeit für eine Waschmaschine barrierefrei sein.

Hinweis:           barrierefrei ≠ behindertengerecht

# Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen (Behindertengleichstellungsgesetz - BGG) von 2002

## **§ 3 Behinderung**

Menschen sind behindert, wenn ihre körperliche Funktion, geistige Fähigkeit oder seelische Gesundheit mit hoher Wahrscheinlichkeit länger als sechs Monate von dem für das Lebensalter typischen Zustand abweichen und daher ihre Teilhabe am Leben in der Gesellschaft beeinträchtigt ist.

## **§ 4 Barrierefreiheit**

Barrierefrei sind bauliche und sonstige Anlagen, Verkehrsmittel, technische Gebrauchsgegenstände, Systeme der Informationsverarbeitung, akustische und visuelle Informationsquellen und Kommunikationseinrichtungen sowie andere gestaltete Lebensbereiche, wenn sie für behinderte Menschen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind.

Verordnung zur Ausführung des Pflege- und Wohnqualitätsgesetzes  
(AVPfleWoqG) vom 27. Juli 2011

**§ 2 Bauliche Grundanforderungen**

- (1) Stationäre Einrichtungen und ihre Anlagen müssen entsprechend der DIN 18040-2, Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen - Teil 2: Wohnungen, Ausgabe 2011 barrierefrei erreicht und genutzt werden können.
- (2) Wenn die Schwere der Behinderung der Bewohnerinnen und Bewohner es erfordert, müssen auch die Wohnplätze und ihre Sanitärräume uneingeschränkt mit dem Rollstuhl entsprechend der Norm nutzbar sein. Satz 1 gilt nicht für Räume, die ausschließlich für das Personal zugänglich sind.

Basisstandard: Barrierefrei nutzbar

R-Standard: Barrierefrei und uneingeschränkt mit dem Rollstuhl nutzbar.

## DIN 4109 Schallschutz im Hochbau

Schutz von Aufenthaltsräumen gegen Schallübertragung aus einem fremden Wohn- oder Arbeitsbereich; Anforderungen an die Luft- und Trittschalldämmung

### Mindestschallschutz

Wohnungstrenndecken Decken unter Bad und WC ohne/mit Bodenentwässerung	Forderung $R_w$ 54 dB; $L_{nw}$ 53 dB
--	---------------------------------------

### Erhöhter Schallschutz DIN 4109 Beiblatt 2

Wohnungstrenndecken Decken unter Bad und WC ohne/mit Bodenentwässerung	Forderung $R_w$ 55 dB; $L_{nw}$ 46 dB
--	---------------------------------------

## DIN 18195 Bauwerksabdichtungen

### Teil 5: Abdichtungen gegen nichtdrückendes Wasser auf Deckenflächen und in Nassräumen, Bemessung und Ausführung

Abdichtungen nach dieser Norm müssen Bauwerke oder Bauteile gegen nichtdrückendes Wasser schützen.

Die Abdichtung muss das Bauwerk in dem gefährdeten Bereich umschließen/ bedecken und das Eindringen von Wasser verhindern.

Die Abdichtung darf bei den zu erwartenden Bewegungen der Bauteile, z. B. durch Schwingungen, Temperaturänderungen oder Setzungen, ihre Schutzwirkung nicht verlieren.

Bei der Planung des abzudichtenden Bauwerkes oder der abzudichtenden Bauteile sind die Voraussetzungen für eine fachgerechte Anordnung und Ausführung der Abdichtung zu schaffen.



## DIN 18195 Bauwerksabdichtungen

Abläufe zur Entwässerung von Belagsoberflächen, die die Abdichtung durchdringen, müssen sowohl die Nutzfläche als auch die Abdichtungsebene dauerhaft entwässern. Sie müssen für Wartungsarbeiten leicht zugänglich sein.

Bei der Ausführung von Abdichtungen gegen nichtdrückendes Wasser gelten:

- DIN 18195-3 für die Anforderungen an den Untergrund und das Verarbeiten der Stoffe,
- DIN 18195-8 für das Herstellen der Abdichtung über Bewegungsfugen,
- DIN 18195-9 für das Herstellen von Durchdringungen, Übergängen und Abschlüssen sowie
- DIN 18195-10 für Schutzschichten und Schutzmaßnahmen.

# DIN 18195 Bauwerksabdichtungen

## Teil 9: Durchdringungen, Übergänge, An- und Abschlüsse

- dürfen auch bei zu erwartenden Bewegungen der Bauteile oder angrenzender Bodenschichten ihre Funktion nicht verlieren. Die Abdichtung ist so auszuführen, dass vorhersehbare Nutzungsbeanspruchungen (Stoß, Abrieb) oder Lage- und Längenänderungen angrenzender Schichten und Beläge nicht zu Beschädigungen oder frühzeitigem Versagen führen.
- müssen so angeordnet werden, dass die Bauwerksabdichtung fachgerecht angeschlossen werden kann. Einbauteile müssen den Erfordernissen der Abdichtung entsprechend beschaffen sein.
- Klebeflansche und Manschetten sind im Regelfall so anzuordnen, dass sie untereinander zu anderen Bauteilen, z. B. Bauwerkskanten und -kehlen und Wandanschlüssen, mindestens 150 mm entfernt sind.

## DIN 18195 Bauwerksabdichtungen

- Anschlüsse an Einbauteile sind entweder durch Klebeflansche, Manschetten, Manschetten mit Schellen oder durch Los- und Festflanschkonstruktionen auszuführen.
- Klebeflansche und Manschetten müssen der Abdichtungsart entsprechend aus geeigneten Metallen, Kunststoffen oder kunststoffbeschichteten Metallen bestehen. Sie müssen sauber, in ihrer Lage ausreichend gesichert und, soweit erforderlich, mit einem Voranstrich versehen sein. Sie selbst und ihr Anschluss an durchdringende Bauteile müssen wasserdicht sein.
- Bei Abdichtungen aus aufgeklebten Kunststoff- oder Elastomer-Dichtungsbahnen müssen die Anschlussflächen mindestens **120 mm** breit sein. Die Abdichtungen sind an den Anschlüssen erforderlichenfalls zu verstärken.

## DIN 18560 Estriche im Bauwesen

### Teil 2: Estriche und Heizestriche auf Dämmschichten (schwimmende Estriche)

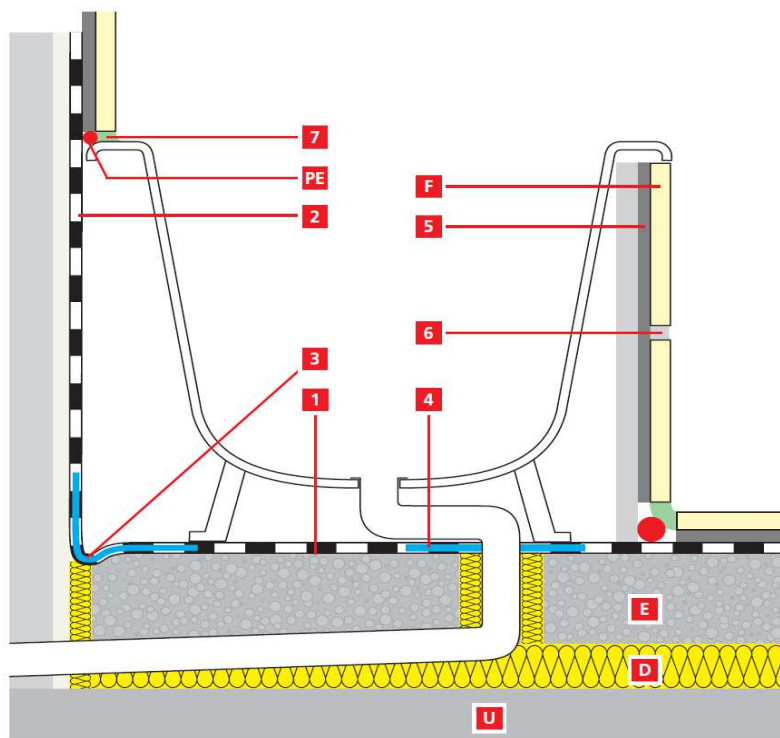
Der tragende Untergrund muss zur Aufnahme des schwimmenden Estrichs eine ebene Oberfläche haben. Er darf keine punktförmigen Erhebungen, Rohrleitungen oder Ähnliches aufweisen, die zu Schallbrücken und/oder Schwankungen in der Estrichdicke führen können.

Falls Rohrleitungen auf dem tragenden Untergrund verlegt sind, muss durch einen Ausgleich wieder eine ebene Oberfläche zur Aufnahme der Dämmschicht — mindestens jedoch der Trittschalldämmung — geschaffen werden. Die erf. Konstruktionshöhe muss eingeplant sein.

Soll die Oberfläche des schwimmenden Estrichs im Gefälle liegen, so muss dies bereits im tragenden Untergrund vorhanden sein, damit der Estrich in gleichmäßiger Dicke hergestellt werden kann.

## Verbundabdichtungen

Hinweise für die Ausführung von flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungen mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten für den Innen- und Außenbereich → ZDB-Merkblatt 2012.



Quelle: Sopro Bauchemie GmbH

# Auszug: Barrierefreies Bauen 02



# Haustüren, Balkone- und Terrassenausgänge



1. Auflage 1976

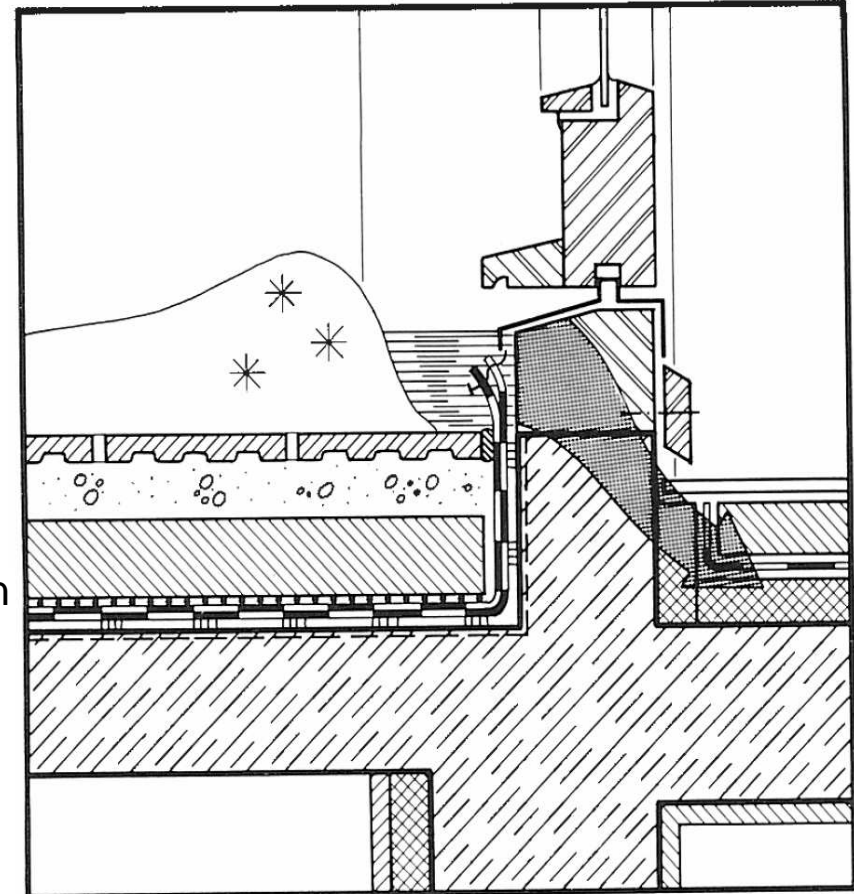


1. Auflage 1981

## Haustüren, Balkone- und Terrassenausgänge

Die Untersuchungen der Bauschadenforschung haben ergeben, dass dieser Übergang im Bereich der Türschwelle einen Problem-  
punkt bei Balkonen, Loggien, offenen Laubengängen bildet. Jeder neunte Schaden an Detail-  
punkten der Bauteile ist an Türschwellen beobachtet worden.

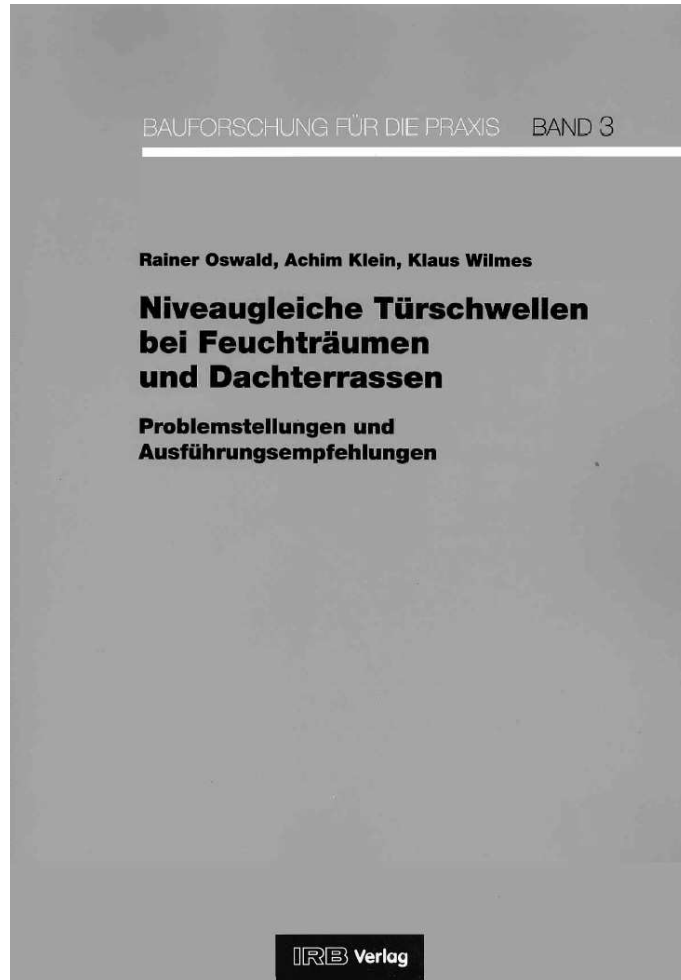
Ist eine entsprechend hohe Schwelle aus Nutzungsgründen (Rollstuhlverkehr o. ä.) nicht ausführbar, so muss der Übergang vom Innenraum zur Balkonfläche durch Zurücksetzen der Türebene aus der Fassadenebene und zusätzlich durch einen stärkeren Gefällekeil zur übrigen Balkonfläche hin vor Niederschlags-  
einwirkung geschützt werden.



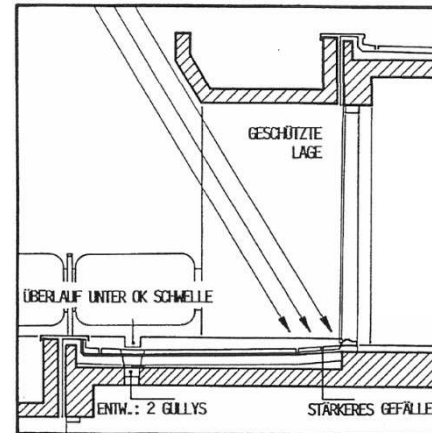
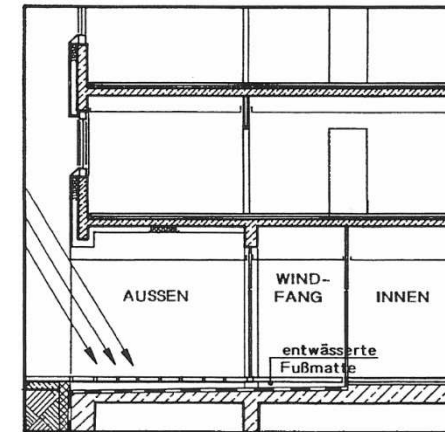
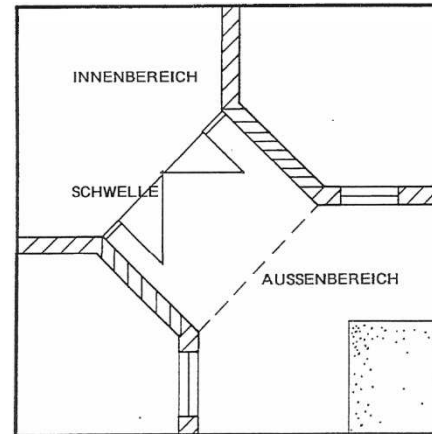
Quelle: v. g. Fachliteratur Band I / 1976



# Haustüren, Balkone- und Terrassenausgänge



Stand 1994



Schwellenlose Ein- und Ausgänge sind vor jedweder Feuchtigkeitsbelastung zu schützen.

# Haustüren, Balkone- und Terrassenausgänge

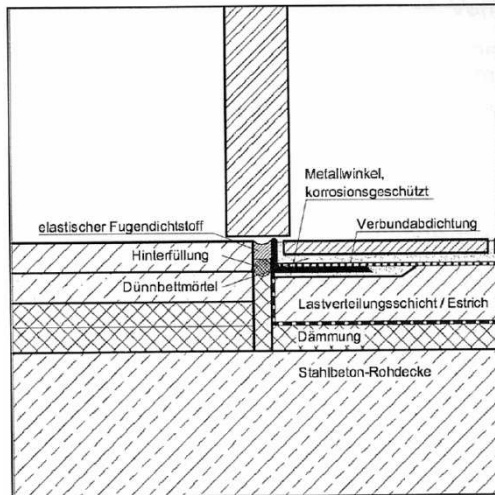


Abb. 3.6-3: Türschwelle Bad/Flur mit Verbundabdichtung

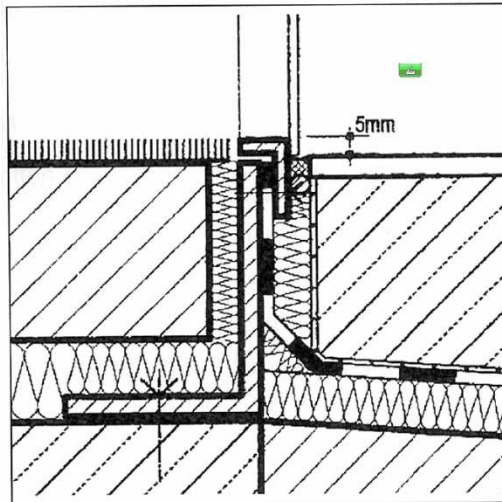


Abb. 3.6-4: Türschwelle Bad/Flur mit bahnenförmiger Abdichtung



Stand 2011

## DIN 18195 Bauwerksabdichtungen

### Teil 9: Durchdringungen, Übergänge, An- und Abschlüsse

Klemmschienen müssen Abschlüsse gegen Hinterlaufen durch Wasser und hochgeführte Abschlüsse zusätzlich gegen Abgleiten schützen. Klemmschienen und die zu ihrer Befestigung verwendeten Schrauben sowie der Abstand der Schrauben untereinander müssen der Ebenheit des Untergrundes angepasst sein. Im Regelfall sind Klemmschienen mit einer Breite  $\geq 45$  mm und einer Dicke von 5 mm bis 7 mm zu verwenden.

Klemmprofile sind in Abhängigkeit von ihrer Funktion zu dimensionieren und zu befestigen. Der Befestigungs-abstand sollte nicht mehr als 200 mm betragen. Ihre Einzellänge sollte 2,5 m nicht überschreiten.

## DIN 18195 Bauwerksabdichtungen

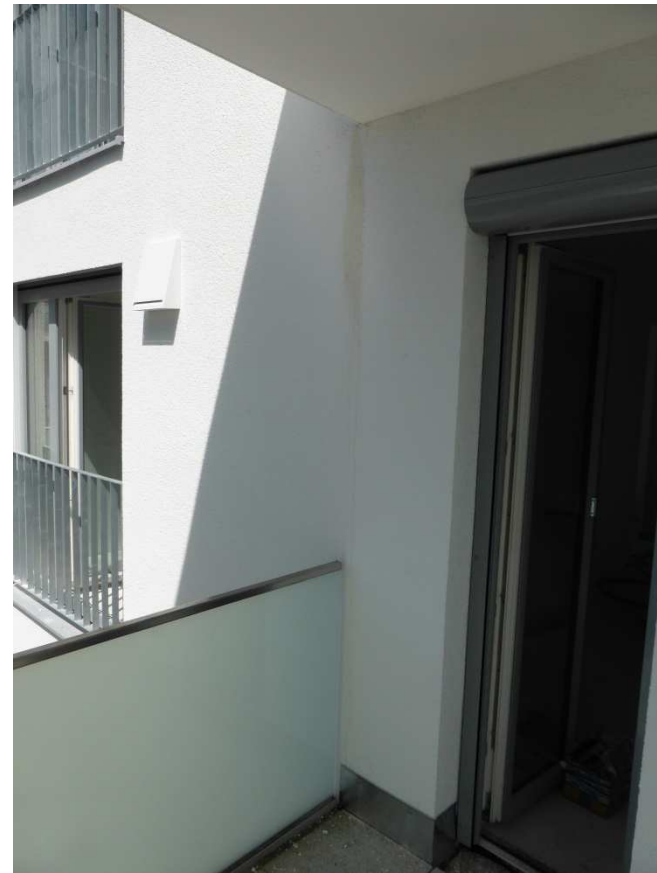
Klemmprofile, die außer der Randfixierung gleichzeitig auch die Sicherung der Abdichtung gegen Hinterlaufen durch Anpressung übernehmen sollen, müssen ausreichend biegesteif sein, um eine durchgehende Anpressung sicherzustellen. Sie müssen durch Schrauben im Untergrund dauerhaft befestigt werden.

Wird der obere Rand des Klemmprofils nicht durch einen Überhangstreifen oder die Wandbekleidungen vor der Bewitterung geschützt, ist er durch Abkanten so zu gestalten, dass eine Dichtstofffase von mindestens 10 mm Breite und 6 mm Dicke eingebracht werden kann oder durch vorkomprimierte Bänder für eine zusätzliche Abdichtung gesorgt wird. Dichtstofffasen sind regelmäßig zu warten.

## Schadensbeispiel I.



## Schadensbeispiel II.



## Schadensbeispiel II.



## Nachrüstlösungen (Beispiele)



Brückenschwellenrampe



Steckrampenbausteinsystem



- ⇒ [www.nullbarriere.de](http://www.nullbarriere.de)
- ⇒ [www.online-wohn-beratung.de](http://www.online-wohn-beratung.de)

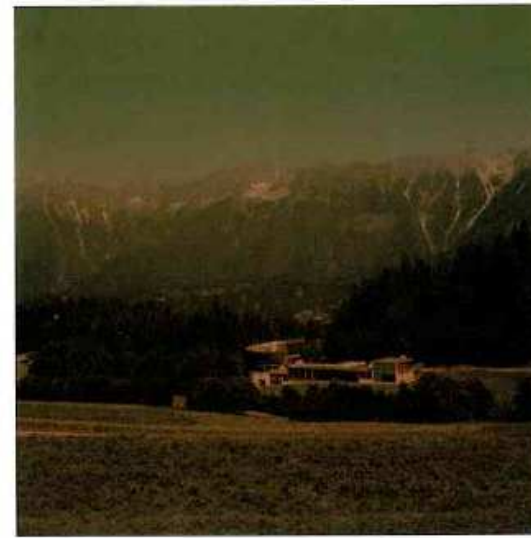




# Zwei-Sinne-Prinzip

So sehen Augen  
im Alter von

25	45
60	80



# Resümee

Erfahrung ist der Name, den die Menschen ihren Irrtümern geben.

Oscar Wilde