

Evaluation zum Stand der Technik von Außenwanddämmungen

Diplomarbeit von Herrn cand. Ing. Reinhold Anton Kauk

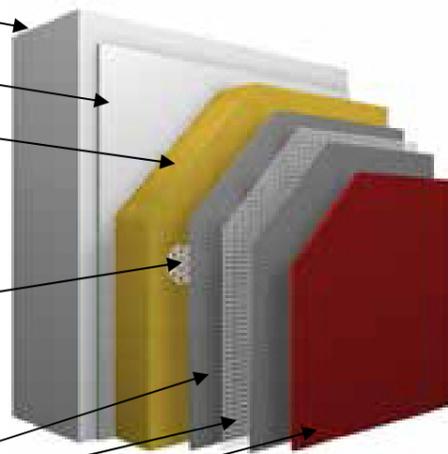
Betreuer: Dr. Gunnar Adams

Außenwanddämmungen werden zu ca. 50 % als Wärmedämmverbundsystem (WDVS) ausgeführt, gefolgt von vorgehängten hinterlüfteten Fassaden ca. 30 %. Besonders im Bereich der energetischen Sanierung bestehender Wohngebäude erweisen sich WDVS seit 1960 als effektive und relativ kostengünstige Lösung. In den Medien wird über den Nutzen von WDVS jedoch, spätestens seit Einführung der EnEV, kontrovers diskutiert. Die durch Medienberichte angeheizte, ideologisch anmutende Diskussion hat dazu geführt, dass sich der starke Aktionismus der Gegner, die späte Reaktion der Befürworter und der Mangel an objektiven Verbraucherinformationen in einem deutlichen Rückgang energetischer Außenwandsanierungen niederschlägt. Im Zentrum der Kritik stehen die Gebrauchstauglichkeit, die Brandgefahr, der ökologische Nutzen und die Wirtschaftlichkeit von WDVS.

Multikomponentensystem WDVS

■ Grundkomponenten

- Untergrund
- Kleber
- Dämmstoff
 - EPS 82 %
 - MW 15 %
 - Sonstige 3 %
- Dübel
- Armierungsschicht
 - Armierungsputz
 - Armierungsgewebe
- Deckschicht



+ Systemzubehör

- Sockelleisten, Fensterbänke, Eckschutzprofile, ...
- Einfluss auf Herstellkosten und Gebrauchstauglichkeit des Gesamtsystems
- **Aufeinander abgestimmte Einzelkomponenten!**
- **Prüfung und Zulassung als Gesamtsystem!**
- **Abweichungen vom System führen zum Verlust der bauaufsichtlichen Zulassung!**
- **Die fachgerechte Planung und Ausführung ist sicherzustellen!**

Gebrauchstauglichkeit

Langzeituntersuchung Fraunhofer IBP: Schäden durch hygrometrische oder mechanische Belastung sind selten.

Instandhaltung durch Neuanstrich im Mittel nach 20 Jahren.

Dauerhaftigkeit und Wartungsaufwand \triangleq Putz auf massivem Untergrund.

Brandgefahr

Brandausbreitung durch Flammensprung auch an nicht brennbaren Fassaden möglich.

Schutzziel für brennbare Fassaden:

Brand darf sich vor Eintreffen der Feuerwehr nicht über mehr als zwei Etagen über der Brandetage ausbreiten!

WDVS gehören zu den brandschutztechnisch am stärksten überwachten Bauarten.

Ökologie

Energetische Amortisation nach 1 - 3 Heizperioden.

Der für die Dauerhaftigkeit notwendige, starke Verbund der Einzelkomponenten erschwert deren sortenreine Trennung. Das gilt auch für WDVS mit natürlichen Dämmstoffen.

WDVS-Abfälle werden mit Energiegewinn in gefilterten Anlagen verbrannt.

WDVS helfen Rohstoffe einzusparen.

Wirtschaftlichkeit

Vollkosten einer energet. Außenwandsanierung = ohnehin Kosten + energiebedingte Mehrkosten.

Höhe der Einsparung ist wesentlich von der energetischen Qualität der Bestandswand abhängig.

Entscheidend für die Amortisationszeit sind Energiepreissteigerung und Kapitalkosten.

Möglichkeit zur Maßnahmenkopplung nutzen.