

# SCHWENK Putztechnik

# AKTUELL

Informationen für unsere Partner am Bau

## Neue europäische Putznormung Teil 2

Sachstandsbericht, Stand Dezember 2005

### Inhalt

- Vorbemerkung: Zahlreiche Neuerscheinungen von Normen in 2005
- Europäische Stoff- und Ausführungsnormen
- Verbindliche Putznormen in Deutschland
- Hintergründe zu DIN V 18550 und wichtige Neuigkeiten
- Neue Regelwerke für WDVS



## Vorbemerkung: Zahlreiche Neuerscheinungen von Normen 2005

Im Jahr 2005 sind zahlreiche neue europäische aber auch nationale Normen erschienen. Ziel dieser ergänzenden Abhandlung zu dem Vortrag über Neue Normen und technische Regelwerke ist es, zunächst den Sachstand aufzuzeigen, dann aber auch bezüglich der Verbindlichkeit und Wichtigkeit zu werten.


Es soll vermittelt werden was wichtig ist und was man am Besten gleich wieder vergisst, weil, genau wie die Experten, die sich mit den Normen, Zulassungen, Richtlinien und Merkblättern intensiv befassen, man sonst vollkommen überfordert ist und einer anfänglichen Euphorie Neues zu lernen zwangsläufig Frust folgt.

Deshalb ist es wichtig Wesentliches und Verbindliches von Unwesentlichem und Unverbindlichem zu trennen.

Das soll nachfolgend versucht werden.

## Europäische Stoffnormen

**DIN EN 998-1** ist seit Februar 2005 verbindlich eingeführt. Diese Norm bereitet den Herstellern einiges Kopfzerbrechen und noch viel mehr Arbeit und Kosten. Alle darin beschriebenen Produkte, also alle Kalk-, Kalkzement- und Zementputze mussten mit dem CE-Zeichen versehen werden. Nur Produkte die das CE-Zeichen tragen dürfen innerhalb der europäischen Union noch in den Verkehr gebracht werden.

 SCHWENK Putz- und Mörtelsysteme  
*Baustoffe für Lebens*

Stand der europäischen Stoffnormen

- **DIN EN 998 Teil 1: Putzmörtel (Kalk-, Kalkzement- u. Zementputze)**
  - Seit Feb. 2005 eingeführt
  - Produkte tragen CE-Zeichen
  
- **DIN EN 13279-1 Gipsbinder und Gips- Trockenmörtel**
  - Frühestens ab März 2006 anwendbar
  - Verbindlich frühestens ab März 2007
  - Produkte tragen (noch) kein CE-Zeichen

**DIN EN 13279-1 wird im Folgenden  
nicht weiter behandelt**


SCHWENK Winterseminar 2006

**DIN EN 13279-1 Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel** ist nach langer Bearbeitungszeit im September 2005 erschienen. Sie ist frühestens ab März 2006 anwendbar. Erfahrungsgemäß dauern aber die notwendigen „Verwaltungsakte“ länger, so dass eine sichere Prognose noch nicht möglich ist. Nimmt man die Koexistenzphase, die eine europäische Norm in jedem Fall noch durchlaufen muss, dazu, so ist mit einer endgültigen Einführung wahrscheinlich erst in zwei bis drei Jahren zu rechnen.

Auf die Inhalte dieser Norm wird daher zum heutigen Zeitpunkt nicht näher eingegangen. Nach wie vor sind die deutschen Normen 1168-1 Baugipse *Begriff, Sorten und Verwendung, Lieferung und Kennzeichnung* und 1168-2 *Anforderungen, Prüfung, Überwachung* gültig und anzuwenden.


## Europäische Ausführungsnormen

DIN EN 13914 Teil 1 für Außenputze wurde im Juni 2005 veröffentlicht und national in Deutschland im September 2005 anerkannt. Bedingt durch europäisches Recht muss diese Norm den Status einer nationalen Norm erhalten. Deutsche Normen dürfen nicht entgegenstehen.


<p>Stand der europäischen Ausführungsnormen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DIN EN 13914 Teil 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planung, Zubereitung und Ausführung von Außenputzen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wurde im Juni 05 veröffentlicht</li> <li>• Nationale Anerkennung seit Sept.2005</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>DIN EN 13914 Teil 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planung, Zubereitung und Ausführung von Innenputzen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wurde im Juli 05 veröffentlicht</li> <li>• Nationale Anerkennung seit Okt.2005</li> <li>• Angehängt sind 3 Technical Reports</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Diese Normen haben in Deutschland praktisch keine Relevanz</b></p> <p style="text-align: center;">SCHWENK Winterseminar 2006</p>

Diese Normen haben einen lehrbuchähnlichen Charakter und sind voller unverbindlicher Empfehlungen. Die „Muss Anforderungen“ sind für deutsche Verhältnisse kein Problem und werden in aller Regel durch die nationale Norm übertroffen. EN 13914 Teil 1 ist aus deutscher Sicht daher auch nicht automatisch verbindlich.


Ähnlich wie bei 13914 Teil 1 verhält es sich auch mit 13914 Teil 2. Im Gegenteil die „Allgemeinheiten“ werden durch 3 zusätzliche Technical Reports noch ergänzt.


<p>Technical Reports zu DIN EN 13914 Teil 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CEN/TR 15123 / 2005</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planung, Zubereitung und Ausführung von Polymer- Innenputzsystemen</li> </ul> </li> <li>• <b>CEN/TR 15124 / 2005</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planung, Zubereitung und Ausführung von Gips- Innenputzsystemen</li> </ul> </li> <li>• <b>CEN/TR 15125 / 2005</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planung, Zubereitung und Ausführung von Kalk-, Zement- und Kalkzement- Innenputzsystemen</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Werden in Deutschland nicht eingeführt und haben keine Relevanz</b></p> <p style="text-align: center;">SCHWENK Winterseminar 2006</p>

*Nach offizieller Auskunft des DIN (Deutsches Institut für Normung) wurden diese Reports nicht von den CEN Mitgliedern verabschiedet. D.h. sie müssen nicht übernommen werden. Sie stellen nur Zusatzinformationen dar und können nützlich sein. Sie sind keinesfalls mit einer Norm gleichzusetzen Die Technical Reports werden daher in Deutschland nicht verbindlich eingeführt und werden daher auch keine Relevanz erlangen.*

## Verbindliche Putznormen in Deutschland

Zusammen mit den beiden nationalen Normen ist die europäische Stoffnorm DIN EN 998-1 in Deutschland verbindlich. Die drei Normen können somit auch den Allgemein anerkannten Regeln der Baukunst zugeordnet werden.



Welche Normen sind in Deutschland verbindlich?


- **DIN EN 998-1 Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau**
  - Teil 1: Putzmörtel
  - **Gültig seit Februar 2005**
  
- **DIN V 18550**
  - Putz und Putzsysteme-Ausführung
  - **Gültig seit April 2005**
  
- **DIN 18350 (ATV)- Putz- und Stuckarbeiten**
  - **VOB Teil C: Allg. Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen**
  - **Gültig seit Januar 2005**

Allgemein anerkannte Regeln der Baukunst

SCHWENK Winterseminar 2006

Mit dieser Aussage befinden wir uns im Einklang mit dem DIN und dem deutschen Normenausschuss. Insbesondere bei öffentlichen Ausschreibungen und überall dann, wenn die VOB zugrunde gelegt ist, greift diese Aussage nachhaltig, denn in den ATV wird ausdrücklich auf die Anwendbarkeit der beiden Normen hingewiesen. Im Falle der DIN V 18550 nur indirekt, da aber diese Norm die zurückgezogenen Teile der alten DIN 18550. Reihe ersetzt, dennoch eindeutig.

Da DIN EN 998-1 bereits umfassend bei den Winterseminaren 2005 besprochen wurde, werden nur noch ganz kurz die wesentlichen Anforderungen bzw. Kategorien wiederholt.



EN 998-1 / Teil 1 Putzmörtel

DEUTSCHE NORM		September 2003
	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau Teil 1: Putzmörtel Deutsche Fassung EN 998-1:2003	<b>DIN</b> EN 998-1
ICS 91.100.10  Specification for mortar for masonry — Part 1: Rendering and plastering mortar; German version EN 998-1:2003	Teilweiser Ersatz für DIN 18550-1:1985-01, DIN 18550-2:1985-01, DIN 18550-3:1991-03 und DIN 18550-4:1983-08; Mit DIN EN 998-2:2003-09 Ersatz für DIN 18557:1997-11; siehe Nationales Vorwort	

**Gültig für:**

**Werkmörtel aus anorganischen Bindemitteln für Innen- und Außenputz**

**Gilt nicht für:**

**Mörtel mit Hauptbindemittel Gips  
Kunstharzputz  
Spezialmörtel, Ausgleichsmassen,  
Beschichtungen**

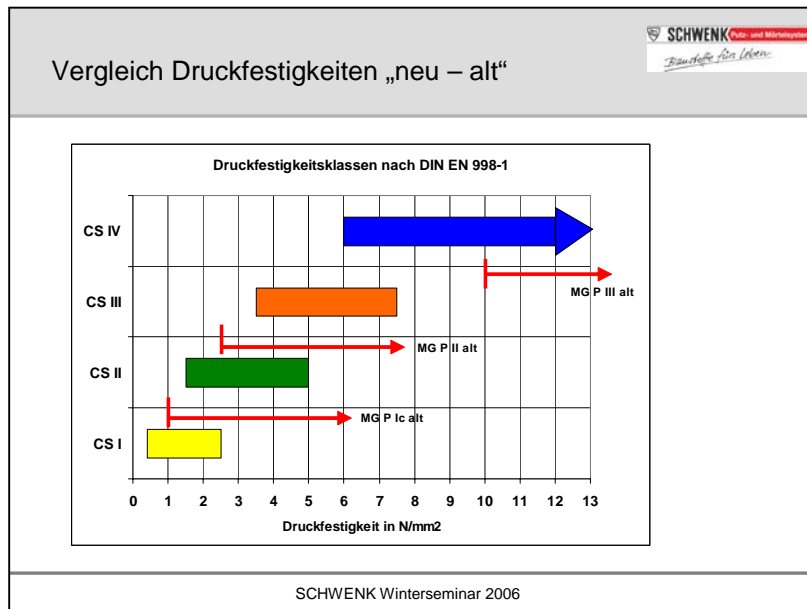
SCHWENK Winterseminar 2006

Neu und anders als früher werden die Eigenschaften der Festmörtel beschrieben. Sie werden in Kategorien eingeteilt.

Eigenschaften von Festmörtel nach DIN EN 998-1		
Eigenschaften	Kategorien	Werte
Druckfestigkeit nach 28 d	CS I	0,4 - 2,5 N/mm <sup>2</sup>
	CS II	1,5 - 5,0 N/mm <sup>2</sup>
	CS III	3,5 - 7,5 N/mm <sup>2</sup>
	CS IV	≥ 6 N/mm <sup>2</sup>
Kapillare Wasseraufnahme	W 0	Nicht festgelegt
	W 1	$c \leq 0,4 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \text{min}}_{0,5}$
	W 2	$c \leq 0,2 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \text{min}}_{0,5}$
Wärmeleitfähigkeit	T 1	≤ 0,1 W/mK
	T 2	≤ 0,2 W/mK

SCHWENK Winterseminar 2006


Eine wichtige und wesentliche Eigenschaft von Putzmörtel ist seine Druckfestigkeit. Die Kategorien bzw. die in der jeweiligen Kategorie geforderten Werte hierfür wurden anders als früher in DIN 18550 als „Von - Bis“ Werte festgelegt. Nachfolgendes Bild zeigt den Vergleich der Festigkeitsanforderungen von neuer und alter Norm.



## Wichtiges zu DIN V 18550

Im Folgenden wird auf DIN V 18550 näher eingegangen und es wird versucht wichtige Hintergrundinformationen und wesentliche Neuerungen gegenüber den alten Normen der DIN 18550er Reihe, die ja im Januar 2005 komplett zurückgezogen wurde und damit nicht mehr angewendet werden darf, zu erläutern.

DIN V 18550 hat alle Teile von DIN 18550 bezüglich der Ausführung von Putzarbeiten ersetzt. Diese Norm wurde vom nationalen Putznormenausschuss erarbeitet und im April 2005 eingeführt. Sie beinhaltet damit die allgemein anerkannten Regel der Baukunst für bezüglich der Ausführung von Putzarbeiten in Deutschland.



Warum ist DIN V 18550 eine **Vornorm**?

- ➔ **Beschleunigtes Normungsverfahren**
- ➔ Nahezu zeitgleiches Erscheinen mit EN 998-1 dadurch möglich
- ➔ Normenloser“ Zustand wurde verhindert

April 2005

ICS 91-100-10	DIN V 18550	Ersetzt Norm siehe unten
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">Vornorm</div>		
Putz und Putzsysteme – Ausführung Plastering/rendering and plastering/rendering systems – Execution Enduit et systèmes d'enduit – Exécution		

**DIN V 18550 hat den Status einer „normalen“ Norm**

SCHWENK Winterseminar 2006


Der Begriff Vornorm oder Restnorm, wie er teilweise verwendet wird, lässt die Frage aufkommen, ob es sich hier überhaupt um eine „richtige“ Norm handelt. Dem ist natürlich so, wenn auch der Begriff Vornorm etwas unglücklich ist. Eine Vornorm wird immer dann erstellt, wenn aus Zeitgründen ein herkömmliches Normungsverfahren nicht möglich ist. In diesem Fall wird der nationale Normenausschuss vom DIN einberufen, um zunächst ohne Beteiligung der Öffentlichkeit notwendige Arbeiten durchzuführen, damit sichergestellt ist, dass kein „normenloser Zustand“ eintritt.

Ähnlich wurde auch bei einigen anderen Normen z.B. bei DIN 4108 Wärmeschutz im Hochbau verfahren. DIN 4108 ist sogar baurechtlich relevant.

Sicherlich wird DIN V 18550 in der Zukunft weiter ergänzt und überarbeitet und schließlich in eine „normale“ Norm überführt, dies jedoch frühestens in zwei bis drei Jahren. Bis dahin ist DIN V 18550 in vollem Umfang gültig und ohne wenn und aber anzuwenden.

## Hintergründe zu DIN V 18550 und wichtige Neuigkeiten

Die Mitglieder des deutschen Putznormenausschusses hatten vor der Überarbeitung wesentliche Notwendigkeiten aber auch sinnvolle Ergänzungen zu beachten. Das Bild zeigt in grobem Überblick einige Hintergrundgedanken, wie sie dann auch in der neuen Norm umgesetzt wurden.

Hintergrundinformationen zu DIN V 18550

- Ausführungsregeln der DIN 18550 Teile 1- 4 wurden überarbeitet und in einem Teil zusammengefasst
- Planer werden stärker als bisher in die Pflicht genommen
- Schwächen der alten Normen wurden korrigiert
- Sinnvolle Neuerungen wurden eingearbeitet


**Überschaubar und nützlich  
für Fachleute**

SCHWENK Winterseminar 2006

Wesentliche Neuigkeiten im Vergleich zu der alten Normenreihe DIN 18550 zeigt das nachfolgende Bild. Es wurde viel Wert auf Wesentliches gelegt und die Gedanken an den Verarbeiter bzw. Fachunternehmer kamen dabei nicht zu kurz.

Diese Norm ist daher im Ergebnis ein Gewinn für die am Bau Beteiligten und vor allem für die Verarbeiter.

Zum ersten Mal in einer Putznorm wird dem Planer konkret ein Abschnitt mit Hinweisen für die Planung von Putzarbeiten gewidmet. Er ist somit aufgefordert bzw. verpflichtet vor Ausführung der Arbeiten genaue Festlegungen zu treffen.

Wichtige Neuigkeiten der DIN V 18550

- Der Planer muss genaue Festlegungen treffen
- Putzmörtelgruppen beziehen sich nur noch auf die Mörtelart
- Aufgaben und Grenzen von Putzbewehrungen werden klar aufgezeigt
- Anforderungen zur Vorbereitung des Putzgrundes werden umfassend beschrieben
- Anforderungen an den Putzgrund bei Verwendung von Gipsputz sind sehr restriktiv
- Informative und umfassende Bewertung von Rissen


SCHWENK Winterseminar 2006



## Wichtige Forderungen an den Planer

Wichtig ist, dass der Planer die Baustelle und die Gegebenheiten kennt, um diese dann auch konkret zu beschreiben und vorzugeben. Damit leistet er einen wichtigen Beitrag bzw. legt das Fundament, dass der Anbieter ein sicheres und umfassendes Angebot ausarbeiten kann.

Zu beachten ist hier, dass selbstverständlich der Fachhandwerker immer dann auch als „Planer“ auftritt, wenn er im direkten Verhältnis zum Auftraggeber steht und gleichzeitig auch Planungsarbeiten selbst durchführt und somit den entsprechenden Erfolg schuldet.



SCHWENK Putz- und Mörtelsysteme  
*„Bauechte für Leben“*


Festlegungen durch den Planer

- **Beschaffenheit und Zustand des Putzgrundes**
- **Umgebungsbedingungen des zu verputzenden Bauteils**
- **Anforderungen an den Putz- bzw. das Putzsystem**
- **Auswahl des Putzes bezüglich**
  - Putzmörtelgruppe
  - Druckfestigkeitskategorie
  - Kategorie der Wasseraufnahme
  - Putzweise

**Achtung:**  
**Fachunternehmer ist oft gleichzeitig auch Planer**

SCHWENK Winterseminar 2006

Der Architekt bzw. Planer oder wie oben erläutert der Fachunternehmer, muss sich darüber Gedanken machen, wie der Putzgrund vorbereitet werden muss und wie eine möglicherweise auftretende Rissbildung minimiert werden kann. Explizit wird hier zum ersten Mal in einer Norm der Auftrag eines Armierungsputzes mit eingebettetem Glasgittergewebe beschrieben. Dieses System wird daher in der Zukunft mehr und mehr „salonfähig“ und nicht mehr nur als exotische, teure Luxusmaßnahme angesehen.




SCHWENK Putz- und Mörtelsysteme  
*„Bauechte für Leben“*

Der Planer muss berücksichtigen

- **Die richtige Vorbereitung des Putzgrundes**
  - Grundierungen – Haftbrücken usw.
- **Minimierung von möglichen Rissbildungen**
  - z.B. der **Auftrag eines Armierungsputzes mit eingebettetem Glasgittergewebe nach dem Erhärten des Unterputzes**

SCHWENK Winterseminar 2006


Künftig wird der Planer deutlich mehr als früher auch in die Verantwortung genommen, wenn die Standzeit des Rohbaus vor Beginn der Putzarbeiten zu kurz war. Konstruktive Verformungen, also last- und feuchtebedingte Vorgänge müssen zumindest weitgehend abgeschlossen sein, bevor verputzt werden kann. In aller Regel ist dies frühestens nach einem halben Jahr der Fall bei ungünstigen Verhältnissen dauert die Mindestwartezeit auch länger.

 Der Planer muss berücksichtigen
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Die richtige Vorbereitung des Putzgrundes</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Grundierungen – Haftbrücken usw.</li></ul></li><li>• <b>Minimierung von möglichen Rissbildungen</b></li><li>• <b>Genügend lange Standzeiten vor Putzauftrag</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Konstruktive Verformungen</li><li>– Verdrehungen von Deckenauflagern</li><li>– Setzungen, Schwindvorgänge</li></ul></li></ul>
SCHWENK Winterseminar 2006


Es ist hinreichend bekannt, dass Feuchtigkeitsschutz der Fassade durch konstruktive Maßnahmen das Risiko von Verschmutzungen und vor allem das Risiko von biogenem Bewuchs deutlich vermindert. Damit wird der KAU-Architektur (Kantig – Kubisch - Ungeschützt), wie sie der bekannte österreichische Sachverständige Michael Hladik schon seit Jahren anprangert, auch in der Norm der Kampf angesagt.

Was trocken bleibt, bleibt Algenfrei, auch dieser von Hladik geprägte Satz, findet Gehör.

Wenn diese Forderungen künftig mehr und mehr ins Bewusstsein des Architekten und Planers rücken, werden die Gebäude nicht zwangsläufig alle Dachvorsprünge bekommen, wie sie aus früheren Zeiten bekannt sind und üblich waren, aber ein Schritt in die richtige Richtung verringert mit Sicherheit unansehliche und schadhafte Fassaden.

 Der Planer muss berücksichtigen
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Die richtige Vorbereitung des Putzgrundes</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Grundierungen – Haftbrücken usw.</li></ul></li><li>• <b>Minimierung von möglichen Rissbildungen</b></li><li>• <b>Genügend lange Standzeiten vor Putzauftrag</b></li><li>• <b>Konstruktiven Feuchtigkeitsschutz der Fassade</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Vermindertes Risiko von:<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Verschmutzungen</b></li><li>• <b>Algen und Pilzbefall</b></li></ul></li></ul></li></ul> <p style="color: red; text-align: center;"><b>Ausreichender Dach- und Fensterbanküberstand</b> <b>Keine waagrechten oder schräge Flächen</b></p>
SCHWENK Winterseminar 2006

Der Inhalt eines Merkblattes, das Verarbeiter und Hersteller gemeinsam erarbeitet haben, ist nahezu vollumfänglich in dem Anhang B der „normativ“ ist mit aufgenommen. Damit dürfte die Formulierung „ein Stück Wandputz mit allen Nebenarbeiten malerfertig erstellt“ endlich der Vergangenheit angehören. Dem Fachunternehmer muss Gelegenheit gegeben werden, die verlangte Leistung nicht nur richtig und fachgerecht ausführen zu können sondern auch noch leistungsgerecht zu kalkulieren. Es ist nämlich ein erheblicher Unterschied, ob eine Qualitätsstufe 2 oder 4 verlangt und ausgeführt wird.


  
*„Baustoffe für Leben“*

### Der Planer muss berücksichtigen

- **Die richtige Vorbereitung des Putzgrundes**
  - Grundierungen – Haftbrücken usw.
- **Minimierung von möglichen Rissbildungen**
- **Genügend lange Standzeiten vor Putzauftrag**
- **Konstruktiven Feuchtigkeitsschutz der Fassade**
- **Oberflächenqualität von Innenputzen**
  - 4 Qualitätsstufen

SCHWENK Winterseminar 2006


Weitere Einzelheiten finden sich in dem Merkblatt, das als Ergänzung der Norm angesehen werden kann.

  
*„Baustoffe für Leben“*

### Die vier Qualitätsstufen für Innenputze


**Stufen Q 1 ... Q 4**

- unterteilt nach
  - abgezogen
  - gefilzt
  - geglättet
- Grundlage für
  - Ausschreibungen
  - Ausführung
  - Abnahme



SCHWENK Winterseminar 2006

## Putzmörtelgruppen beziehen sich nur noch auf die Mörtelart


Putzmörtelgruppen nach DIN V 18550	
	
Tabelle 1 — Putzmörtelgruppen	
Putzmörtelgruppe	Mörtelart
P I	Luftkalkmörtel, Wasserkalkmörtel, Mörtel mit hydraulischem Kalk
P II	Kalkzementmörtel, Mörtel mit hochhydraulischem Kalk oder mit Putz- und Mauerbinder
P III	Zementmörtel mit oder ohne Zusatz von Kalkhydrat
P IV	Gipsmörtel und gipshaltige Mörtel
<p><b>Einteilung in Abhängigkeit der Mörtelart</b>  <b>Keine Anforderungen an die Druckfestigkeit</b></p>	
SCHWENK Winterseminar 2006	

Mit der Einteilung in P I bis P IV sind in DIN V18550 keine Anforderungen mehr an die Druckfestigkeit verbunden. Die Einteilung erfolgt ausschließlich in Abhängigkeit der Mörtelart.

## Aufgaben und Grenzen von Putzbewehrungen werden besser beschrieben


Die Aufgaben und Grenzen von Putzbewehrungen werden nun klarer beschrieben. Was kann eine Putzbewehrung leisten und wie muss sie eingebaut werden. Die ausführlichen Beschreibungen auch zu Putzträgern usw. schaffen Klarheit vor allem auch dann, wenn Risse auftreten sollten oder schon aufgetreten sind.

An einer zweiten Stelle in der Norm wird Armierungsputz mit Gewebeeinlage als Problemlösung beschrieben. Dadurch wird sicher ein weiterer Schritt in Richtung Akzeptanz dieser Arbeitsweise gemacht. Die Praktiker unter den Mitgliedern des Normenausschusses, die die Vorteile dieser Arbeitsweise schon lange kennen und schätzen, tragen hiermit auch dazu bei sicherere Systeme bei der Auswahl des Putzsystems anzuwenden.

Putzbewehrung / Putzarmierung	
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Einlagen zur Verminderung der Gefahr von Rissbildungen im Putz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– In der oberen Hälfte des Putzes</li> <li>– Möglichst oberflächennah</li> </ul> </li> <li>• <b>Konstruktionsbedingte Rissbildungen werden nicht verhindert</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchbiegungen von Decken oder Unterzügen</li> <li>– Schwind-, Kriech- und Temperaturverformungen</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Zur Überarbeitung gerissener oder rissegefährdeter Putze Armierungsputze mit Armierungsgewebe einsetzen</b></p>	
SCHWENK Winterseminar 2006	

## Anforderungen und Vorbereitung des Putzgrundes werden umfassend beschrieben

Wie wichtig die Anforderungen an den Putzgrund sind, hat sich in dem Abschnitt „Putzgrund – Anforderungen und Vorbereitung niedergeschlagen. Die darin beschriebenen Prüfungen und Maßnahmen sind umfassend, so dass sich niemand mehr mit Unwissenheit herausreden kann. Die Ergebnisse der Prüfung sollten deshalb auch dokumentiert, also schriftlich festgehalten werden. Wenn der Putzgrund „ungeeignet“ ist kann überhaupt nicht oder nur mit hohem Risiko verputzt werden.


Putzgrund – Anforderung und Vorbereitung

- **Prüfung nach Augenschein**
  - Wischprobe
  - Kratzprobe
  - Benetzungsprobe
  - Temperaturmessung
- **Der Putzgrund**
  - Ebenflächig
  - Tragfähig
  - Ausreichend formstabil
  - Staubfrei und frei von Verunreinigungen

SCHWENK Winterseminar 2006

## Anforderungen an den Putzgrund bei Verwendung von Gipsputz sind sehr restriktiv

Eine generelle Forderung, die bei Gipsputzen eingehalten werden muss, die Kosten verursacht und deshalb vom Planer ausgeschrieben und vom Bauherrn als eigene Leistung bezahlt werden sollte, ist die Notwendigkeit, dass bei stark saugendem oder unterschiedlich stark saugendem Putzgrund geeignete Grundierungen zur Vorbereitung des Putzgrundes eingesetzt werden müssen.



SCHWENK Putz- und Mörtelsysteme  
*Baustoffe für Leben*


Anforderungen an den Putzgrund bei **Gipsputz**

- Bei stark saugenden Putzgründen oder Mauerwerk aus verschiedenen Baustoffen ist eine **geeignete Grundierung /Aufbrennsperre erforderlich**

**Muss vor dem Verputzen abgetrocknet sein !**

SCHWENK Winterseminar 2006

Die Putzgründe auf denen Gipsputz aufgebracht wird sollen ihre Ausgleichsfeuchte erreicht haben. Dass Gipsputz auf Beton mit erhöhter Restfeuchtigkeit nicht aufgebracht werden darf, ist seit langem bekannt. Trotzdem kommt es unverständlicherweise immer wieder zu umfassenden Schäden durch nicht haftenden Gipsputz. In unseren Nachbarländern kommt man deshalb überhaupt nicht auf die Idee auf feuchten Beton mit Gipsputz zu putzen. In den einschlägigen Vorschriften der Schweiz zum Beispiel wird schon seit langer Zeit die obere Grenze der Feuchtigkeit des Betons bei maximal 3% gesehen.



SCHWENK Putz- und Mörtelsysteme  
*Baustoffe für Leben*

Anforderungen an den Putzgrund bei **Gipsputz**


- Die Putzgründe sollten ihre **Ausgleichsfeuchte erreicht haben**
- Bei Normalbeton darf die Restfeuchte einen Masseanteil von **3%** im Oberflächenbereich bis **3 cm Tiefe** nicht überschreiten

**Feuchtigkeit messen  
oder geeignetes Material  
z.B. KHF-it. verwenden**

SCHWENK Winterseminar 2006

Es wird in den meisten Fällen notwendig sein, dass die Feuchtigkeit gemessen wird, falls Gipsputz zur Anwendung kommen soll. Dies allerdings nicht nur an der Oberfläche sondern in einer Tiefe von mindestens 3 cm und auch an mehreren Stellen.

Es ist daher grundsätzlich zu überlegen, ob nicht wie z.B. in der Schweiz üblich geeignete Kalkzement-Haftputze wie SCHWENK KHF-it. auf Beton aufgetragen werden sollten. Putzträger oder Putzpins stellen sicher keine ernst zu nehmende Alternative dar.



Anforderungen an den Putzgrund bei **Gipsputz**

- Putzgründe mit hohen Feuchtegehalten dürfen erst nach weiterer Trocknung verputzt werden
  - **Sonst kein Verputzen** möglich oder
  - Einsatz von **mechanisch befestigten** flächigen **Putzträgern**


**Wartezeit einhalten**  
**oder geeignetes Material**  
**z.B. KHF-it. verwenden**

SCHWENK Winterseminar 2006

Die Qual des erhöhten Aufwandes, des Einsatzes von Mehrkosten oder des langen Wartens, kann durch z.B. KHF-it. zur Wahl werden.


## Informative und umfassende Bewertung von Rissen

Risse sind in der Regel häufigster Grund für Ärger und Probleme. Viele Verarbeiter haben dies in der Vergangenheit deshalb gespürt, weil zwischen Riss und Riss nicht unterschieden wurde. Der Riss zeigt sich im Putz, also kommt er auch vom Putz. Dass Risse nicht zwangsläufig ein Mangel sind und dass es neben reinen Putzrissen auch eine Vielzahl von Rissen gibt, die andere Ursachen haben, wird umfassend in einem Anhang zu der Norm beschrieben. Es handelt sich wohl nur um einen „informativen“ Anhang doch er wurde bewusst mit aufgenommen. Die Ausführungen sind sehr geeignet, um leidigen Diskussionen ein Ende zu machen und für Klarheit zu sorgen. Darüber hinaus werden wichtige Erkenntnisse zu Rissen, vor allem auch zu Rissbreiten dargelegt.

Bewertung von Rissen nach Anhang C

- **Allgemeines**
  - Das Vorhandensein von Rissen ist nicht zwangsläufig ein Mangel
  
- **Rissklassifizierung**
  - Putzbedingte Risse
  - Putzgrund / Konstruktionsbedingte Risse

SCHWENK Winterseminar 2006

Putzbedingte Risse

- **Hierzu gehören insbesondere:**
  - Sackrisse
  - Schrumpfrisse
  - Schwindrisse
  - Fettrisse

SCHWENK Winterseminar 2006



## Putzgrund- / konstruktionsbedingte Risse



- **Hierzu gehören insbesondere:**
  - Einzelrisse mit auffällig geradlinigem Verlauf (z. B. Stein-Putzrisse);
  - Risse mit weitgehender vertikaler oder waagerechter Ausrichtung (z. B. Deckenaufleger);
  - Risse, die den Fugenverlauf nachzeichnen;
  - vertikal verlaufende Risse im Eckbereich von Mauerwerken im Abstand der Wanddicke;
  - Risse, die Mauerwerksöffnungen miteinander verbinden;
  - Schubrisse;
  - Kerbrisse (relativ geradlinig verlaufende Einzelrisse, z. B. diagonal verlaufende Risse im Eckbereich von Öffnungen).

SCHWENK Winterseminar 2006

Die umfassende Bewertung von Rissen ist insbesondere von Sachverständigen vorzunehmen. Durch die Aufklärungen im Anhang kann sich nun auch der interessierte Laie oder Bauherr schlau machen und sich überlegen, ob er bei jedem feinsten Riss, den man mit der Lupe suchen muss, einen „Aufstand“ veranstaltet.

## Bewertung von Rissen nach Anhang C



- **Bewertung von Rissen**
  - Risse in begrenztem Umfang sind nicht zu bemängeln wenn sie den **technischen** und **optischen** Wert des Putzes nicht beeinträchtigen

SCHWENK Winterseminar 2006

## Technischer Mangel



- **Ein technischer Mangel liegt vor,**
  - wenn durch Risse der Schlagregenschutz des Mauerwerks und/oder die Witterungsbeständigkeit von Putz und Anstrich nicht mehr sichergestellt ist.

**Eine generelle Höchststrissbreite kann nicht angegeben werden,**  
da diese je nach verwendetem Putz, Putzsystem und Putzgrund im jeweiligen Einzelfall separat zu bewerten ist.

SCHWENK Winterseminar 2006

## Optischer Mangel




- **Ein optischer Mangel liegt vor,**
  - wenn sich Risse bei Betrachtung unter gebrauchstüblichen Bedingungen (z. B. Blickposition, Abstand) störend abzeichnen und
  - die Putzfläche eine besondere gestalterische oder repräsentative Bedeutung hat.

**Eine generelle Höchststrissbreite kann auch hier nicht angegeben werden.**

SCHWENK Winterseminar 2006

## **DIN 18350 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleitungen (ATV) - Putz- und Stuckarbeiten**

Nur der Vollständigkeit halber wird hier noch erwähnt, dass natürlich auch die ATV DIN 18350 bei Stuck-, Putz- und Wärmedämmputz eine wesentliche Regelungsgrundlage darstellt. Sie ist unentbehrlich für die Leistungsbeschreibung und für die Abrechnung von Putzarbeiten.

ATV DIN 18350 Putz- und Stuckarbeiten	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Abrechnung aller Leistungen unabhängig von der Öffnungsgröße</b></li><li>• <b>Detaillierte Beschreibung der Besonderen Leistungen</b></li><li>• <b>Definition der Ausführung</b><ul style="list-style-type: none"><li>– z.B. wenn im LV nicht anders gefordert, ist 3 mm Oberputzdicke vereinbart</li></ul></li></ul>	
SCHWENK Winterseminar 2006	

Für die neu überarbeitete DIN 18350 wurde ein eigener Kommentar erarbeitet, es ist daher unmöglich in dieser Abhandlung auf die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen näher einzugehen.


ATV DIN 18350 muss für sich selbst behandelt bzw. erläutert werden.

## Neue Regelwerke für WDVS

Auf den nächsten beiden Seiten wird versucht die wesentlichen Neuigkeiten in Zusammenhang mit Wärmedämmverbund-Systemen aufzuzeigen.

Anfang 2005 sind die beiden DIN Normen, die künftig für die Ausschreibung, Abrechnung und Ausführung von WDVS Arbeiten wichtig sind, erschienen. Auch bei den Zulassungen hat sich Neues getan, trotzdem bleibt zumindest für die Fachunternehmer und Planer zunächst noch alles beim Alten. Allerdings werden die Zulassungen uns in den nächsten Jahren weiter beschäftigen, ein Ende vor allem das der Bearbeitung und Einführung der Europäischen ist heute noch nicht sicher abzusehen.

Neue Regelwerke für WDVS




- **ATV 18345 WDVS**
- **DIN 55699 Verarbeitung von WDVS**
- **Zulassungen**
  - Europäisch Technische Zulassungen (ETA)
  - Nationale, Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen

SCHWENK Winterseminar 2006

Die vollständig neu erarbeitete DIN 18345 ist im Januar 2005 erschienen und Mitte des Jahres per Einführungserlass offiziell eingeführt worden. Damit kann in der Zukunft die Anwendung von DIN 18350 und DIN 18363 entfallen, da ein eigenes Regelwerk für WDVS entstanden ist.

Neue Regelwerke für WDVS




■ **ATV - DIN 18345** NEU

- Bislang gab es für WDVS keine eigenständige ATV - Norm gemäß VOB, Teil C welche u.a.
  - die Beschreibung der Leistung
  - die Nebenleistungen und Besonderen Leistungen
  - das Aufmaß und die Abrechnung regelt


Es wurde auf die

- DIN 18350 „Putz- u. Stuckarbeiten“
- DIN 18363 „Maler- u. Lackiererarbeiten“


verwiesen.



SCHWENK Winterseminar 2006

  
*Bauhelfer für Leben*


## Neue Regelwerke für WDVS

■ **ATV - DIN 18345** 


- Die DIN 18345 schreibt eindeutig fest
  - in welcher Form die Leistung zu beschreiben ist,
  - welche Leistungen zu vergüten sind,
  - und wie das Aufmaß erfolgt.
  
- Damit sollten endlich auch Ausschreibungen der Art:  
**„1 Stück WDVS incl. aller Nebenarbeiten“**  
endgültig der Vergangenheit angehören !

SCHWENK Winterseminar 2006

In DIN 18345 wird auf die neue Verarbeitungsnorm DIN 55699 ausdrücklich verwiesen, d.h. die Verarbeitung von WDVS muss nach dieser Norm erfolgen, sofern die Zulassung des zur Anwendung kommenden Systems nichts anderes vorschreibt.

  
*Bauhelfer für Leben*

## Neue Regelwerke für WDVS

■ **DIN 55699** 

- Die DIN 55699 beschreibt
  - *wesentlich ausführlicher als in den Zulassungen* -
  - die notwendigen planerischen und baulichen Voraussetzungen
  - die einzelnen Arbeitsschritte
  - die Handhabung der unterschiedlichen Materialien, z.B. organische oder mineralische Mörtel
  - die Ausbildung von AnschlüssenSie beschreibt die Grundsätze der fachgerechten Verarbeitung in allgemein gültiger Form

SCHWENK Winterseminar 2006

Auf die Zulassungen wird an dieser Stelle nicht mehr näher eingegangen, weil sie aus der Sicht der Ausführenden vorhanden sein müssen und alles andere vom Hersteller geregelt werden muss. Dieser Standpunkt erspart unnötigen Ballast an Wissen. Abschließend sei nur noch vermerkt, dass

**alle SCHWENK WDV-Systeme in vollem Umfang heute und in der Zukunft gültige Zulassungen besitzen.**