

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Frank U. Vogdt

Zusammenfassung des Forschungsberichts zur "Bestimmung der Teilsicherheitsbeiwerte auf der Widerstandsseite für den Nachweis der Standsicherheit von geklebten Wärmedämmverbundsystemen (WDVS)"

Die Anwendbarkeit eines WDVS ist durch eine *allgemeine Bauartgenehmigung (aBG)* oder mit einer *europäischen technischen Bewertung (ETA)* unter Berücksichtigung der Vorgaben der Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen – MVV TB nachzuweisen. Die Auswertung der diesbezüglich erforderlichen Untersuchungen zur Standsicherheit und Dauerhaftigkeit erfolgt bislang – bei Annahme von vereinfachten Tragmodellen – mit dem konservativen Ansatz von globalen Sicherheitsbeiwerten. Für die Anpassung an das im Bauwesen gebräuchliche semiprobabilistische Nachweisverfahren müssen nunmehr jedoch Teilsicherheitsbeiwerte für den Widerstand bestimmt werden.

Als Grundlage für die qualitative und quantitative Festlegung der Teilsicherheitsbeiwerte sollte mit diesem Forschungsvorhaben zunächst ein geschlossenes theoretisches Modell zur Analyse des Verhaltens von geklebten WDVS auf mineralischen Untergründen entwickelt werden. Im Ergebnis ist jedoch festzustellen, dass der aktuelle Datenstand zu gering (und z.T. auch zu widersprüchlich) ist, um auf dieser Basis ein Modell zu formulieren, mit dem sich das Tragverhalten realitätsgerecht simulieren und die Standsicherheit und Dauerhaftigkeit präzise (und richtig) prognostizieren ließe.

Obwohl die exakte Ableitung auf Grundlage eines genauen Simulations- / Prognosemodells aktuell nicht möglich ist, können anhand der durchgeführten Untersuchungen Ansätze zur Festlegung der Teilsicherheitsbeiwerte formuliert werden, die in Weiterentwicklung der bisherigen Ansätze als Empfehlungen für die Diskussion durch das *Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt)* und die diesbezüglich beratenden Sachverständigen zu verstehen sind. Definiert werden in diesem Sinne:

- $\gamma_{M,1}$ für die Streuung der Festigkeit
- $\gamma_{M,2}$ für die Festigkeitsminderung durch "Alterung" infolge von klimatischen Einwirkungen
- $\gamma_{M,3}$ für die direkte Festigkeitsminderung bei klimatischer Einwirkung
- $\gamma_{M,4}$ für die Festigkeitsminderung infolge von Dauerlast-Einwirkungen
- $\gamma_{M,5}$ für mögliche Ungenauigkeiten in der Ausführung vor Ort
- $\gamma_{M,6}$ für mögliche Ungenauigkeiten in der theoretischen Modellbildung

Für einen Abschluss ist die Durchführung von ergänzenden (Grundlagen-) Untersuchungen zu den Komponenten und zum System des WDVS jedoch unumgänglich.