VAR QG

UNTERGRUND

Version 01 | 15.11.2026

Verarbeitungsrichtlinie für Wärmedämmverbundsysteme (VAR) der ARGE Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme (QG)

DIE TEILE DER RICHTLINIE

- ARGE QG WDS
- Allgemeines
- Für Planer und Verarbeiter
- Planertool Standsicherheit
- **Untergrund**
- Befestigung
- An- und Abschluss
- Putzsystem und Oberfläche
- Pflege und Wartung

Qualitätsgruppe
WÄRMEDÄMMSYSTEME



Urheberrechtsschutz

Die VAR QG ist urheberrechtlich geschützt, darf jedoch zu Informations- und Planungszwecken heruntergeladen und vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung ist mit Quellenangabe gestattet.

Haftungsausschluss für die vorliegende VAR QG

Sämtliche Angaben in dieser Verarbeitungsrichtlinie erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr; eine Haftung der Autoren, der ordentlichen und außerordentlichen Mitglieder der ARGE Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme sowie des Herausgebers bzw. Verlages ist ausgeschlossen.

Angrenzende Gewerke sind nur schematisch beschrieben bzw. dargestellt. Die konkrete Anwendbarkeit ist – unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten – zu überprüfen. Die Anwendung und Handhabung dieses Werkes liegt in der Eigenverantwortung des Nutzers. Haftungen bzw. Ansprüche können aus der vorliegenden Verarbeitungsrichtlinie nicht abgeleitet werden. Satz- und Druckfehler vorbehalten.

Impressum

Herausgeber:
Arbeitsgemeinschaft Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme
im Fachverband der Stein- und keramischen Industrie
Wiedner Hauptstraße 63, 1045 Wien
T +43 059 09 00-5058
info@waermedaemmsysteme.at
www.waermedaemmsysteme.at

Foto Cover: Zertifizierter WDVS-Fachverarbeiter © Bernhard Wolf

GENERELLE ANMERKUNGEN ZUR VAR QG

Verarbeitungsrichtlinien im Bauwesen stellen erprobtes bautechnisches Wissen von Fachleuten dar. Die Einhaltung von Normen und anderen Regularien (z. B. Richtlinien, Leitlinien, Merkblätter) kann einen Weg zur Erreichung des Standes der Technik darstellen, ist jedoch nicht zwingend der einzige oder ausschließliche Weg. Diese Regularien sind rechtlich nicht bindend, sofern sie nicht durch z. B. gesetzliche Bestimmungen, Verträge oder behördliche Auflagen verbindlich gemacht werden.
Der Stand der Technik ist ein dynamisches Konzept, das sich kontinuierlich weiterentwickelt und daher nicht ausschließlich auf die in Regularien formulierten Vorgaben beschränkt ist. Innovativere oder angepasste Lösungen, die den jeweiligen Projektanforderungen (z. B. Neubau, Sanierung im Bestand, Bauaufgaben der Denkmalpflege und Baukultur) besser gerecht werden, können ebenso zum Ziel führen.

Der Planer ist verantwortlich für eine werkstoffgerechte gewerkeübergreifende Detailplanung, abgestimmt auf die klimatischen, baulichen und umweltbedingten Einflüsse! Die Planung eines Wärmedämmverbundsystems (WDVS) hat vollständig und nachvollziehbar vor Beginn der Ausführung zu erfolgen. Sämtliche für das WDVS relevanten Festlegungen – insbesondere Untergrundbeurteilung, Systemwahl, Befestigungskonzept, Detailausbildungen, Anschlüsse, Feuchteschutz, Brandschutz und Schnittstellen zu angrenzenden Gewerken – sind vor Arbeitsaufnahme abzustimmen und zu dokumentieren. Die Ausführung setzt eine abgeschlossene Planung voraus. Änderungen oder Ergänzungen während der Bauausführung sind erneut zu prüfen, zu bewerten und freizugeben. Planung und Ausführung sind aufeinanderfolgende Prozessschritte. Eine fachgerechte und dauerhafte Funktion des Wärmedämmverbundsystems kann nur gewährleistet werden, wenn die Planung vor Beginn der Verarbeitung vollständig vorliegt.
Das zu verarbeitende System und dessen Zubehör ist auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen.

Unabhängig von einer Planung obliegt dem Verarbeiter die Prüf- und Warnpflicht.

Begriffe, allgemeine Grundlagen, Literaturhinweise sowie die maßgebenden Normen und Regelwerke usw. sind der „VAR QG – Allgemeines“ zu entnehmen.

Inhalt

1 Vorwort 5
2 Untergründe 6
2.1 Unverputzte, neuwertige mineralische Untergründe 6
2.2 Holzuntergründe und Leichtbauplatten 7
2.3 Bestandsuntergründe 7
2.3.1 Bestehende mineralische Untergründe 7
2.3.2 Bestehende Holzuntergründe 7
2.3.3 Bestehende Wärmedämmung 8
2.4 Sonstige Untergründe 8
2.4.1 Grundlegende Anmerkungen 8
2.4.2 Attika- und Brüstungskonstruktionen aus zementgebundenen Holzwerkstoffplatten 9
2.4.3 Fertigteil Attikakonstruktionen 9
3 Untergrundprüfung 11
3.1 Allgemeines – Ziel und Bedeutung 11
3.2 Einordnung der Untergrundprüfung im Projektablauf 13
3.2.1 Idealer Zeitpunkt 13
3.2.2 Organisatorische Vorbereitung 14
3.2.3 Zugang und Sicherheit 14
3.2.4 Prüfungsumfang 14
3.3 Prüfmethoden 14
3.3.1 Augenschein (Sichtprüfung) 15
3.3.2 Wischprobe 16
3.3.3 Klopfprobe 17
3.3.4 Prüfung der Ebenheit 18
3.3.5 Benetzungsprobe 19
3.3.6 Kratz- und Ritzprobe 20
3.3.7 Abreißprobe 21
3.3.8 Weitere Untergrundprüfungen 24
3.4 Dokumentation und Kommunikation 28
3.5 Ablauf Untergrundprüfung 29
4 Untergrundvorbereitung 30
5 Vorlage Protokoll Untergrundprüfung 34

1 VORWORT

Ziel des vorliegenden Dokumentes ist es, die Planung, Beurteilung und Ausführung von Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) fachgerecht, nachvollziehbar und dauerhaft sicher zu gestalten.

Diese Richtlinie richtet sich an Planer, Verarbeiter, Auftraggeber sowie weitere an Planung und Ausführung beteiligte Personen.

Dieser Teil beschreibt die Anforderungen an Untergründe für WDVS, deren Prüfung, Bewertung und mögliche Maßnahmen. D. h., die Untergrundprüfung ist die Grundlage für die Bewertung der Eignung des Untergrundes. Diese Bewertung ist eine Momentaufnahme und immer objektspezifisch.
Die Festlegung erforderlicher Vorbereitungs- oder Sanierungsmaßnahmen vor der Ausführung eines WDVS erfolgt in Abstimmung zwischen Planer und den Projektbeteiligten (siehe zuvor). Damit verbundene rechtliche und technische Auswirkungen auf das jeweilige Projekt sind gesondert zu betrachten!
Darüber hinaus werden die Grundsätze der Dokumentation und Kommunikation der Prüfergebnisse dargestellt.

Ersetzt Vorversion: entsprechender Abschnitt / entsprechende Abschnitte der VAR 2019

2 UNTERGRÜNDE

Der Untergrund muss so beschaffen sein oder so vorbereitet werden, dass ein dauerhaft kraftschlüssiger Verbund zwischen Kleber und Untergrund erfolgt. Voruntersuchungen bzw. Prüfungen gemäß Abschnitt 3 sind einzuplanen und Vorbereitungsmaßnahmen gemäß Abschnitt 4 zu ergreifen.

Für die Tauglichkeit der Untergründe gilt:
- Der Untergrund muss für das geplante WDVS geeignet sein (siehe Abschnitt 3 und ff.).
- Untergrundvorbehandlungen bzw. unterschiedliche Untergründe / Konstruktionen sind in der Planung zu berücksichtigen.

> Warn- und Hinweispflicht durch den Verarbeiter an den Auftraggeber wenn der Untergrund nicht geeignet ist!

Der Untergrund ist eindeutig zu identifizieren, z. B.:
- Mauerwerk,
- Beton,
- Putze,
- Beschichtungen,
- Holz- oder Leichtbauplatten bzw.
- bestehende WDVS.

Unterschiedliche Untergrundarten innerhalb einer Fassade sind getrennt zu bewerten.

2.1 Unverputzte, neuwertige mineralische Untergründe

Für das Aufbringen eines WDVS sind folgende mineralische Untergründe (gemäß der einschlägigen Regelwerke) ohne weiteren Nachweis geeignet. Der tatsächliche Zustand ist jedoch vor Beginn der Ausführung gemäß Abschnitt 3 zu überprüfen.
Neubau:
- Mauerziegel
- Kalksandsteine
- Mauersteine aus Beton
- Porenbetonsteine
- Betonwerksteine
- vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton
- Beton
- Leichtbeton
- Mantelbeton aus zementgebundenen Holzspanbeton-Mantelsteinen mit und ohne integrierte Zusatzdämmung
- Mantelbeton aus zementgebundenen Holzspanbeton-Dämmplatten mit und ohne integrierte Zusatzdämmung
- Mantelbeton aus mineralisch gebundenen Holzwolle-Dämmplatten WW, WWH und WWD bzw. Holzwolle-Mehrschicht-Dämmplatten WW-C
- Schalungssteine aus Normal- und Leichtbeton

Der Verarbeiter kann bei den oben genannten Untergründen davon ausgehen, dass sie nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt wurden und daher für das

Aufbringen der Dämmplatten prinzipiell geeignet sind. Dennoch muss er sich vor Beginn seiner Arbeiten vom tatsächlichen Zustand des Untergrunds überzeugen (siehe Abschnitt 3).

2.2 Holzuntergründe und Leichtbauplatten

Für das Aufbringen eines WDVS sind folgende Untergründe aus Holz- und Leichtbauplatten (gemäß der einschlägigen Regelwerke) geeignet, welche mindestens die Anforderungen (z. B. formstabil, Bauphysik) für die Außenverwendung als tragender oder nicht tragender Bauteil im Feuchtbereich erfüllen.
Eine Untergrundprüfung gemäß Abschnitt 3 ist jedenfalls erforderlich.

Neubau:

- Schnittholz: Vollholzschalung, ≥ 22 mm, sägerau
- Holzwerkstoffplatten welche mindestens die Anforderungen für die Innen- oder geschützte Außenverwendung als tragender oder nicht tragender Bauteil im Feuchtbereich erfüllen:
    - Massivholzplatte (mindestens Typ SWP/2)
    - Sperrholz (Typ lt. ÖNORM EN 636, Verwendung im Feuchtbereich)
    - OSB (mindestens Typ OSB/3)
    - Spanplatte (mindestens Typ P5)
    - zementgebundene Spanplatte
- Brettsperrholz

Im Neubau ist für sämtliche anderen Holzwerkstoffe oder Plattenwerkstoffe, welche nicht angeführt sind, z. B. Zementbauplatten, die Eignung zumindest durch Prüfung der mechanischen Befestiger gemäß ÖNORM B 6400 Teil 2, Anhang A und eine Haftzugfestigkeit des Klebers gemäß ÖNORM B 6400 Teil 3 von mindestens 0,08 N/mm² jeweils durch den Hersteller des Untergrundes nachzuweisen. Siehe auch z. B. Abschnitt 2.4.2.

2.3 Bestandsuntergründe

2.3.1 Bestehende mineralische Untergründe

Für das Aufbringen eines WDVS sind folgende bestehende mineralische Untergründe nach vorheriger Untergrundprüfung gemäß Abschnitt 3 und entsprechenden Vorbereitungsmaßnahmen nach Abschnitt 4 geeignet:

- unverputzte Wandbildner,
- verputzte Untergründe (ausgenommen WDVS) und
- Beton mit Beschichtung (z. B. Anstrich).

2.3.2 Bestehende Holzuntergründe

Bestehende Untergründe aus Holz- und Leichtbauplatten im Bestand sind nicht Gegenstand dieses Dokuments.

2.3.3 Bestehende Wärmedämmung

Eine große Anzahl von verputzten Wärmedämmungen im Bestand (auch bestehendes WDVS) ist weitestgehend intakt und weiterhin funktionsfähig. Die Gebäudehülle erfüllt jedoch u. U. nicht mehr ausreichend den Anspruch an den Wärmeschutz. Es ist zu beurteilen, ob dieser Untergrund für das Aufbringen eines WDVS geeignet ist.
Für die Planung des neu aufzubringenden WDVS gelten die Anforderungen der ÖNORM B 6400 bzw. dieser VAR QG.

> *Das Aufbringen eines neuen WDVS auf eine tragfähige (verputzte) Wärmedämmung im Bestand (auch bestehendes WDVS) wird auch als Aufdoppelung bezeichnet.*

Voraussetzung hierfür ist eine umfassende technische Beurteilung des Bestandes, insbesondere hinsichtlich Tragfähigkeit, Haftverbund, Feuchtigkeit sowie des konstruktiven und bauphysikalischen Verhaltens. Der vorhandene Aufbau muss in der Lage sein, die zusätzlichen Lasten aus dem neu applizierten WDVS dauerhaft sicher abzutragen. Neben dem Nachweis der Standsicherheit und der Festlegung eines geeigneten Befestigungskonzepts sind auch die Anforderungen an Bauphysik und Brandschutz bezogen auf das Gesamtsystem zu berücksichtigen. Anschlussdetails sind an die geänderten Randbedingungen, insbesondere an die erhöhte Systemdicke, anzupassen und fachgerecht auszubilden.

2.4 Sonstige Untergründe

2.4.1 Grundlegende Anmerkungen

Besonders bei nicht zuvor genannten Untergründen sind vor Beginn der Arbeiten im Zuge der Planung funktionale Lösungen oder Alternativen mit allen Beteiligten (Planer, Bauherr, Monteur und Verarbeiter) im Sinne des zu verwendenden WDVS gewerkeübergreifend gemeinsam zu erarbeiten.

Für den Nachweis der Eignung von nicht neuwertigen verputzten Untergründen ist zusätzlich zu den Anforderungen, die Art des Untergrundes (Mauerwerk, Beton, Leichtbaustoffe etc.) anzugeben und es sind allenfalls notwendige Vorbereitungsmaßnahmen gemäß Abschnitt 4 festzulegen.

Klebesysteme auf diesen Untergründen müssen die geforderten Haftzugfestigkeiten gemäß ÖNORM B 6400 Teil 3 aufweisen. Erforderliche Untergrundvorbereitungen sind zu planen, zu vereinbaren und auszuführen. Siehe Abschnitt 4.

Zusätzlich ist zu beachten:

- organisch gebundene Farben und Putze (Dispersionsfarben, Kunstharzputze):
  - tragfähig: mit sauberem Wasser waschen und trocknen lassen,
  - nicht tragfähig: mechanisch entfernen oder abbeizen, mit sauberem Wasser waschen, trocknen lassen
- Kalkfarben als Untergrund sind mechanisch zu entfernen.
- Kunstharzbeschichtungen (PU, Epoxid usw.), Pulverbeschichtungen, Flüssigabdichtungen oder Abdichtungsbahnen (z. B. EPDM) usw. sind auf ihre Eignung als Untergrund zu beurteilen. Die Eignung ist mit dem Hersteller dieser

Produkte abzuklären, es sind ggf. weitere Maßnahmen zu planen oder eine Umplanung erforderlich. Nicht vollflächig verklebte Abdichtungsbahnen sind als Untergrund jedenfalls nicht geeignet.
- Keramische Untergründe sind abzubrechen bzw. individuell zu planen.
- Kleinflächige metallische Untergründe, z. B. Sonnenschutzkästen, können verwendet werden, wenn diese über die erforderliche Eignung (Steifigkeit, Klebefähigkeit etc.) verfügen.
- Nicht genannte Untergründe sind betreffend ihrer Eignung separat zu beurteilen.
- Sämtliche Fugen und Hohlräume im Untergrund müssen vorab verfüllt sein.

Warn- und Hinweispflicht des Verarbeiters, wenn die Steifigkeit, Klebefähigkeit etc. des Untergrundes nicht gegeben ist.

2.4.2 Attika- und Brüstungskonstruktionen aus zementgebundenen Holzwerkstoffplatten

Der Untergrund muss eben, sauber, trocken, tragfähig, frei von Hohlstellen und frei von Ausblühungen sein. Vorab ist zu prüfen, ob die eingesetzten Platten bzw. die Plattenkonstruktion die notwendigen Zulassungen für diesen Einsatzbereich (Außenbereich, Absturzsicherung etc.) an einer Fassade vorweisen. Diese sind vom Planer bzw. WDVS-Verarbeiter einzufordern, bevor eine Applikation des WDVS erfolgt.

In Teilflächen aus Plattenwerkstoffen die nach ÖNORM B 6400 Teil 1 keinen normativen Untergrund für die Applikation eines WDVS darstellen, sind Dämmmaterialien grundsätzlich zu verkleben und zusätzlich mechanisch zu befestigen. Die Prüfung des Widerstands gegen den Auszug aus dem Untergrund erfolgt nach ÖNORM B 6400 Teil 2 und ist zu dokumentieren. Der geforderte Auszugswert für eine mechanische Befestigung eines WDVS liegt bei mindestens 0,80 kN.
Eine Mindestsetztiefe (gemäß Systemhalter WDVS) der mechanischen Befestiger in den tragfähigen Untergrund ist einzuhalten. Bei geringer Plattenstärke einer Attikaunterkonstruktion kann diese Setztiefe zu gering ausfallen und / oder Auszugswerte sind gegebenenfalls nicht erfüllt.

Die Attika- und Brüstungskonstruktionen müssen eine Materialdicke aufweisen, das die mechanische Befestigung des WDVS eine mögliche rückseitige Abdichtung nicht beschädigt.

Sämtliche Plattenstöße dieser Attika- und Brüstungskonstruktionen sind vorab zu verfüllen, um eine mögliche Konvektion oder einen Feuchteeintritt zu unterbinden. Gleiches gilt für deren metallische Tragkonstruktion.

2.4.3 Fertigteil Attikakonstruktionen

Der Untergrund muss eben, sauber, trocken, tragfähig, frei von Hohlstellen und frei von Ausblühungen sein. Vorab ist zu prüfen, ob die eingesetzten Attikaelemente die notwendigen Zulassungen für diesen Einsatzbereich (Außenbereich etc.) an einer Fassade vorweisen. Diese sind vom Planer bzw. WDVS-Verarbeiter einzufordern, bevor eine Applikation des WDVS erfolgt.

In Teilflächen aus Werkstoffen die nach ÖNORM B 6400 Teil 1 keinen normativen Untergrund für die Applikation eines WDVS darstellen, sind Dämmmaterialien grundsätzlich zu verkleben und zusätzlich mechanisch zu befestigen. Ist eine fachgerechte Verklebung und / oder mechanische Befestigung nicht möglich, sind gesonderte Massnahmen seitens Planung vorzusehen und diese im Werkvertrag zu übernehmen.

3 UNTERGRUNDPRÜFUNG

3.1 Allgemeines – Ziel und Bedeutung

Eine fachgerechte Untergrundprüfung dient der Beurteilung der technischen Eignung des vorhandenen Untergrundes für das geplante WDVS. Eine regelkonforme Applikation und Nutzungssicherheit des Systems wird dadurch ermöglicht.
Auf Basis der Ergebnisse der Untergrundprüfung ist zu beurteilen, ob

- der Untergrund ohne zusätzliche Maßnahmen geeignet ist,
- Vorbereitungs- oder Sanierungsarbeiten erforderlich werden,
- im Bestand ein (Teil)Rückbau eines bestehenden WDVS sinnvoll erscheint oder
- eine alternative Ausführung beziehungsweise Umplanung notwendig ist.

Die Untergrundprüfung geht damit über eine reine Zustandsfeststellung hinaus und bildet eine wesentliche Entscheidungsgrundlage für Planung, Systemwahl und Ausführung.

Ziel ist insbesondere, potenzielle Risiken frühzeitig zu erkennen und zu bewerten, wie beispielsweise:

- Alter und Zustand der Oberfläche
- Feuchteeinwirkungen und mögliche Hinternässung
- unzureichende Tragfähigkeit oder Haftzugfestigkeit
- Hohlstellen und mangelnde Verbundhaftung
- vorhandene Risse oder rissgefährdete Bereiche
- unzulässige Unebenheiten
- nicht tragfähige oder unverträgliche Altbeschichtungen

Die Untergrundprüfung erfolgt in der Regel stichprobenartig und in repräsentativem Umfang. Dies bedeutet, dass die Untergrundprüfung nicht vollflächig über die gesamte Fassade erfolgt, sondern anhand gezielt ausgewählter Prüfstellen, die hinsichtlich Aufbau, Nutzung, Exposition und erkennbarer Auffälligkeiten typisch für die Gesamtfassade sind.
Dabei ist sicherzustellen, dass:

- alle wesentlichen Untergrundarten und Konstruktionsbereiche berücksichtigt werden (z. B. unterschiedliche Mauerwerke oder Beschichtungsaufbauten),
- kritische Zonen gezielt einbezogen werden (z. B. Sockelbereiche, Wetterseiten, Anschlussdetails, bereits sanierte Flächen) und
- die Anzahl und Lage der Prüfstellen so gewählt werden, dass eine bestmögliche fachliche Bewertung für die Gesamtfläche möglich ist.

> Die Ergebnisse ermöglichen bei repräsentativer Auswahl der Prüfstellen eine fachlich begründete Beurteilung der jeweils untersuchten bzw. vergleichbaren Bereiche. Eine Aussage über nicht untersuchte Bereiche kann daraus nicht uneingeschränkt abgeleitet werden.

Die Ergebnisse der Untergrundprüfung finden in der Planungsphase Berücksichtigung, sind nachvollziehbar zu dokumentieren und dienen der Qualitätssicherung, Planungssicherheit und Risikominimierung.
Notwendige Vorbehandlungen des Untergrunds müssen frühzeitig eingeplant werden, ebenso wie unterschiedliche Untergründe oder Konstruktionen innerhalb einer Fassade, etwa bei Materialwechseln. In der Ausführung ist sicherzustellen, dass das eingesetzte WDVS für den geprüften Untergrund geeignet ist.

Gegebenenfalls erforderliche Brandschutzmassnahmen sind zu berücksichtigen!

Die Untergrundprüfung ist so frühzeitig durchzuführen, dass ihre Ergebnisse in die System- und Detailplanung sowie in die Leistungsbeschreibung einfließen können. Spätestens vor Beginn der Ausführung ist die Eignung des Untergrundes zu überprüfen. Dabei sind die Prüf-, Warn- und Hinweispflichten des Verarbeiters einzuhalten und festgestellte Abweichungen mit Auftraggeber und Planung abzustimmen.

Die Verantwortung für die
- Bewertung,
- Festlegung von Maßnahmen und
- Freigabe zur Ausführung

liegt im abgestimmten Zusammenspiel der Projektbeteiligten Bauherr, Planer und Verarbeiter. Deren Rollen sind für eine Bewertung des Untergrundes im Wesentlichen:

Auftraggeber (AG) / Bauherr
- stellt die organisatorischen und technischen Rahmenbedingungen für die Untergrundprüfung sicher (z. B. Zugänglichkeit, Freigabe der Prüfstellen)
- stellt vorhandene Bestands- und Planungsunterlagen zur Verfügung
- trifft auf Grundlage der vorgelegten Ergebnisse gemeinsam mit dem Planer die Grundsatzentscheidung über das weitere Vorgehen

Planer (Architekt / Fachplaner)
- beauftragt und organisiert Untergrundprüfungen als Planungsgrundlage
- definiert die projektspezifischen Anforderungen an den Untergrund sowie Art und Umfang der erforderlichen Prüfungen
- bewertet die Prüfergebnisse in technischer und planerischer Hinsicht
- leitet daraus unter Beachtung der rechtlichen Randbedingungen erforderliche Maßnahmen, Systementscheidungen sowie Anpassungen der Planung bzw. Leistungsbeschreibung ab
- koordiniert die Abstimmung zwischen den Projektbeteiligten

Auftragnehmer (AN) / Verarbeiter
- führt die Untergrundprüfung anhand der Planung fachgerecht durch
- erstellt eine vollständige, nachvollziehbare Dokumentation der durchgeführten Prüfungen
- meldet festgestellte Abweichungen, Mängel oder Bedenken unverzüglich und schriftlich an Auftraggeber und Planer

Die Untergrundprüfung stellt eine zustandsbezogene Momentaufnahme dar und ersetzt keine Befundung durch Fachpersonen (z. B. bauphysikalisch, statische, materialtechnologische, chemische Sonderuntersuchungen). Nicht sichtbare (verdeckte) Mängel können nicht ausgeschlossen werden.

3.2 Einordnung der Untergrundprüfung im Projektablauf

3.2.1 Idealer Zeitpunkt

Der richtige Zeitpunkt der Untergrundprüfung ist mit ausreichender Vorlaufzeit **vor der Planung**. In diesem Stadium fließen die Ergebnisse unmittelbar in

- Produkt- und Systemwahl,
- Massnahmen- und Detailplanung,
- Umplanungen sowie Abstimmungen und
- Leistungsbeschreibung

ein.

> Abweichungen können u.a. dazu führen, dass es zu Terminverzögerungen kommt, Leistungsbeschreibungen fehlerhaft sind, Gewerkeschnittstellen unzureichend koordiniert sind und somit u. a. Mehrkosten und andere Risiken verursachen.

Eine rechtzeitig durchgeführte Untergrundprüfung trägt wesentlich zur Planungs- und Ausführungssicherheit bei. Sie reduziert projektspezifische Risiken und ermöglicht eine frühzeitige Klärung von Abweichungen.

> Eine Untergrundprüfung unmittelbar vor oder während der Applikation des WDVS ist technisch und organisatorisch ungenügend.
>
> *Mögliche Folgen verspäteter Erkenntnisse sind insbesondere:*
> • *Störungen im Bauablauf und Terminverzögerungen*
> • *nachträgliche Planungsänderungen und erhöhter Koordinationsaufwand*
> • *unvollständige oder fehlerhafte Leistungsbeschreibungen*
> • *unzureichend abgestimmte Schnittstellen zu anderen Gewerken*
> • *Mehrkosten sowie haftungsrelevante Risiken*
> • *Abhängigkeiten und fehlende methodische Abfolge*
>
> Ergebnisse länger zurückliegender Untergrundprüfungen sind auf ihre Gültigkeit zu prüfen!

Die Untergrundprüfung ist nicht als Einzelmaßnahme zu betrachten, sondern als systematischer Prüfprozess, bei dem die einzelnen Prüfmethoden in einer fachlich sinnvollen Reihenfolge auszuwählen und durchzuführen sind. Daher sind Prüfauswahl, Reihenfolge und Zeitpunkt sorgfältig aufeinander abzustimmen, um eine valide Beurteilung des Untergrundes durch den Planer sicherzustellen und in geeigneter Form in die Planung und Ausschreibung zu überführen.

> Aus der Untergrundprüfung resultierende Zusatzmaßnahmen stellen keine Nebenleistungen dar, sondern sind gesondert zu beauftragen und in der Leistungsbeschreibung zu berücksichtigen.

3.2.2 Organisatorische Vorbereitung

Vor der Untergrundprüfung ist sicherzustellen:

- klare Festlegung der zu prüfenden Fassadenbereiche,
- Terminierung bei geeigneten Witterungsbedingungen (zu berücksichtigen sind Niederschlag, Frost oder Tauwetter, hohe Feuchte, intensive Sonneneinstrahlung),
- Information und Abstimmung mit den Projektbeteiligten sowie
- Bereitstellung von Material und diversen Gerätschaften.

3.2.3 Zugang und Sicherheit

Eine fachgerechte Untergrundprüfung und entsprechende Beurteilungsqualität setzt

- sichere Zugänglichkeit und Erreichbarkeit aller relevanten Fassadenbereiche,
- geeignete Aufstiegshilfen (Gerüst, Hubarbeitsbühne) und
- Einhaltung aller Arbeitsschutz- und Sicherheitsvorgaben

voraus.

3.2.4 Prüfungsumfang

Die Prüfungen sind objektbezogen auszuwählen, der Umfang wird durch den Planer festgelegt und muss fachlich begründet sein. Die Untergrundprüfungen erfolgen stichprobenartig in repräsentativem Umfang.

> *Bei nicht eindeutigen oder kritischen Ergebnissen ist der Prüfungsumfang entsprechend zu erweitern. Dies kann insbesondere zusätzliche oder vertiefende Prüfungen erforderlich machen, um eine belastbare und technisch sichere Beurteilung des Untergrunds zu gewährleisten.*

3.3 Prüfmethoden

Mögliche Untergrundprüfungen sind in den folgenden Abschnitten angeführt.

3.3.1 Augenschein (Sichtprüfung)

Zielsetzung	Erste orientierende Beurteilung von Art, Zustand und Beschaffenheit des Untergrundes u. a. hinsichtlich: • Material und Aufbau • Homogenität der Fläche • sichtbare Schäden oder Auffälligkeiten Erkennen von: • Rissen und Abplatzungen • Verschmutzungen und mögliche haftmindernde Schichten • Feuchteerscheinungen bzw. Anzeichen von Durchfeuchtung Die Sichtprüfung dient als Grundlage für die Auswahl und Festlegung weiterer Prüfverfahren.
Vorlaufzeit Vorbereitung Vorgehen	**jederzeit möglich**, sofern die Sichtbedingungen ausreichend sind Sicherstellung der **Zugänglichkeit der Prüfbereiche**; gegebenenfalls Bereitstellung geeigneter Aufstiegshilfen (z. B. Gerüst, Hubarbeitsbühne) systematische Sichtprüfung aus geeignetem Betrachtungsabstand; Beurteilung sowohl flächenbezogen als auch detailbezogen (z. B. Anschlüsse, Übergänge, Schadstellen); Dokumentation
Ergebnis und Bewertung	Ergebnis = unauffälliger Untergrund, wenn z. B. trocken, Art des Untergrundes einheitlich (homogen), keine kritischen Risse / Schäden • Bewertung: **lt. Augenschein geeignet** • Maßnahmen: **keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich** Ergebnis = oberflächlicher Mangel, wenn z. B. Verschmutzung, leichte Abplatzungen, haftmindernde Schichten • Bewertung: **lt. Augenschein bedingt geeignet** • Maßnahmen: **Vorbereitungsmaßnahmen erforderlich** (z. B. Reinigung, Egalisierung, Grundierung) Ergebnis = kritische Auffälligkeit, wenn z. B. sichtbare Durchfeuchtung, ausgeprägte Rissbildungen, strukturelle Schäden • Bewertung: **lt. Augenschein nicht unmittelbar geeignet** • Maßnahmen: Ursachenanalyse erforderlich, ggf. **Sanierungs-maßnahmen oder weitergehende Untersuchungen**

3.3.2 Wischprobe

Zielsetzung	Zerstörungsfreie Beurteilung der Oberflächenfestigkeit und Oberflächenbeschaffenheit mineralischer oder beschichteter Untergründe. Erkennen von: • Staubfreiheit der Oberfläche • Ausblühungen • losen oder nicht tragfähigen Bestandteilen • kreidende Altbeschichtungen Die Wischprobe dient gegebenenfalls als Entscheidungsgrundlage für weiterführende Prüfungen, z. B. Abreißprüfungen.
Vorlaufzeit	**jederzeit möglich**, sofern die zu prüfende Oberfläche trocken ist
Vorbereitung	Sicherstellung der **Zugänglichkeit der Prüfbereiche**; saubere, trockene Handfläche oder Verwendung z. B. eines dunklen Tuchs
Vorgehen	Abreiben der Oberfläche mit der flachen Handfläche oder einem dunklen Tuch; Beurteilung der Abfärbung sowie der Ablösung von Oberflächenbestandteilen; **Dokumentation**
Ergebnis und Bewertung	Ergebnis = unauffälliger Untergrund, wenn z. B. keine Abfärbung, keine losen Bestandteile • Bewertung: **lt. Wischprobe geeignet** • Maßnahmen: **keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich** Ergebnis = oberflächlicher Mangel, wenn z. B. Abfärbung, Kreidung, Staub, lose Partikel • Bewertung: **lt. Wischprobe bedingt geeignet** • Maßnahmen: **Vorbereitungsmaßnahmen erforderlich** (z. B. Reinigung, Egalisierung, Entfernen nicht tragfähiger Schichten, ggf. Applikation geeigneter Grundierungen zur Festigung)

3.3.3 Klopfprobe

Zielsetzung	Zerstörungsfreie Beurteilung der Oberflächenfestigkeit sowie des Haftverbundes oberflächennaher Schichten. Erkennen von: • Hohlstellen und Ablösungen im Putz • Bereichen mit mangelnder Haftung zum Untergrund • Schichtenaufbau mit unzureichendem Verbund Die Klopfprobe liefert Hinweise auf lokale Schwachstellen im Untergrund und dient als Grundlage für die Bewertung der Tragfähigkeit sowie gegebenenfalls als Entscheidungsgrundlage für weitere Prüfmaßnahmen.
Vorlaufzeit Vorbereitung Vorgehen	**jederzeit möglich** Sicherstellung der **Zugänglichkeit der Prüfbereiche;** Verwendung geeigneter Klopfwerkzeuge (z. B. Hammerstiel, Kunststoffgriff) vorsichtiges, systematisches Abklopfen der Oberfläche; Beurteilung des entstehenden Klangbildes (hart/dumpf vs. hohl), Vergleich mehrerer Bereiche zur Identifikation von Abweichungen im Klangverhalten; **Dokumentation**
Ergebnis und Bewertung	Ergebnis = unauffälliger Untergrund, wenn z. B. harter, gleichmäßiger, dumpfer Klang ohne Auffälligkeiten • Bewertung: **lt. Klopfprobe eeignet** • Maßnahmen: **keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich** Ergebnis = erkennbare Hohlllage, wenn z. B. heller, hohler Klang, lokal abweichendes Klangbild • Bewertung: **lt. Klopfprobe bedingt bis nicht geeignet** (lokal begrenzt bis großflächig) • Maßnahmen: betroffene Bereiche lokalisieren und abgrenzen; mechanisches Entfernen nicht tragfähiger bzw. hohl liegender Schichten, anschließende Instandsetzung oder Neuaufbau des Untergrunds

3.3.4 Prüfung der Ebenheit

<table>
<tr><td>Zielsetzung</td><td>Zerstörungsfreie Kontrolle der Ebenheit als wesentliche Voraussetzung für die fachgerechte Ausführung eines WDVS. Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage der ÖNORM DIN 18202:2022 (Tabelle 3 – Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen, Zeile 5 und 7).

Auszug aus ÖNORM DIN 18202, Tabelle 3, Stichmaße in mm der Grenzwerte für die Ebenheitsabweichungen bei Messpunktabständen in m (Zwischenwerte ≥ 0,1m bis 15 m können interpoliert werden)
<table>
<tr><th></th><th>0,1 m</th><th>1 m</th><th>4 m</th><th>10 m</th><th>≥ 15 m</th></tr>
<tr><td>Nichtflächenfertige Wände und Unterseiten von Rohdecken</td><td>5 mm</td><td>10 mm</td><td>15 mm</td><td>25 mm</td><td>30 mm</td></tr>
<tr><td>Flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken</td><td>2 mm</td><td>3 mm</td><td>8 mm</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table>
Bei der Prüfung der Ebenheit von bestehenden Dämmschichten, WDVS o. ä. als vorhandener Untergrund, gilt die Zeile für „Nichtflächenfertige Wände“.</td></tr>
<tr><td>Vorlaufzeit

Vorbereitung

Vorgehen</td><td>jederzeit möglich

Sicherstellung der Zugänglichkeit der Prüfbereiche;
Bereitstellung geeigneter Messmittel, z. B. Richtlatte, Schnur, Wasserwaage, Lot

Anlegen eines geeigneten Messwerkzeugs (z. B. Richtlatte) an den Untergrund;
Ermittlung der Ebenheitsabweichung (Stichmaß) über definierte Messpunktabstände, Vergleich der gemessenen Werte mit den Grenzwerten;
Dokumentation</td></tr>
<tr><td>Ergebnis und Bewertung</td><td>Ergebnis = Ebenheit innerhalb zulässiger Toleranzen
• Bewertung: lt. Ebenheitsprüfung geeignet
• Maßnahmen: keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich

Ergebnis = zulässige Toleranzen der Ebenheit überschritten
• Bewertung: lt. Ebenheitsprüfung nicht geeignet
• Maßnahmen: Vorbereitungsmaßnahmen erforderlich
(z. B. Egalisierungsmaßnahmen wie Ausgleichs-spachtelung oder Anpassung der Dämmstoffdicke)

Maßnahmen zur Korrektur der Überschreitungen der Ebenheitstoleranzen können zu erhöhtem Materialverbrauch, erschwertem Einbau, optischen Beeinträchtigungen sowie funktionalen Einschränkungen führen und sind daher in der Planungsphase zu berücksichtigen.</td></tr>
</table>

3.3.5 Benetzungsprobe

Zielsetzung	Beurteilung der Saugfähigkeit und Benetzbarkeit des Untergrundes als wesentliche Voraussetzung für die Haftung nachfolgender Schichten. Erkennen von: • stark oder ungleichmäßig saugenden Untergründen • nicht oder gering saugenden Oberflächen (z. B. verdichtete oder beschichtete Flächen) • oberflächlichen Rissen Die Benetzungsprobe dient gegebenenfalls als Entscheidungsgrundlage für die Auswahl weiterer Prüfungen, z. B. Abreißprüfungen.
Vorlaufzeit Vorbereitung Vorgehen	**jederzeit möglich**, sofern die Oberfläche trocken ist Sicherstellung der **Zugänglichkeit der Prüfbereiche;** Bereitstellung geeigneter Hilfsmittel, z. B. sauberes Leitungswasser und Malerbürste oder Sprühflasche Gleichmäßiges Benetzen oder Besprühen der Oberfläche mit sauberem Leitungswasser; Beobachtung des Saug- und Benetzungsverhaltens (z. B. Abperlen, verzögertes oder rasches Aufsaugen); Vergleich unterschiedlicher Fassadenbereiche zur Erkennung von Inhomogenitäten; **Dokumentation**
Ergebnis und Bewertung	Ergebnis = unauffälliger Untergrund, wenn z. B. gleichmäßige, materialtypische Wasseraufnahme, dem Untergrundmaterial entsprechend • Bewertung: **lt. Benetzungsprüfung geeignet** • Maßnahmen: **keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich** Ergebnis = oberflächlicher Mangel, wenn z. B. stark saugend, rasches oder ungleichmäßiges Aufsaugen • Bewertung: **lt. Benetzungsprüfung bedingt geeignet** • Maßnahmen: Applikation einer geeigneten Grundbeschichtung / Tiefengrund zur Reduzierung und Egalisierung der Saugfähigkeit Eine Nachprüfung nach erfolgter Maßnahme(n) wird empfohlen. Ergebnis = oberflächlicher Mangel, wenn z. B. Wasser abperlt • Bewertung: **lt. Benetzungsprüfung nicht unmittelbar geeignet** • Maßnahmen: **Vorbereitungsmaßnahmen erforderlich** (z. B. Anschleifen, Aufrauen oder Entfernen der Oberfläche, ggf. Applikation einer Haftgrundierung) Eine Nachprüfung nach erfolgter Maßnahme(n) wird empfohlen.

3.3.6 Kratz- und Ritzprobe

Zielsetzung	Beurteilung der Haftung, Oberflächenfestigkeit und Tragfähigkeit der obersten Schicht durch einfache mechanische Beanspruchung. Erkennen von: • mangelnder Haftung von Beschichtungen oder Putzschichten • Abblätterungen oder Ablösungen • unzureichender Oberflächenfestigkeit Die Prüfung liefert eine Einschätzung der mechanischen Belastbarkeit der Oberfläche und kann Grundlage für weiterführende Prüfungen sein.
Vorlaufzeit	**jederzeit möglich**
Vorbereitung	Sicherstellung der **Zugänglichkeit der Prüfbereiche;** Bereitstellung geeigneter Werkzeuge, z. B. harter, spitzer Gegenstand (z. B. Schraubenzieher, Spachtel), Cuttermesser
Vorgehen	Anritzen der Oberfläche mit einem harten, spitzen Werkzeug und Beurteilung des Materialverhaltens
Ergebnis und Bewertung	Ergebnis = unauffälliger Untergrund, wenn z. B. kein Ablösen, kein Abblättern, ausreichende Oberflächenfestigkeit, dichter und gut verbundener Schichtaufbau, ggf. normaler Widerstand, geringe Materialabtragung, keine Abplatzungen • Bewertung: **lt. Kratzprobe geeignet** • Maßnahmen: **keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich** Ergebnis = oberflächlicher Mangel, wenn z. B. geringe Kohäsion / Festigkeit der Oberfläche, weiche, mehlige oder poröse Oberfläche bis zu Ablösen, Abblättern von Schichten beim Anritzen • Bewertung: **lt. Kratzprobe nicht unmittelbar geeignet** • Maßnahmen: **Vorbereitungsmaßnahmen erforderlich** (z. B. Entfernen nicht tragfähiger Schichten, Instandsetzung des Untergrundes, ggf. Herstellung / Sanierung eines tragfähigen Untergrundes durch Haftbrücken oder geeignete Grundierungen) Eine Nachprüfung nach erfolgter Maßnahme(n) wird empfohlen.

Kalk-, Kalkzement- oder Dämmputze als Untergrund können oberflächlich hohe Festigkeiten aufweisen. Diese kann im Inneren geringer ausfallen, so dass durch die mechanische Befestigung des WDVS die Putzstruktur verändert wird. Daher ist die Festigkeit dieser Putze bis zum Wandbildner (Tragstruktur) festzustellen. Gegebenenfalls sind hierfür weiterführende Prüfungen (z. B. Haftzugprüfungen oder Befestigungsversuche) erforderlich.

3.3.7 Abreißprobe

Zielsetzung	Mit der Abreißprobe wird im Vorfeld der Applikation eines WDVS die Haft- und Tragfähigkeit des Untergrundes beurteilt. Dazu zählen: • Einschätzung der Haftung zwischen WDVS - Kleber und vorhandenem Untergrund bzw. vorhandenen Beschichtungen • Überprüfung der Tragfähigkeit bestehender Schichten (Altputze, Beschichtungen, bestehende Dämmschichten und WDVS) • Absicherung der Produktauswahl (z. B. Klebertyp, Vorbehandlungen) • Risikominimierung hinsichtlich Haftversagen, Ablösungen, Verzögerungen und Folgekosten • Schaffung einer nachvollziehbaren Entscheidungsgrundlage für Verarbeiter, Planer und Auftraggeber Die Abreißprobe liefert dabei keine Kennzahl, sondern eine praxisnahe Aussage, ob der geplante Systemaufbau unter realen Bedingungen funktionsfähig umsetzbar wäre. Insbesondere bei Bestandsgebäuden mit unbekannten, nicht neuwertigen oder unterschiedlichen Untergründen stellt sie eine wesentliche Entscheidungsgrundlage dar. Die Abreißprobe ist nicht als isolierte Einzelprüfung, sondern als Teil einer umfassenden Untergrundbeurteilung zu verstehen.
Vorlaufzeit	**jederzeit möglich**, sofern die Prüfbereiche vorbereitet und gereinigt sowie Trocknungszeiten eingehalten wurden und geeignete Witterungsbedingungen vorliegen!
Vorbereitung	Vor Durchführung der Abreißprobe ist der Untergrund **repräsentativ auszuwählen** und entsprechend vorzubereiten. Die **Art und Anzahl der Prüfflächen** sind vorab festzulegen (z. B. unterschiedliche Fassadenbereiche, Untergrundarten und / oder geografische Ausrichtung). *Es hat sich bewährt, mehrere Varianten (unterschiedliche Kleber, Grundierungen, Spachtelung) zu prüfen, um fachliche Entscheidungen zu beschleunigen und gegenüber Auftraggeber / Bauherren zu belegen.* Trennende Schichten wie Staub, mikrobieller Belag, lose Beschichtungen oder kreidende Anstriche sind zu entfernen. Gereinigte bzw. gewaschene Oberflächen müssen vor der Abreißprobe **ausreichend getrocknet** sein. Es sind **Schutzmaßnahmen** (z. B. Verschattung, Abdecken) vor, während und nach der Applikation der Abreißprobe vorzusehen. Zur Anwendung kommen Systemkomponenten des geplanten WDVS.

Vorgehen	Vor, während und nach der Applikation des Prüfkörpers für die Abreißprobe, müssen Schutzmaßnahmen gegen direkte Sonneneinstrahlung, Wind und Bewitterung getroffen werden. Vollflächiges Auftragen des Klebemörtels auf eine Prüffläche von ca. 50 cm x 50 cm (bei konstruktiv eingeschränkten Bereichen ist eine angepasste Prüffläche möglich) und einer Kleberstärke von mindestens 5 mm. Einbetten des Armierungsgewebes ins frische Mörtelbett erfolgt mittig und mit einem einseitigen oberen Überstand von ca. 20 cm zum späteren Abreißen der Probe. Schutz der Prüffläche vor zu rascher Austrocknung durch Verkleben / Abdecken mit einer Dämmplatte des geplanten WDVS oder einer Dämmplatte EPS – F (jeweils Mindestdicke 3 cm). Die Kleberbettkanten vor zu rascher Austrocknung und Bewitterung schützen (z. B. Abklebung mittels Klebeband). Die Trockenzeit der spezifischen Klebeproben ist nach den Vorgaben der jeweiligen techn. Information einzuhalten. Die Abreißprobe erfolgt nach Trocknung des Klebers. Die Dauer hängt u. a. vom Untergrund, von den gewählten Produkten, den klimatischen Randbedingungen ab. Bei optimalen Bedingungen kann von ca. 14 Tagen ausgegangen werden. Abreißprobe: Das überstehende Gewebe fest mit beiden Händen, senkrecht zur Klebeprobe, mit gleich-mäßigen Zug belasten und abreißen. *Die verzögerte Trocknung ist ein wichtiges Kriterium für die Einschätzung der Untergrundreaktion auf das erwartbare Ausmaß der Feuchteeinwirkung durch den Kleber. Z. B. kann eine auftretende Verseifung im Zuge der Trocknung zu Haftungsstörungen führen, die bei rascher Abtrocknung nicht erkennbar wären.*
Ergebnis und Bewertung	Die Bewertung erfolgt anhand des Bruchbildes der getrockneten Kleberschicht. *Das Bruchbild ist das zentrale Ergebnis der Prüfung. Es beschreibt, an welcher Stelle und in welchem Material der Abriss erfolgt.*
	Ergebnis = unauffälliger Untergrund, wenn Bruch im Kleber, Gewebe löst sich aus dem Kleber und dieser bleibt vollflächig am geprüften Untergrund haften  • Bewertung: **lt. Abreißprobe geeignet** • Maßnahmen: **keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich**

Ergebnis = kritische Auffälligkeit, wenn
Bruch im Untergrund (vollständig oder in Teilbereichen),
Ablösung Kleber zum bestehenden Untergrund (Kleberkontaktfläche) bzw.
Ablösung Bestandsschichten der Oberfläche oder des Altputzes



- Bewertung: **lt. Abreißprobe nicht ausreichend tragfähig**
- Maßnahmen: **Vorbereitungsmaßnahmen erforderlich**
  (z. B. Entfernen nicht tragfähiger Schichten, Untergrundvorbehandlung durch z. B. Reinigung, Anschleifen bzw. Herstellung / Sanierung eines tragfähigen Untergrundes durch Haftbrücken oder geeignete Grundierungen);
  ggf. Anpassung / Wechsel des Klebers oder Systems, bei Bedarf Teil- oder Rückbau des bestehenden Untergrundes

Eine Nachprüfung nach erfolgter Maßnahme(n) wird empfohlen.

Bei bestehenden Dämmschichten, WDVS u. ä. sind die Kontaktfläche und die Haftung des Klebers auf dem Untergrund und die Konvektion in der Kleberebene in der Beurteilung des Untergrundes zu berücksichtigen.

3.3.8 Weitere Untergrundprüfungen

Je nach Situation, sind ggf. weitere Prüfungen des Untergrundes erforderlich und entsprechend zu beauftragen.

3.3.8.1 Prüfung pH – Wert / Alkalität

Eine Feststellung der Alkalität ist bei noch vorhandener Alkalität (z. B. bei jungen Putzen oder Beton), unzureichender Karbonatisierung (Neutralisation) oder potenziellen Risiken für Verfärbungen oder Haftungsstörungen von Interesse.

Zielsetzung	Beurteilung der Alkalität (pH-Wert) mineralischer Untergründe als Voraussetzung für die Verträglichkeit und Haftung nachfolgender Beschichtungen, insbesondere organischer Systeme. Erkennen von: • noch vorhandener Alkalität (z. B. bei jungen Putzen oder Beton) • unzureichender Karbonatisierung (Neutralisation) • potenziellen Risiken für Verfärbungen oder Haftungsstörungen
Vorlaufzeit	**jederzeit möglich**
Vorbereitung	Sicherstellung der **Zugänglichkeit der Prüfbereiche**, Bereitstellung geeigneter Prüfmittel, z. B. pH-Indikatorlösung (Phenolphthalein, ca. 1 %-ig), alternativ Indikatorpapier (pH - Messstreifen), ggf. Werkzeug zur Freilegung tieferliegender Schichten
Vorgehen	**Prüfung mit Phenolphthalein-Lösung** Aufbringen der Indikatorlösung direkt auf die Oberfläche (ggf. Freilegen tieferer Schichten durch Anritzen und Benetzen der Schnittkante) Beobachtung der Farbreaktion: farblos = neutral / schwach sauer (pH-Wert < 8,2) rot/violett = alkalisch (pH-Wert > ca. 8–10) **Prüfung mit Indikatorpapier** Anfeuchten der Prüfstelle mit destilliertem Wasser, kurzes Anlösen der oberflächennahen Bestandteile, flach und fest Andrücken des Indikatorpapiers, Vergleich der Verfärbung mit Referenzskala (pH-Wert) **Dokumentation**
Ergebnis und Bewertung	Ergebnis = unauffälliger Untergrund, wenn z. B. keine Verfärbung mit Phenolphthalein bzw. niedriger pH-Wert (neutraler / ausreichend karbonatisierter Untergrund) • Untergrund: **lt. pH-Wert geeignet** • Maßnahmen: **keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich** Ergebnis = oberflächlicher Mangel, wenn z. B. deutliche Rot- / Violettfärbung (alkalischer Untergrund) • Untergrund: **lt. pH-Wert nicht unmittelbar geeignet** • Maßnahmen: **ausreichende Standzeit bzw. weitere Karbonatisierung abwarten** oder Einsatz alkalibeständiger Systeme, Oberfläche neutralisieren bzw. geeigneter Grundierungen Eine Nachprüfung nach erfolgter Maßnahme(n) wird empfohlen.

Frische mineralische Untergründe (z. B. Putze, Beton) weisen naturgemäß hohe Alkalität auf. Eine scheinbar neutrale Oberfläche kann bei tieferliegenden Schichten noch alkalisch sein; daher ist bei Bedarf eine Prüfung im Querschnitt durchzuführen. Eine Nichtberücksichtigung der Alkalität kann zu Verfärbungen, Haftungsstörungen oder Schädigungen von Beschichtungen führen.

3.3.8.2 Prüfung der Feuchte- / Salzbelastung

Siehe auch Prüfung Augenschein Abschnitt 3.3.1. Die Bestimmung der Salzbelastung in Verbindung mit Feuchtigkeit erfolgt auf der Grundlage der ON B 3355.

Zielsetzung	Feststellung von wasserlöslichen Salzen im Untergrund (Sulfate, Chloride, Nitrate), die zu Schädigungen des Putzgefüges und des Mauerwerks führen. Erkennen von: • Ausblühungen und Kristallisationserscheinungen • salzbedingten Putzschäden (z. B. Abplatzungen, Absandungen) • Zusammenhängen zwischen Feuchtebelastung und Salztransport Die Prüfung dient der Bewertung des Schadensbildes sowie als Grundlage für geeignete Sanierungs- und Schutzmaßnahmen.
Vorlaufzeit Vorbereitung Vorgehen	**jederzeit möglich** Sicherstellung der **Zugänglichkeit der Prüfbereiche**; Bereitstellung Werkzeug zur Probenahme (Putzproben, Bohrmehl oder Bohrkern), Probenbehälter Probenentnahme, geeigneter Probentransport (luftdicht) und zeitnahe Feststellung der Salzkonzentration
Ergebnis und Bewertung	Ergebnis = unauffälliger Untergrund, wenn keine bzw. sehr geringe Salzbelastung • Untergrund: **lt. Feuchte- und Salzbelastung geeignet** • Maßnahmen: **keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich** Ergebnis = kritische Auffälligkeit, wenn erhöhte Salzbelastung gemäß ON B 3355 • Untergrund: **lt. Feuchte- und Salzbelastung bedingt bis nicht geeignet** (ggf. lokal begrenzt) • Maßnahmen: betroffene Bereiche lokalisieren und abgrenzen; separate Sanierung des Untergrundes erforderlich

Salze sind nur in wasserlöslicher Form mobil; daher besteht ein enger Zusammenhang zwischen Feuchtebelastung und Salztransport. Besonders im Sockelbereich treten häufig Salzbelastungen infolge kapillar aufsteigender Feuchtigkeit auf. Ohne Beseitigung der Feuchteursache ist eine dauerhafte Sanierung in der Regel nicht möglich.

3.3.8.3 Haftzugmessung

Durch die Messung des Haftzuges werden nummerische Haftzugwerte ermittelt. Diese Prüfung geht über die Abreißprobe nach Abschnitt 3.3.7 hinaus und ist bei Bedarf separat zu beauftragen und z. B. von einem qualifizierten Fachunternehmen / Prüfinstitut durchzuführen.

Zielsetzung	Die Prüfung liefert gemessene, objektive Kennwerte und dient insbesondere der Beurteilung bei: • unklaren oder kritischen Untergrundverhältnissen • Bestandsfassaden mit unbekanntem Schichtaufbauten • erhöhter Anforderung an die Nachweisführung
Vorlaufzeit Vorbereitung Vorgehen	nach Vorbereitung des Prüfbereichs und unter geeigneten Umgebungsbedingungen möglich (z. B. ausreichende Austrocknung, temperaturabhängig), mit dem Prüfungsinstitut zu planen Zugänglichkeit abklären; Festlegung repräsentativer Prüfstellen, Vorbereitung der Oberfläche (z. B. Reinigung oder Anschliff) Prüfung durch qualifiziertes Fachunternehmen / Prüfinstitut
Ergebnis und Bewertung	Ergebnis = unauffälliger Untergrund, wenn ausreichende Haftzugfestigkeit (z. B. systemspezifische Anforderungen ≥ 0,08 N/mm²) • Untergrund: **lt. Haftzugmessung geeignet** • Maßnahmen: **keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich** Ergebnis = kritische Auffälligkeit, wenn unzureichende / niedrige Haftzugfestigkeit oder ungünstige Bruchbilder • Untergrund: **lt. Haftzugmessung nicht ausreichend tragfähig** • Maßnahmen: **Vorbereitungsmaßnahmen erforderlich** (z. B. Entfernen nicht tragfähiger Schichten, Herstellung / Instandsetzung oder Neuaufbau eines tragfähigen Untergrundes); ggf. Anpassung des WDVS Eine Nachprüfung nach erfolgter Maßnahme(n) wird empfohlen.

3.3.8.4 Prüfung des Dübelauszug auf der Baustelle

Die Untergrundprüfung „Dübelauszug“ dient der Feststellung, ob die geplante mechanische Befestigung den Mindestanforderungen für den Auszugswiderstand aus dem Untergrund entspricht. Diese ist im Teil Befestigung der VAR QG beschrieben, inklusive einem Formblatt zur entsprechenden Dokumentation.

3.3.8.5 Klebeprobe Anschlussprofile

Vor der Applikation von Anschlussprofilen an Fenster, Fenstertüren und Türen ist je nach geplanten Produkten eine Klebeprobe durchzuführen und zu dokumentieren. Diese ist im Teil Anschlüsse der VAR QG beschrieben.

3.4 Dokumentation und Kommunikation

Die Dokumentation aller durchgeführten Prüfungen ist zwingend erforderlich, muss vollständig, verständlich und nachvollziehbar sein.

Die Dokumentation hat klar strukturiert, verständlich und prüfbar zu erfolgen und umfasst mindestens folgende Inhalte:

- Objekt- und Projektdaten,
- Lageskizzen oder vergleichbare Darstellungen zur eindeutigen Zuordnung der Prüfstellen,
- Datum und Umgebungsbedingungen (insbesondere Witterungseinflüsse),
- Beschreibung des vorgefundenen Untergrundes (z. B. Material, Zustand, Besonderheiten),
- angewandte Prüfmethode(n), Prüfumfang,
- Ergebnisse je Prüfstelle,
- Fotodokumentation zur Veranschaulichung des Prüfverlaufes und der Prüfergebnisse mit eindeutigen Zuordnungen / Foto IDs (z. B. Fassadenansicht oder -fläche und Bauteil bzw. Prüfpunkt) zur Nachvollziehbarkeit und Absicherung.

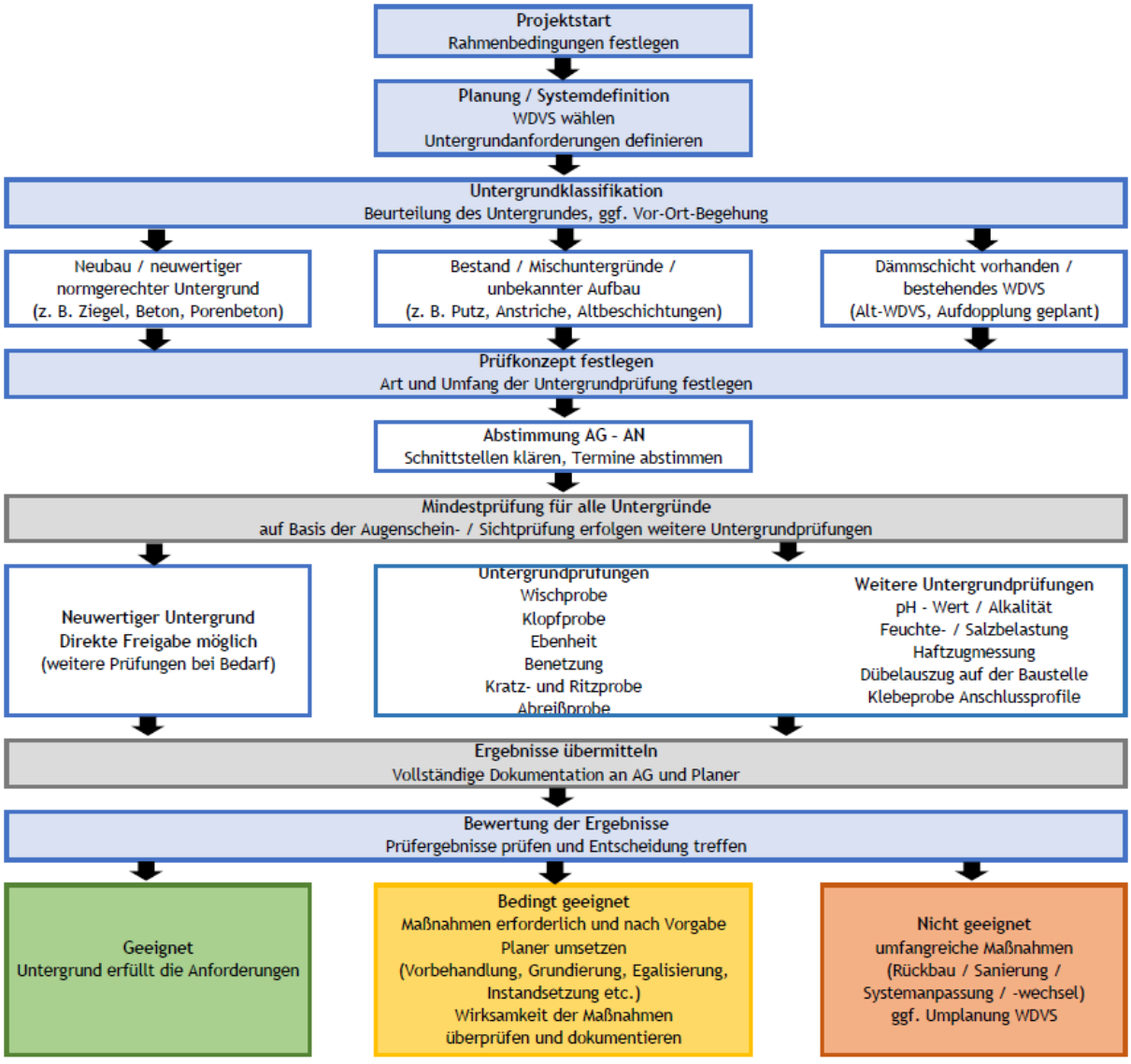
Die Ergebnisse der Untergrundprüfung sind Grundlage der Bewertung und daraus abgeleiteter möglicher Maßnahmen. Sie sind rechtzeitig an Auftraggeber und Planung zur Freigabe oder Anpassungen zu kommunizieren und Bestandteil der technischen Projektakte.
Wesentlich ist, dass die Untergrundprüfung nicht nur dokumentiert, sondern wirksam berücksichtigt und ggf. im Zusammenspiel der Projektbeteiligten (Bauherr, Planer und Verarbeiter) bestätigt wird.

> Werden unzureichende Ergebnisse festgestellt, ist dies vor Ausführung der Arbeiten schriftlich zu kommunizieren (Warn- und Hinweispflicht). Eine Ausführung entgegen der Erkenntnisse z. B. aus der Abreißprobe ist technisch nicht vertretbar und haftungsrelevant.
> Eine Ausführung trotz erkannter und angezeigter Mängel darf erst nach ausdrücklicher und dokumentierter Anweisung des Auftraggebers erfolgen.

3.5 Ablauf Untergrundprüfung

Im folgenden Ablaufdiagramm ist der Prozess der Untergrundprüfung und der Verantwortlichkeiten zusammengefasst.

blau = Auftraggeber (AG) / Planer
grau = Auftragnehmer (AN) der Untergrundprüfung



4 UNTERGRUNDVORBEREITUNG

Aus der Bewertung „bedingt geeignet“ gemäß Abschnitt 3.4 leiten sich mögliche Vorbereitungsmaßnahmen ab. Diese sind z. B.

- Reinigung,
- Entfernung loser Schichten,
- Ausbesserung oder Egalisierung,
- Grundierung oder Haftbrücke,
- Risssanierung oder
- weitere Maßnahmen.

Die Maßnahmen sind vor Ausführungsbeginn festzulegen, mit dem Auftraggeber abzustimmen und vor dem Aufbringen des WDVS durchzuführen.

In der folgenden Tabelle sind für verschiedene Untergründe, Untergrundprüfungen, -zustände und Vorbereitungsmaßnahmen zusammengefasst und haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit!
Die für die Planungssicherheit vorliegenden Randbedingungen / Eigenschaften o. ä. können am zu beurteilenden Objekt abweichen!

Tabelle Zusammenfassung Untergründe, Untergrundprüfungen, -zustände und Vorbereitungsmaßnahmen (1 von 3)

		ZUSTAND			
		uneben, Fehlstellen	**Risse**	**Mörtelreste und -grate**	**mürbe, sandend**
VORHANDENER UNTERGRUND	**bestehende Wärmedämmung, Alt-WDVS**	ausgleichen / egalisieren	Ursache mit AG klären		Grundierung, ggf. Strippen
	unverputztes Mauerwerk (Ziegel, Betonsteine, Porenbetonsteine)	ausgleichen / egalisieren	Ursache mit AG klären	abstoßen	abschlagen, austauschen, ergänzen
	Beton (Ortbetone, Betonfertigteil-elemente, Mantelbetone)	ausgleichen / egalisieren	Ursache mit AG klären	abstoßen	abschlagen, austauschen, ergänzen
	mineralisch gebundene Farben und Putze (Mineralfarben, mineralische Ober-/ Unterputze)	ausgleichen / egalisieren	Ursache mit AG klären		abschlagen, austauschen, ergänzen
	Holzuntergründe und Leichtbauplatten	instandsetzen / austauschen	Ursache mit AG klären		
UNTERGRUNDPRÜFUNG	**Augenschein**	X	X	X	X
	Wischprobe				X
	Klopfprobe				
	Ebenheit	X		X	
	Benetzung / Saugverh.		X		
	Kratz- / Ritzprobe				X
	Abreißprobe				X

Tabelle Zusammenfassung Untergründe, Untergrundprüfungen, -zustände und Vorbereitungsmaßnahmen (2 von 3)

		ZUSTAND			
		staubig	**abblättern, kreiden**	**Ausblühungen**	**Schalölreste und andere Trennmittel, fettig**
VORHANDENER UNTERGRUND	**bestehende Wärmedämmung, Alt-WDVS**	trocken abkehren, abbürsten	abkehren, abbürsten, hochdruckwasser-strahlen, trocknen lassen, ggf. Strippen	Ursache mit AG klären, trocken abkehren, abbürsten	
	unverputztes Mauerwerk (Ziegel, Betonsteine, Porenbetonsteine)	trocken abkehren, abbürsten		Ursache mit AG klären, trocken abkehren, abbürsten	hochdruckwasser-strahlen mit Reinigungsmittel, nachwaschen, trocknen
	Beton (Ortbetone, Betonfertigteil-elemente, Mantelbetone)	trocken abkehren, abbürsten		Ursache mit AG klären, trocken abkehren, abbürsten	hochdruckwasser-strahlen mit Reinigungsmittel, nachwaschen, trocknen
	mineralisch gebundene Farben und Putze (Mineralfarben, mineralische Ober-/ Unterputze)	trocken abkehren, abbürsten	abkehren, abbürsten, hochdruckwasser-strahlen, trocknen lassen	Ursache mit AG klären, trocken abkehren, abbürsten	hochdruckwasser-strahlen mit Reinigungsmittel, nachwaschen, trocknen
	Holzuntergründe und Leichtbauplatten	trocken abkehren, abbürsten			
UNTERGRUNDPRÜFUNG	**Augenschein**	X	X	X	X
	Wischprobe	X	X		
	Klopfprobe				
	Ebenheit				
	Benetzung / Saugverh.				X
	Kratz- / Ritzprobe		X		
	Abreißprobe				

Tabelle Zusammenfassung Untergründe, Untergrundprüfungen, -zustände und Vorbereitungsmaßnahmen (3 von 3)

		ZUSTAND			
		mikrobieller Befall	**untersch. saugend**	**Sinterschicht**	**fehlender / unzureichender Verbund mit der Unterkonstruktion / Untergrund, Hohllage**
VORHANDENER UNTERGRUND	**bestehende Wärmedämmung, Alt-WDVS**	reinigen, nachbehandeln und trocknen lassen	Grundierung		Befestigung zum Untergrund herstellen, ggf. Rückbau
	unverputztes Mauerwerk (Ziegel, Betonsteine, Porenbetonsteine)		Grundierung		
	Beton (Ortbetone, Betonfertigteil-elemente, Mantelbetone)		Grundierung	schleifen und abkehren	tragfähigen Untergrund herstellen durch Verkleben und/oder Verankern
	mineralisch gebundene Farben und Putze (Mineralfarben, mineralische Ober-/ Unterputze)	reinigen, nachbehandeln und trocknen lassen	Grundierung		
	Holzuntergründe und Leichtbauplatten				tragfähigen Untergrund herstellen durch eine mechanische Befestigung
UNTERGRUNDPRÜFUNG	**Augenschein**	X	X	X	
	Wischprobe				
	Klopfprobe				X
	Ebenheit				
	Benetzung / Saugverh.		X		
	Kratz- / Ritzprobe			X	
	Abreißprobe				X

5 VORLAGE PROTOKOLL UNTERGRUNDPRÜFUNG

Die folgenden Protokolle sind ein Vorschlag (kein Anspruch auf Vollständigkeit) und helfen die normativen Untergrundprüfungen zu planen, vorzubereiten, durchzuführen und zu dokumentieren.

Logo / Stempel WDVS Verarbeiter / Prüfer

Protokoll Untergrundprüfung

Baustellendokumentation

Hinweis: Dieses Protokoll dient der stichprobenartigen, baustellenüblichen Dokumentation (Momentaufnahme).

Objekt

Bauvorhaben: _____
Bauherr: _____
Adresse: _____

Projektverantwortliche

Auftraggeber: _____
Planung/ÖBA: _____
Auftragnehmer: _____
Prüfer (Prüfinstitut, SV bzw. Verarbeiter):
_____

organisatorische Vorbereitung

Zu prüfende Fassadenbereiche definiert?	[ja]	[nein]
Geeignete Witterungsbedingungen?	[ja]	[nein]
Alle Projektbeteiligte informiert, abgestimmt?	[ja]	[nein]
Erreichbarkeit und Zugänglichkeit gegeben?	[ja]	[nein]

Untergrund (siehe Kapitel 2)

[ ] Neubau [ ] Bestandsgebäude

[ ] Mauerwerk
[ ] Beton
[ ] mineralische Putze
[ ] Altbeschichtung / Altanstrich
[ ] Holz- oder Leichtbauplatten
[ ] Dämmschicht, WDVS o. ä. vorhanden
[ ] sonstige:
_____

Kurzbeschreibung Schichtaufbau:
_____
_____
_____

geplantes WDVS

Systemhalter: _____
Kleber: _____
Dämmstoff: _____
sonstiges: _____

beiliegende Protokolle der durchgeführten Untergrundprüfung(en)

[ ] Augenschein (Sichtprüfung)
[ ] Wischprobe
[ ] Klopfprobe
[ ] Ebenheit
[ ] Benetzung
[ ] Kratzprobe
[ ] Abreißprobe
[ ] Weitere Untergrundprüfungen

_____
_____
_____

Durchgeführte Untergrundprüfung

Augenschein (Sichtprüfung) gemäß 3.3.1

Datum / Uhrzeit: _____
Witterung: _____

Umfang:

Wurde die gesamte Fassadenfläche erfasst
(gesamtes Gebäude)? [ja] [nein]
Wenn nein, welche Flächen wurden nicht beurteilt:
_____
_____
_____
Prüfstelle(n) eindeutig zuordenbar? [ja] [nein]
Plausible (Foto–) Dokumentation vorhanden? [ja] [nein]

Ergebnis:

Ist der Untergrund einheitlich (homogen)? [ja] [nein]
Ist der Untergrund trocken
(d. h. keine sichtbare Durchfeuchtung)? [ja] [nein]
Sind kritische Risse / Schäden sichtbar? [ja] [nein]
(inkl. Abplatzungen, haftmindernde Schichten)
Sind Verschmutzungen sichtbar? [ja] [nein]
Sind weitere Auffälligkeiten sichtbar? [ja] [nein]

Anmerkungen: _____
_____
_____
_____
_____

Durchgeführte Untergrundprüfung

Wischprobe gemäß 3.3.2

[ ] Wischprobe ist auf Grund vorhandener Informationen nicht erforderlich
[ ] Wischprobe durchgeführt:

Datum / Uhrzeit: _____
Witterung: _____

Umfang:

Wurde die gesamte Fassadenfläche erfasst
(gesamtes Gebäude)? [ja] [nein]
Wenn nein, welche Flächen wurden nicht beurteilt:
_____
_____
_____
Prüfstelle(n) eindeutig zuordenbar? [ja] [nein]
Plausible (Foto–) Dokumentation vorhanden? [ja] [nein]

Ergebnis:

Gibt es Abfärbung, Kreidung, Staub o. ä.? [ja] [nein]
Sind lose Partikel / Bestandteile vorhanden? [ja] [nein]
Sind weitere Auffälligkeiten sichtbar? [ja] [nein]

Anmerkungen: _____
_____
_____
_____
_____

Durchgeführte Untergrundprüfung

Klopfprobe gemäß 3.3.3

[ ] Klopfprobe ist auf Grund vorhandener Informationen nicht erforderlich
[ ] Klopfprobe durchgeführt:

Datum / Uhrzeit: _____
Witterung: _____

Umfang:

Wurde die gesamte Fassadenfläche erfasst
(gesamtes Gebäude)? [ja] [nein]
Wenn nein, welche Flächen wurden nicht beurteilt:
_____
_____
_____
Prüfstelle(n) eindeutig zuordenbar? [ja] [nein]
Plausible (Foto–) Dokumentation vorhanden? [ja] [nein]

Ergebnis:

Ist nur ein harter, dumpfer Klang feststellbar? [ja] [nein]
Gibt es weitere Auffälligkeiten? [ja] [nein]

Anmerkungen: _____
_____
_____
_____
_____

Durchgeführte Untergrundprüfung

Ebenheit gemäß 3.3.4

[ ] Ebenheitsprüfung durchgeführt:

Datum / Uhrzeit: _____
Witterung: _____

Umfang:

Wurde die gesamte Fassadenfläche erfasst
(gesamtes Gebäude)? [ja] [nein]
Wenn nein, welche Flächen wurden nicht beurteilt:
_____
_____
_____
Prüfstelle(n) eindeutig zuordenbar? [ja] [nein]
Plausible (Foto–) Dokumentation vorhanden? [ja] [nein]

Ergebnis:

Die Anforderungen der Tabelle sind eingehalten? [ja] [nein]
Gibt es weitere Auffälligkeiten? [ja] [nein]

Anmerkungen: _____
_____
_____
_____
_____

Durchgeführte Untergrundprüfung

Benetzung gemäß 3.3.5

[ ] Benetzungsprobe ist auf Grund vorhandener Informationen nicht erforderlich
[ ] Benetzungsprobe durchgeführt:

Datum / Uhrzeit: _____
Witterung: _____

Umfang:

Wurde die gesamte Fassadenfläche erfasst
(gesamtes Gebäude)? [ja] [nein]
Wenn nein, welche Flächen wurden nicht beurteilt:
_____
_____
_____
Prüfstelle(n) eindeutig zuordenbar? [ja] [nein]
Plausible (Foto–) Dokumentation vorhanden? [ja] [nein]

Ergebnis:

Ist das Saugverhalten unauffällig? [ja] [nein]
(gleichmäßig, materialtypisch, dem Untergrund entsprechend)
Es gibt ein starkes Saugverhalten? [ja] [nein]
(rasches oder ungleichmäßiges Aufsaugen)
Perlt das Wasser ab? [ja] [nein]
Gibt es weitere Auffälligkeiten? [ja] [nein]

Anmerkungen: _____
_____
_____
_____
_____

Durchgeführte Untergrundprüfung

Kratz- und Ritzprobe gemäß 3.3.6

[ ] Kratzprobe ist auf Grund vorhandener Informationen nicht erforderlich
[ ] Kratz- und Ritzprobe durchgeführt:

Datum / Uhrzeit: _____
Witterung: _____

Umfang:

Wurde die gesamte Fassadenfläche erfasst
(gesamtes Gebäude)? [ja] [nein]
Wenn nein, welche Flächen wurden nicht beurteilt:
_____
_____
_____
Prüfstelle(n) eindeutig zuordenbar? [ja] [nein]
Plausible (Foto–) Dokumentation vorhanden? [ja] [nein]

Ergebnis:

Ablösen / Abblättern der Oberfläche erkennbar? [ja] [nein]
(geringe Festigkeit der Oberfläche)
Gibt es weitere Auffälligkeiten? [ja] [nein]

Anmerkungen: _____
_____
_____
_____
_____

Durchgeführte Untergrundprüfung

Abreißprobe gemäß 3.3.7

[ ] Abreißprobe ist auf Grund vorhandener Informationen nicht erforderlich
[ ] Abreißprobe durchgeführt:

Datum / Uhrzeit: _____
Witterung: _____

Umfang:

Wurde die gesamte Fassadenfläche erfasst
(gesamtes Gebäude)? [ja] [nein]
Wenn nein, welche Flächen wurden nicht beurteilt:
_____
_____
_____
Prüfstelle(n) eindeutig zuordenbar? [ja] [nein]
Plausible (Foto–) Dokumentation vorhanden? [ja] [nein]

Ergebnis:

Mit welchen Systemkomponenten wurde geprüft?
_____
_____
_____
Kleberschichtstärke ≥ 5 mm? [ja] [nein]
Wurde die Kleberschicht gegen rasche Trocknung geschützt?
[ja] [nein]
Trocknungszeit eingehalten? [ja] [nein]
von _____ bis _____

Haftet der Kleber nach ordnungsgemäßem Abriss vollständig
am Untergrund? [ja] [nein]

Anmerkungen: _____
_____
_____
_____
_____

Durchgeführte Untergrundprüfung

weitere Untergrundprüfungen gemäß 3.3.8

[ ] keine weiteren Untergrundprüfungen durchgeführt

[ ] pH – Wert / Alkalität, Ergebnis separate Dokumentation
[ ] Feuchte- / Salzbelastung, Ergebnis separate Dokumentation
[ ] Haftzugmessung, Ergebnis separate Dokumentation

Anmerkungen: _____
_____
_____
_____
_____

Haftungsrechtlicher Hinweis

Die Einschätzungen der Untergrundprüfung basieren auf dem zum Prüfzeitpunkt vorgefundenen, sichtbaren Zustand sowie den verfügbaren Informationen. Die Prüfung erfolgt stichprobenartig nach üblichen baustellenmäßigen Methoden und stellt eine Momentaufnahme dar.
Erforderliche Maßnahmenplanungen, Vorarbeiten sowie Anpassungen der Ausführung sind zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer gesondert zu vereinbaren und auf den Bauablauf abzustimmen.

Die Untergrundprüfung wurde unter Mitwirkung der nachstehenden Personen durchgeführt.

Name	Unternehmen / Funktion (Prüfinstitut, SV bzw. Verarbeiter)	Datum	Unterschrift