

**MERKBLATT**

**EINBAU UND VERPUTZEN  
VON PLATTEN  
AUS EXTRUDIERTEM  
POLYSTYROLSCHAUM (XPS-R)**

**MIT RAUER ODER  
GEWAFFELTER OBERFLÄCHE  
IM AUSSENBEREICH**

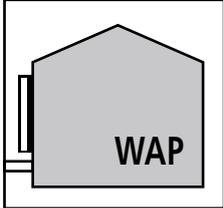
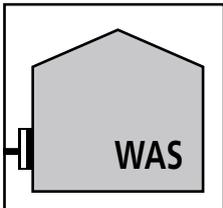


# 1 Einleitung

Um die Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz zu erfüllen und um Feuchteschäden zu vermeiden, müssen Außenwände und Untersichten von Bauteilen, die aufgrund erhöhter statischer Anforderungen mit Materialien hoher Wärmeleitfähigkeit ausgeführt sind, zusätzlich wärmedämmend werden. Hierfür können Wärmedämmplatten aus extrudiertem Polystyrolhartschaum mit rauer oder gewaffelter Oberfläche nach DIN EN 13164 [1] eingesetzt werden. Diese Art der Wärmedämmung entspricht bei außenseitiger Anwendung den Anwendungstypen WAP und/oder WAS nach DIN 4108-10 [2] (siehe Abb. 1).

Üblicherweise handelt es sich dabei um Wärmebrückendämmungen. Diese Platten werden umgangssprachlich als XPS-R-Platten bezeichnet. Beispiele für Wärmebrücken, die mit XPS-R-Platten gedämmt sind, sind Stirnseiten von Decken, Fensterstürze, aussteifende Stützen, Rollladenkästen, Auskragungen und der Sockelbereich.

Großflächig angebrachte XPS-R-Platten an Außenbauteilen, wie z. B. an Erkern, Garagenwänden, kompletten Wandscheiben, eignen sich nicht als Putzträger.

	<p>WAP <sup>a), b)</sup></p>	<p>Außendämmung der Wand unter Putz (Wärmebrückendämmung – kein Dämmstoff für ein WDVS)</p>
	<p>WAS <sup>c)</sup></p>	<p>Außendämmung der Wand im Spritzwasserbereich auch mit teilweiser Einbindung ins Erdreich.</p>

<sup>a)</sup> auch für den Anwendungsfall von unten gegen Außenluft  
<sup>b)</sup> Anwendungsgebiet/Kurzzeichen WAP gilt nicht bei Einbindung ins Erdreich und für Dämmstoffplatten in Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS). WDVS sind keine genormte Anwendung  
<sup>c)</sup> Wassereinwirkungsklasse W4-E nach DIN 18533-1 [3]; es ist eine dauerhaft wasserabweisende Beschichtung/Schicht als Feuchteschutz des Dämmstoffes vorzusehen. Einbindetiefe bis maximal eine Plattenbreite

Abbildung 1: Beispiele für Anwendungsgebiete von Wärmedämmungen an Außenwänden und Sockeln nach DIN 4108-10 [2]

## 2 Geltungsbereich des Merkblattes

Dieses Merkblatt gilt für die Planung von Maßnahmen zur Wärmebrückendämmung von Außenwänden und Untersichten an Bauteilen sowie für den Einbau von extrudierten Polystyrol-Hartschaumstoffplatten nach DIN EN 13164 [1] mit rauer oder gewaffelter Oberfläche, auch XPS-R-Platten genannt, welche zum Verputzen geeignet sind. Es gilt ebenfalls für die Planung und Ausführung von Putzaufbauten auf diesen Platten. Es gilt nicht für extrudierte Platten mit glatter Oberfläche (XPS), welche nicht zum Verputzen geeignet sind.

XPS-R-Platten, die baustellenseitig im Bereich von Wärmebrücken vor dem Betonieren in die Schalung eingelegt („anbetoniert“) und anschließend verputzt werden, gelten nicht als Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) und fallen in den Geltungsbereich dieses Merkblattes.

Das nachträgliche Anbringen von XPS-R-Platten, z. B. im Sockelbereich, ist möglich. Diese können dann

entsprechend den Angaben dieses Merkblattes verputzt werden. Der Sockelbereich ist der spritzwasserbelastete Teil einer Fassade (auch bei Balkonen, Loggien, Kragplatten, Flachdächern und Terrassen). Der Sockelbereich lässt eine Einbindung ins Erdreich bis zu einer Plattenbreite zu und hat eine Höhe von ca. 30 cm über Geländeoberkante (GOK). Je nach Geländeverlauf kann der Sockelbereich auch höher ausgeführt werden. Aufgrund der größeren Belastung durch Spritzwasser und Schmutz sowie eventuell höherer mechanischer Beanspruchung sind im Sockelbereich besondere Maßnahmen gegenüber der übrigen Fassadenfläche notwendig. Weitere Hinweise hierzu enthält das Merkblatt „Ausführung von Sockelbereichen bei WDVS und Putzsystemen“ [4] sowie die Richtlinie „Fassadensockelputz / Außenanlage“ [5].

Bei der Planung und Ausführung von Perimeterdämmung ist das „Merkblatt für den Wärmeschutz erdberührter Bauteile“ [6] zu beachten.

## 3 XPS-R-Platten als Putzgrund

Nach DIN EN 13914-1 [7] und DIN 18550-1 [8] muss der Putzgrund so beschaffen sein, dass eine feste, dauerhafte Verbindung mit dem aufzubringenden Putz erzielt wird. Deshalb besitzen XPS-R-Platten eine werksseitig besonders hergestellte Oberfläche (z. B. rau oder gewaffelt) und bedürfen eines darauf abgestimmten Putzaufbaus.

XPS-R-Platten können sich unter Einwirkung von Temperaturänderungen verformen. Ein guter Haftverbund zum Untergrund ist Voraussetzung, dass die XPS-R-Platten in ihrer Form fixiert und Längenänderungen wirksam eingeschränkt werden. Für die Minimierung von Rissen in der Putzoberfläche ist ein kraftschlüssiger Haftverbund (vgl. Abschnitt 5) notwendig.

## 4 Baustoffe

### 4.1 Platten aus extrudiertem Polystyrolschaum

Es werden verschiedene XPS-Platten-Typen nach DIN EN 13164 [1] angeboten, die sich hauptsächlich in der Druckfestigkeit, aber auch in der Oberflächenart, unterscheiden. Außerdem gibt es verschiedene Plattenformate und Kantenausbildungen. Für den Einbau im Sockel- bzw. Spritzwasserbereich sind Dämmplatten mit dem Kurzzeichen WAS nach DIN 4108-10 [2] einzusetzen. Dämmplatten mit dem Kurzzeichen WAP nach DIN 4108-10 [2] sind als Wärmebrückendämmung im Fassadenbereich (wie z. B. Deckenrandschalung/Unterzüge/Untersichten) einzusetzen.

Herstellungsbedingt haben XPS-Platten eine glatte Schäumhaut, die mit Beton und Putz keinen ausreichenden Haftverbund eingeht. Deshalb müssen für die in diesem Merkblatt beschriebenen Anwendungen XPS-Platten mit werksseitig bearbeiteter Oberfläche, z. B. sägerauer, gehobelter (rauer) oder thermisch geprägter (gewaffelter) Oberfläche, verwendet werden. Diese Platten werden als XPS-R bezeichnet, welches jedoch kein genormter Begriff im Sinne der DIN EN 13164 [1] ist. Die Platten müssen so beschaffen sein, dass sie im Verbund mit Beton anbetoniert eine Haftzugfestigkeit von mindestens  $0,1 \text{ N/mm}^2$  (TR100 nach DIN EN 13164 [1]) aufweisen.

#### Achtung

Glatte XPS-Platten mit Schäumhaut sind wegen der nicht ausreichenden Haftung kein Putzgrund im Sinne dieses Merkblattes, zum Verputzen ungeeignet und Anlass zur Anmeldung von Bedenken gemäß VOB, Teil B, § 4, Nr. 3. Glatte XPS-Platten dürfen auch nachträglich nicht eingebaut werden, wenn diese Flächen verputzt werden sollen.

### 4.2 Haftsicherungsanker

Haftsicherungsanker können zur zusätzlichen Sicherung der Dämmstoffplatten vor dem Betonieren durch die Platten gesteckt werden. In der Regel sind hierfür Kunststoffnägel mit rundem Kopf und einem Mindestkopfdurchmesser von 30 mm geeignet. Die Länge der Kunststoffnägel ist so zu wählen, dass die Verankerungstiefe im Beton mindestens 50 mm beträgt (vgl. Abb. 2).

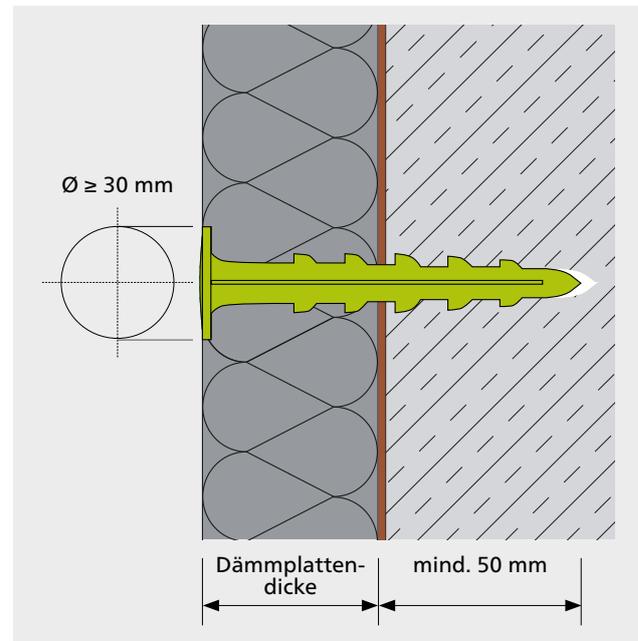


Abbildung 2: Kunststoffnägel für die zusätzliche Verankerung von XPS-R-Platten im Beton.

### 4.3 Dämmstoffdübel

Dämmstoffdübel dienen zur konstruktiven Befestigung nachträglich verlegter XPS-R-Platten im Sockelbereich. Der Tellerdurchmesser muss mindestens 60 mm betragen. Die Verankerungstiefe im tragenden Untergrund richtet sich nach den Angaben des Dübelherstellers. Geeignet sind Schlag- oder Schraubdübel, die auch in WDVS verwendet werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Bauwerksabdichtungen im Beanspruchungsbereich, z. B. im Sockelbereich mind. 150 mm über Geländeoberkante, nicht durchdrungen werden.

### 4.4 Putzträger

Als Putzträger kann z. B. Rippenstreckmetall, Ziegeldrahtgewebe oder Ähnliches verwendet werden. Die Befestigung am tragenden Untergrund ist gemäß Herstellerangaben mit den dazugehörigen Befestigungsmitteln auszuführen. Im Außenbereich sind bei metallischen Putzträgern nur korrosionsbeständige einzusetzen.

### 4.5 Armierungsgewebe

Es ist ein alkaliresistentes Armierungsgewebe aus Glasfasern zu verwenden, welches hinsichtlich der Maschenweite auf das zu verwendende Putzsystem abgestimmt ist. Als Orientierung empfehlen sich die Qualitätskriterien in Tabelle 1.

### 4.6 Kleber

Zum Kleben eignen sich vom Hersteller für diesen Anwendungsfall auf den Untergrund abgestimmte empfohlene Produkte, z. B. Klebemörtel und Klebmassen mit speziellen Haftzusätzen.

### 4.7 Putzmörtel

Es sind Produkte nach DIN EN 998-1 [11] oder DIN EN 15824 [12] zu verwenden.

Die verschiedenen Putzlagen einschl. der Haftbrücke ergänzen sich zu einem „Putzsystem“. Die Putzlagen eines Systems müssen aufeinander und auf den Untergrund abgestimmt sein.

Tabelle 1: Qualitätskriterien für Armierungsgewebe

	Gewebe zur Verwendung im	
	Unterputz	Armierungsputz
Maschenweite	ca. 8 x 8 mm	abgestimmt auf Armierungsputz nach Angabe des Herstellers
Reißfestigkeit <sup>a)</sup>		
im Anlieferungszustand		> 1,75 kN/5 cm
nach 28-tägiger Lagerung bei 23 °C in 5%iger Natronlauge		> 0,85 kN/5 cm
nach 6-stündiger Lagerung bei 80 °C in einer alkalischen Lösung mit pH-Wert 12,5		> 0,75 kN/5 cm

<sup>a)</sup> Prüfung nach DIN EN ISO 13934-1 [9] / Lagerung nach EAD 040083-00-0404 [10]

# 5

## Einbau der XPS-R-Platten

### 5.1 In die Schalung eingelegt/ anbetoniert

Die XPS-R-Platten werden vor dem Betonieren in die Schalung eingelegt oder eingestellt. Wärmebrücken sind durch eine fugendichte Verlegung der Dämmstoffplatten zu vermeiden. Die Platten sind dicht gestoßen, ggf. im Verband zu verlegen und zur Lagesicherheit ist eine geeignete Fixierung an der Schalung vorzunehmen. Bei fachgerechter Verarbeitung und Verwendung von geeigneten XPS-R-Platten nach Abschnitt 4.1 kann eine kraftschlüssige Verbindung der Dämmstoffplatte mit dem Beton allein durch das Anbetonieren vorausgesetzt werden. Dies reicht aus, um die Beanspruchungen aus dem Putzsystem aufzunehmen.

Es können zusätzlich Haftsicherungsanker nach Abschnitt 4.2 verwendet werden, die vor dem Einbau durch die Dämmstoffplatten gesteckt werden. Mögliche Anordnungen zeigt die Abbildung 3.

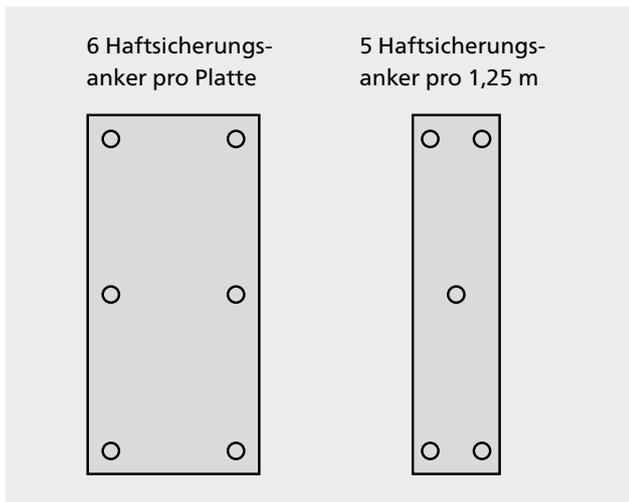


Abbildung 3: Mögliche Anzahl und Anordnung von Haftsicherungsankern beim Einstellen von XPS-R-Platten in die Betonschalung.

### 5.2 Nachträglicher Einbau von XPS-R-Platten im Sockelbereich

Vor dem nachträglichen Einbau von XPS-R-Platten ist eine Prüfung des Untergrundes, auf dem die Platten verlegt werden sollen, vorzunehmen. Die Prüfung des Untergrundes hat gemäß VOB Teil C, DIN 18350 [10] im Zuge der Wahrnehmung der Prüfungs- und Hinweispflicht durch den Auftragnehmer zu erfolgen. Bei Abweichungen sind Bedenken durch den Auftragnehmer anzumelden.

Die XPS-R-Platten sind mit einem geeigneten Kleber nach Abschnitt 4.6 möglichst vollflächig in einem kombinierten Klebeverfahren (Buttering-Floating-Verfahren) oder im Wulst-Punkt-Verfahren mit mind. 40 % Klebefläche (vgl. Abb. 4) zu verkleben. XPS-R-Platten sind dicht gestoßen und im Verband zu verlegen (Kreuzfugen sind nicht zulässig). Mit der Klebeschicht können Unebenheiten des Untergrundes bis 1 cm/m ausgeglichen werden.

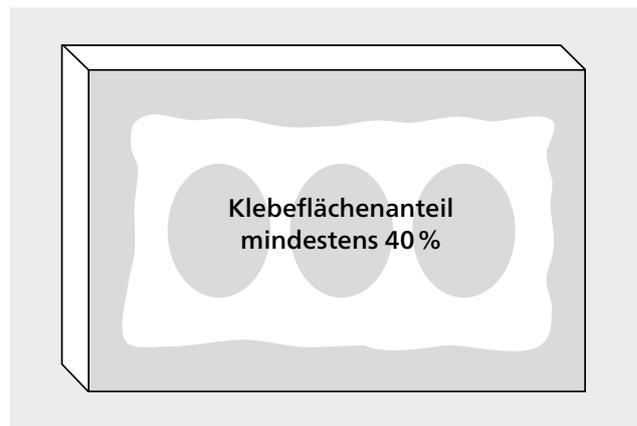


Abbildung 4: Wulst-Punkt-Verfahren mit mindestens 40 % Klebefläche

### 5.3 Ebenheit der Oberfläche

Die XPS-R-Platten müssen flächenbündig verlegt sein. Vorstehende und zurückspringende Plattenteile müssen ausgeglichen oder ggf. ausgetauscht werden. Dies ist bauseitig zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer im Einzelfall abzuklären.

### 5.4 Fugen

Die Platten müssen untereinander und zu angrenzenden Flächen fugendicht verlegt sein.

Die gedämmte Fläche darf keine offenen oder betongefüllten Fugen (Wärmebrücken!) aufweisen. Offene Fugen, abgebrochene Plattenecken und andere Fehlstellen müssen nachträglich mit Dämmstoff geschlossen werden. Keinesfalls darf der Fehlstellenverschluss mit Mörtel erfolgen, da dies zu Bauschäden führt. Beim Schließen von Fehlstellen o. Ä. (z. B. Ausschäumen, nachträgliches Dämmen mit XPS-R-Plattenstreifen) muss systemkonformes Material verwendet werden. Fehlstellen bis max. 0,5 cm Breite dürfen mit geeignetem Füllschaum geschlossen werden.

## 6 Prüfung des Putzgrundes

Die Beschaffenheit des Putzgrundes ist für eine gute Haftung von wesentlichem Einfluss. Die Prüfung des zu verputzenden Untergrundes, einschließlich der Oberfläche der XPS-R-Platten, hat gemäß VOB Teil C, DIN 18350 [13], im Zuge der Wahrnehmung der Prüfungs- und Hinweispflicht durch den Auftragnehmer zu erfolgen. Bei Abweichungen (z. B. offene Fugen, federnde Platten, mehhlende Oberfläche in Folge zu

langer UV-Einstrahlung, nicht im Verband verlegt) sind Bedenken durch den Auftragnehmer anzumelden. Die notwendigen Maßnahmen zur Beseitigung ungeeigneter Untergründe sind Besondere Maßnahmen. Der Auftraggeber muss die vom Auftragnehmer gemeldeten Bedenken prüfen und dann eigenverantwortlich entscheiden, welche Maßnahmen zu treffen sind.

## 7 Vorbereitung und Vorbehandlung des Putzgrundes

Zur Vorbereitung und Vorbehandlung des Putzgrundes gehören alle Maßnahmen, die einen festen und dauerhaften Verbund zwischen Putz und Putzgrund fördern.

### 7.1 Oberflächenbeschaffenheit

XPS-Dämmstoffe für das Bauwesen nach DIN EN 13164 [1] sind nicht beständig gegen UV-Strahlung. Nach längerer Bewitterung beginnt sich die Ober-

fläche zu verfärben und abzumehlen. Hierbei sind Bedenken durch den Auftragnehmer anzumelden. Die geschädigte Oberfläche ist mit geeignetem Werkzeug zu entfernen, um die Haftung wiederherzustellen.

Staub wirkt als Trennmittel zwischen Putz und Dämmstoff. Daher müssen verunreinigte Oberflächen gründlich mit einem geeigneten Werkzeug gereinigt werden.

## 7.2 Vorbereitung des Putzgrundes

Das einfache Säubern des Putzgrundes von Staub und losen Teilen gilt nach der einschlägigen Normung (vgl. Abschnitt 4.1.3 in VOB/C ATV DIN 18350 [10]) als Vorbereitung des Putzgrundes und ist im Allgemeinen eine Nebenleistung des Auftragnehmers.

## 7.3 Vorbehandlung des Putzgrundes

Anders verhält es sich bei der Vorbehandlung des Putzgrundes, die – im Gegensatz zur Vorbereitung des Putzgrundes – als Besondere Leistung nach ATV DIN 18350 [13] gilt. Maßnahmen dieser Art werden im Allgemeinen mittels Geräten, Maschinen oder Werkzeugen ggf. unter Verwendung zusätzlicher Materialien ausgeführt und müssen deshalb im Leistungsverzeichnis als eigenständige Position erfasst werden (vgl. z. B. Abschnitte 4.2.14 bis 4.2.16 und 4.2.24 in VOB/C ATV DIN 18350 [13]).

## 7.4 Ertüchtigung des Untergrundes

Untergründe, die aus verschiedenen Materialien und Konstruktionen bestehen (z. B. bei Materialwechsel, Rollladenkästen, Deckenrändern, Teilflächendämmungen), können an Übergängen und Plattenstößen Spannungen auf das Putzsystem ausüben und es entsteht die Gefahr von Rissen. Dies gilt insbesondere für XPS-R-Platten, da sie hohe Dichten und Druckfestigkeiten aufweisen. In diesen Fällen, die objektspezifisch zu betrachten sind, können vollflächige, armierte Untergrundertüchtigungen die Spannungsspitzen an den Plattenstößen reduzieren.

Bei inhomogenen Untergründen und Übergängen ist der Untergrund wie folgt zu ertüchtigen:

Es wird ein geeigneter Armierungsputzmörtel mit eingelegter Gewebeeinlage auf den zu verputzenden Untergrund in ca. 5 mm Dicke aufgebracht und aufgeraut (z. B. durch Aufkämmen), ohne dabei das Gewebe freizulegen. Dabei darf die Gewebeeinlage nicht direkt auf der XPS-R-Platte liegen.

Die Überlappung von Putzbewehrungen muss min. 10 cm betragen. Auf benachbarte Bauteile muss die Überlappung min. 20 cm betragen. Diese Ausführung dient sowohl als Haftbrücke als auch zur Untergrundertüchtigung. Nach Fertigstellung der Untergrundertüchtigung darf das Gewebe nicht mehr sichtbar sein. Darauf folgen Unter-, Armierungs- und Oberputz in fachgerechter Ausführung.

**Putzbewehrungen** können Spannungen, die sich aus hygrothermischen Einflüssen ergeben, ausgleichen. Sie sind oberflächennah anzuordnen und in separaten Putzlagen mit Armierungsputzmörtel einzubetten. Das Einlegen von Armierungsgeweben in Leichtunterputzen hat sich nicht bewährt.

**Hinweis**

Hierbei wird nicht der Putz armiert, sondern der Putzgrund ertüchtigt. Mit dieser Ausführung werden aus unterschiedlichen Untergrundeigenschaften herrührende Spannungen auf eine größere Teilfläche verteilt. Spannungen, die aus äußeren Einflüssen herrühren, z. B. aus der hygrothermischen Belastung des Putzsystems, lassen sich mit dieser Ausführung nicht verteilen [siehe Leitlinien].

Weitere Hinweise finden sich in den Leitlinien für das Verputzen von Mauerwerk und Beton [14].

## 7.5 Putzträger/Putzträgerplatte als Sonderlösung

Ist der Untergrund nicht tragfähig, z. B. bei Dämmplatten mit glatter Schäumhaut, kann der Untergrund mit einem Putzträger überspannt oder mit einer Putzträgerplatte bekleidet werden. Damit wird ein weitgehend vom Untergrund unabhängiges Putzsystem ermöglicht. Putzträger werden nach Abschnitt 4.4 mechanisch mit den dazugehörigen Befestigungsmitteln nach Herstellervorgabe im Untergrund verankert.

# 8 Verputzen von XPS-R-Platten

## 8.1 Unterputz

XPS-R-Platten können nach den verschiedenen Vorbereitungen und Vorbehandlungen gem. Abschnitt 7 in üblicher Putzweise verputzt werden. Die Putzdicke des Unterputzes (Leichtputz nach DIN EN 998-1 [8]) muss mindestens 15 mm betragen. Die Standzeit des Unterputzes vor weiteren Putzlagen beträgt mindestens 1 Tag je mm Putzdicke.

## 8.2 Vollflächige Armierungsputzlage

Als Armierungsputzlage bezeichnet man eine polymermodifizierte mineralische oder organische Putzlage, die ein vollflächiges Armierungsgewebe enthält. Die Mindestdicke sollte bei der Verwendung von mineralischen Armierungsputzlagen mindestens 3 mm und bei der Verwendung von pastösen Armierungsputzlagen mindestens 2 mm betragen.

Bewährt haben sich Armierungsputze, welche in Wärmedämm-Verbundsystemen bzw. auf Wärmedämmputzen angewendet werden oder vom Hersteller für diesen Anwendungsfall freigegeben sind.

Mit der Einbettung eines Armierungsgewebes in den Armierungsputz wird die Zugfestigkeit des Putzsystems deutlich erhöht, wenn die auf den Putz einwirkenden Zugspannungen möglichst vollständig auf das Armierungsgewebe übertragen werden können. Dazu ist ein guter Verbund zwischen Armierungsputz und Armierungsgewebe notwendig. Für einen ausreichenden Verbund ist es erforderlich, dass das Armierungsgewebe kraftschlüssig und vollständig in die Putzmatrix eingebettet ist.

Ein Armierungsputz mit Gewebereinlage ist eine weitaus effektivere Maßnahme zur Reduktion von Rissen als das Einbetten eines Gewebes in einen Leicht-Unterputz. Übliche Leichtunterputze (Typ I und Typ II) lassen aufgrund ihres Porengefüges keinen ausreichenden Verbund zwischen Gewebe

und Putz erwarten, weshalb Armierungsgewebe in polymermodifizierte Armierungsputze einzulegen sind. Zur Minderung der Kerbrissgefahr ist an allen Gebäudeöffnungsecken eine zusätzliche Diagonalarmierung einzulegen.

Weitere Hinweise finden sich auch in den Leitlinien für das Verputzen von Mauerwerk und Beton [14].

### 8.3 Teilflächiger Armierungsputz

Eine Teilflächenarmierung ist nur bei darauf folgenden dicklagigen Oberputzen, z. B. Edelkratzputz, möglich. Dabei wird nach ausreichender Standzeit in den Bereichen, in denen eine Teilflächenarmierung erfolgen soll, der Armierungsputz mit Gewebeeinlage auf den Unterputz aufgebracht. Bei Fensterecken und Öffnungen ist die Bewehrung diagonal einzulegen, ggf. zusätzlich zu dem Gewebe, welches z. B. den Rollladenkasten überdeckt. Darauf folgt der Oberputz.

Bei dieser Variante kann trotz sorgfältigster Ausführung nicht sicher vermieden werden, dass es zu optischen Beeinträchtigungen aufgrund unterschiedlichen Saugverhaltens kommen kann.

### 8.4 Oberputz

Falls herstellerseitig eine vorherige Grundierung empfohlen wird, muss diese auf den jeweiligen Untergrund und den Oberputz gleichermaßen abgestimmt sein.

Dünnlagige Oberputze sind in Korngröße aufgetragene und strukturierte (geriebene) Putze. Die Putzdicke ergibt sich aus der Korngröße des Strukturkorns.

Dicklagige Oberputze sind Putze, deren Dicke größer als die maximale Korngröße ist, z. B. Kellenwurfputze, Kratzputze.

Bei Körnungen unter 3 mm sind ggf. zusätzliche Maßnahmen, z. B. Putzlagen zur Egalisation der Ebenheit, erforderlich.

## 9 Sockelbereich

Um Wärmebrücken im Sockelbereich zu vermeiden, muss die Wärmedämmung aus dem Perimeterbereich über das Erdreich hinaus bis zum aufgehenden, wärmedämmenden Mauerwerk oder zum WDVS hochgezogen werden. Werden über der Geländeoberkante (auch als „Geländeoberfläche“ bezeichnet) Platten mit rauer oder gewaffelter Oberfläche (XPS-R) eingebaut, sind diese gemäß Abschnitt 7 vorzubereiten bzw. vorzubehandeln und gemäß Abschnitt 8 zu verputzen.

Zusätzlich zu diesen Vorgaben sind im Sockelbereich weitere Maßnahmen erforderlich:

Da im Sockelbereich grundsätzlich mit erhöhter Feuchtigkeitsbelastung gerechnet werden muss, muss das Putzsystem einen erhöhten Widerstand gegen Spritzwasser aufweisen. Zur Anwendung der Putzmörtel im Sockelbereich sind die Herstellervorgaben zu beachten.

Nach ausreichender Erhärtung der Armierungsschicht(en) ist eine geeignete Oberflächenbeschichtung bzw. ein geeigneter Oberputz aufzubringen, z. B. als gefilterter Armierungsmörtel, Oberputz (organisch oder mineralisch), keramischer Belag, Buntsteinputz. Bei mineralischen Oberputzen sollte im Sockelbereich oberhalb der Geländeoberkante

und der Putzabdichtung im Spritzwasserbereich eine geeignete wasserabweisende Beschichtung aufgebracht werden.

Im erdberührten Bereich ist das Putzsystem vollständig mit einer Putzabdichtung zu versehen. Unterhalb des Geländes ist die Putzabdichtung auf die Dämmplatte oder ggf. auf die Bauwerksabdichtung zu führen; oberhalb des Geländes ist sie mindestens 50 mm über Gelände zu führen. Auf eine Putzabdichtung kann nur verzichtet werden, wenn der

Hersteller dies ausdrücklich freigibt, z. B. bei speziellen hochvergüteten Sockelputzen.

Grundsätzlich sind die Hinweise des Merkblattes „Ausführung von Sockelbereichen bei WDVS und Putzsystemen“ [4] sowie der Richtlinie „Fassadensockelputz / Außenanlage“ zu beachten [5].

Bei der Planung und Ausführung von Perimeterdämmung ist das „Merkblatt für den Wärmeschutz erdberührter Bauteile“ [6] zu beachten.

## 10 Normen und Merkblätter

Alle Literaturangaben zu Normen und Merkblättern beziehen sich auf das jeweils gültige Ausgabedatum.

- [1] DIN EN 13164 – Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS)
- [2] DIN 4108-10 – Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe
- [3] DIN 18533-1 – Abdichtung von erdberührten Bauteilen – Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze
- [4] Merkblatt „Ausführung von Sockelbereichen bei WDVS und Putzsystemen“; Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V. (VDPM), Berlin
- [5] Richtlinie „Fassadensockelputz / Außenanlage“; Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg (SAF) et al., Rutesheim
- [6] Merkblatt für den Wärmeschutz erdberührter Bauteile; Fachvereinigung Polystyrol-Extruderschaumstoff (FPX), Berlin
- [7] DIN EN 13914-1 – Planung, Zubereitung und Ausführung von Innen- und Außenputzen – Teil 1: Außenputz
- [8] DIN 18550-1 – Planung, Zubereitung und Ausführung von Außen- und Innenputzen – Teil 1: Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 13914-1:2016-09 für Außenputze
- [9] DIN EN ISO 13934-1 Textilien – Zugeigenschaften von textilen Flächengebilden – Teil 1: Bestimmung der Höchstzugkraft und Höchstzugkraft-Dehnung mit dem Streifen-Zugversuch
- [10] EAD 040083-00-0404 – External Thermal Insulation Composite Systems (ETICS) with renderings
- [11] DIN EN 998-1 – Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 1: Putzmörtel
- [12] DIN EN 15824 – Festlegungen für Außen- und Innenputze mit organischen Bindemitteln
- [13] DIN 18350 – VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Putz- und Stuckarbeiten
- [14] Leitlinien für das Verputzen von Mauerwerk und Beton – Grundlagen für die Planung, Gestaltung und Ausführung; Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel (VDPM) et al., Berlin

HERAUSGEBER:



**Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V.**  
Reinhardtstraße 14 ■ 10117 Berlin  
[www.vdpm.info](http://www.vdpm.info)

DER INHALT WIRD MITGETRAGEN VON:



**BUNDESVERBAND  
AUSBAU UND FASSADE**  
im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes  
**Bundesverband Ausbau und Fassade**  
Kronenstraße 55-58 ■ 10117 Berlin  
[www.stuckateur.de](http://www.stuckateur.de)



**Bundesverband  
Farbe Gestaltung  
Bautenschutz**  
**Bundesverband Farbe Gestaltung Bautenschutz**  
Solmsstraße 4 ■ 60486 Frankfurt  
[www.farbe.de](http://www.farbe.de)



Fachverband der Stuckateure im  
BRANCHENZENTRUM  
AUSBAU UND FASSADE  
**Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg**  
Siemensstraße 6-8 ■ 71277 Rutesheim  
[www.stuck-verband.de](http://www.stuck-verband.de)

**FPX** Fachvereinigung  
Extruderschaumstoff

**Fachvereinigung Extruderschaumstoff**  
Friedrichstraße 95 ■ 10117 Berlin  
[www.xps-spezialdaemmstoff.de/fpx](http://www.xps-spezialdaemmstoff.de/fpx)

Stand: April 2024  
(4. Ausgabe)

Herausgeber:  
Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V.

Alle Angaben erfolgen nach bestem Wissen  
und Gewissen, jedoch ohne Gewähr.

Die Bilder wurden von unseren Mitglieds-  
unternehmen zur Verfügung gestellt und  
sind urheberrechtlich geschützt.