

1 Einleitung

2 Entwicklungsgeschichte mehrschichtiger Außenwandplatten

- 2.1 Im westlichen Teil Deutschlands
- 2.2 Im östlichen Teil Deutschlands

3 Typen von Außenwandkonstruktionen

- 3.1 Einschichtige Außenwandkonstruktionen
- 3.2 Zweischichtige Außenwandkonstruktionen
- 3.3 Dreischichtige Außenwandkonstruktionen
 - 3.3.1 Aufbau der Funktionsschichten
 - 3.3.2 Verankerung zwischen Wetterschutzschicht und Tragschicht
 - 3.3.3 Herstellung von Beton-Sandwichwänden
- 3.4 Mehrschichtige Außenwände

4 Schäden an den Hauptfunktionsschichten von Beton-Außenwänden

- 4.1 Wetterschutzschichten (Vorsatzschalen)
 - 4.1.1 Funktion und Tragverhalten der Wetterschutzschichten
 - 4.1.2 Risse und Abplatzungen in den Wetterschutzschichten
 - 4.1.3 Ablösung von Bekleidungen
 - 4.1.4 Absandende Oberflächen
 - 4.1.5 Verwölbung der Wetterschutzschicht
 - 4.1.6 Versprünge zwischen Wetterschutzschichten
 - 4.1.7 Unterschiedliche Dicken der Wetterschutzschichten
 - 4.1.8 Verankerung der Wetterschutzschicht
 - 4.1.9 Schäden an Fugen zwischen Wetterschutzschichten
- 4.2 Wärmedämmung
 - 4.2.1 Materialien und Dimensionierung der Wärmedämmung
 - 4.2.2 Punktuelle Wärmebrücken
 - 4.2.3 Linienförmige Wärmebrücken
- 4.3 Tragschicht
 - 4.3.1 Funktion und Tragverhalten der Tragschicht
 - 4.3.2 Kraftübertragende Fugen – Mängel in den Vergusszonen
 - 4.3.3 Mängel an Loggiaanbindungen

5 Energiegerechte Sanierung mehrschichtiger Außenwandplatten

- 5.1 Prinzip der energiegerechten Instandsetzung
- 5.2 Nachteile konventioneller Betoninstandsetzung
- 5.3 Korrosionsschutz durch zusätzliche Wärmedämmung (Instandsetzungsprinzip W)
- 5.4 Aufnahme zusätzlicher Lasten aus Sanierungssystemen
 - 5.4.1 Feststellungen zum Istzustand
 - 5.4.2 Lastannahmen für den rechnerischen Nachweis der Standsicherheit der Wetterschutzschichtenverankerung
 - 5.4.3 Befestigung der Wärmedämmschicht auf Beton-Sandwichwänden
 - 5.4.4 Beurteilung der Standsicherheit der Wetterschutzschichten von Beton-Sandwichwänden der Großtafelbauten in den östlichen Bundesländern
- 5.5 Zusätzliche Verankerung der Wetterschutzschichten
- 5.6 Verhalten von Wärmedämmverbundsystemen auf Beton-Sandwichwänden
 - 5.6.1 Problematik
 - 5.6.2 Größe der Fugenbewegungen
 - 5.6.3 Abschätzen der überbrückbaren Fugenaufweitungen durch Wärmedämmverbundsysteme

6 Fazit

Literaturverzeichnis

Stichwortverzeichnis