

## Hinweise zur Vorbereitung und Prüfung von Untergründen zur Aufnahme von Verbundsystemen

Die meisten aller Schäden, die an Verbundsystemen entstehen, sind auf ungenügende Beschaffenheit des Untergrunds und insbesondere auf mangelhafte Vorbereitung zurückzuführen. Die richtige Beurteilung und Vorbereitung des Untergrunds sind deshalb entscheidend für den Erfolg.

Um Haftung wirklich zuverlässig und dauerhaft sicherzustellen, muss der Betonuntergrund ausreichend fest, sauber, saugfähig, rau, griffig sowie frei von haftungsmindernden Verunreinigungen sein. Die Oberflächenzugfestigkeit des Untergrunds soll im Mittel  $> 1,5 \text{ N/mm}^2$  betragen (Einzelwerte  $> 1,2 \text{ N/mm}^2$ ).

Die Oberflächenzugfestigkeit dient nur zur grundsätzlichen Abschätzung der Untergrundqualität. Haftzugprüfungen werden stets am fertig vorbereiteten Untergrund durchgeführt.

**Die Prüfung der Oberflächenzugfestigkeit alleine reicht zur Beurteilung der Eignung des Untergrunds nicht aus.**

Zur Feststellung der Eignung ist stets eine gesamtheitliche Beurteilung des Untergrunds erforderlich.

### Beurteilungskriterien:

#### 1. Festigkeit, Tragfähigkeit



Untergrund ungeeignet:  
Ablösbare Mörtelschichten abzutragen

Methode: Ritz-/Kratzfestigkeit mit Widia-Meißel, Hammerschlagprobe

#### **Der Untergrund muss fest und tragfähig sein**

Ablösbare Zementschalen, Feinmörtelschichten und sonstige lose Teile vollständig bis zum tragfähigen, festen Gefüge abtragen.

Maßnahmen: Stemmen, Stocken, Fräsen, Strahlen

#### 2. Saugfähigkeit



Untergrund ungeeignet:  
Saugfähigkeit ungenügend

Methode: Wassertropfen-Benetzungsprobe

#### **Der Untergrund muss offenporig/saugfähig sein**

Dichte Zementschalen sowie durch Öl, Chemikalien, Curings o. a. verunreinigte Schichten bis zum sauberen Gefüge abtragen.

Maßnahmen: Stemmen, Stocken, Fräsen, Strahlen

## 3. Fräs-/Strahlbild

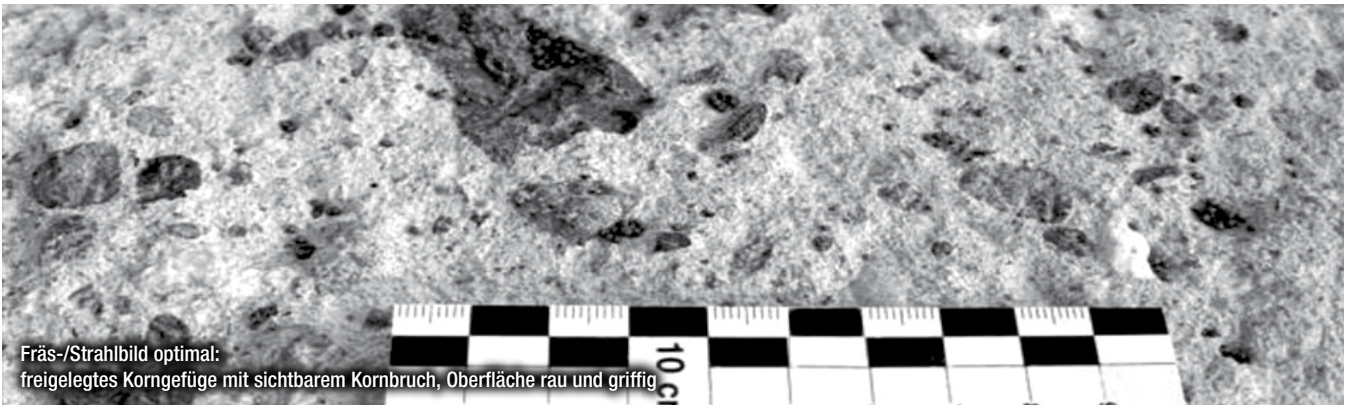
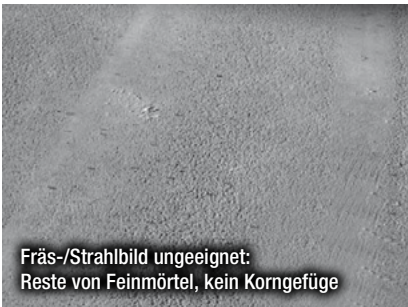


Methode: Augenschein, Erfahrung

**Der Untergrund muss ausreichend rau und das Korngefüge freigelegt sein.**

Feinmörtelschichten bis zum tragfähigen, festen Gefüge abtragen.  
Betongefüge mit sichtbarem Kornbruch freilegen.

Maßnahmen: Stemmen, Stocken, Fräsen, Strahlen



Bei der Sanierung im Bestand wird vor Durchführung von Maßnahmen zur Untergrundvorbereitung stets die Entnahme von Bohrproben empfohlen, um die grundsätzliche Beschaffenheit (Art, Schichtenaufbau, Qualität, Lage der Bewehrung etc.) der vorhandenen Tragkonstruktion festzustellen. Der Abtrag von Beton sollte schichtweise (max. 10 mm/Fräsgang) erfolgen, um Gefügeschäden durch die Meißelkräfte zu begrenzen. Nach dem Fräsen ist stets ein nochmaliges Kugelstrahlen notwendig. Im Zweifelsfall Fachberatung anfordern und/oder Testflächen anlegen.