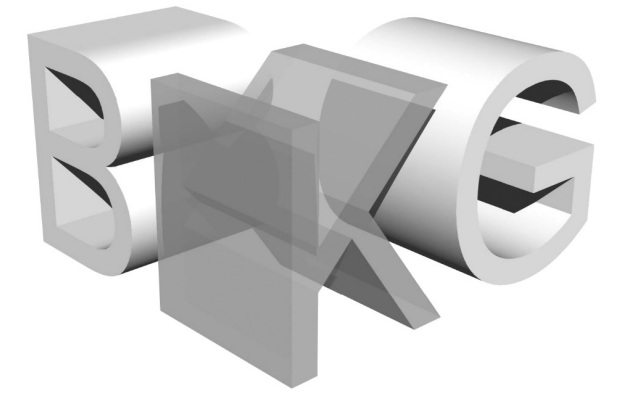


Konstruktives Gestalten und Baukonstruktion



Abschlussarbeit – Janek Zindler

Planung eines Versuchstandes zur Untersuchung von feuchtigkeitsbedingten
Wärmeverlusten

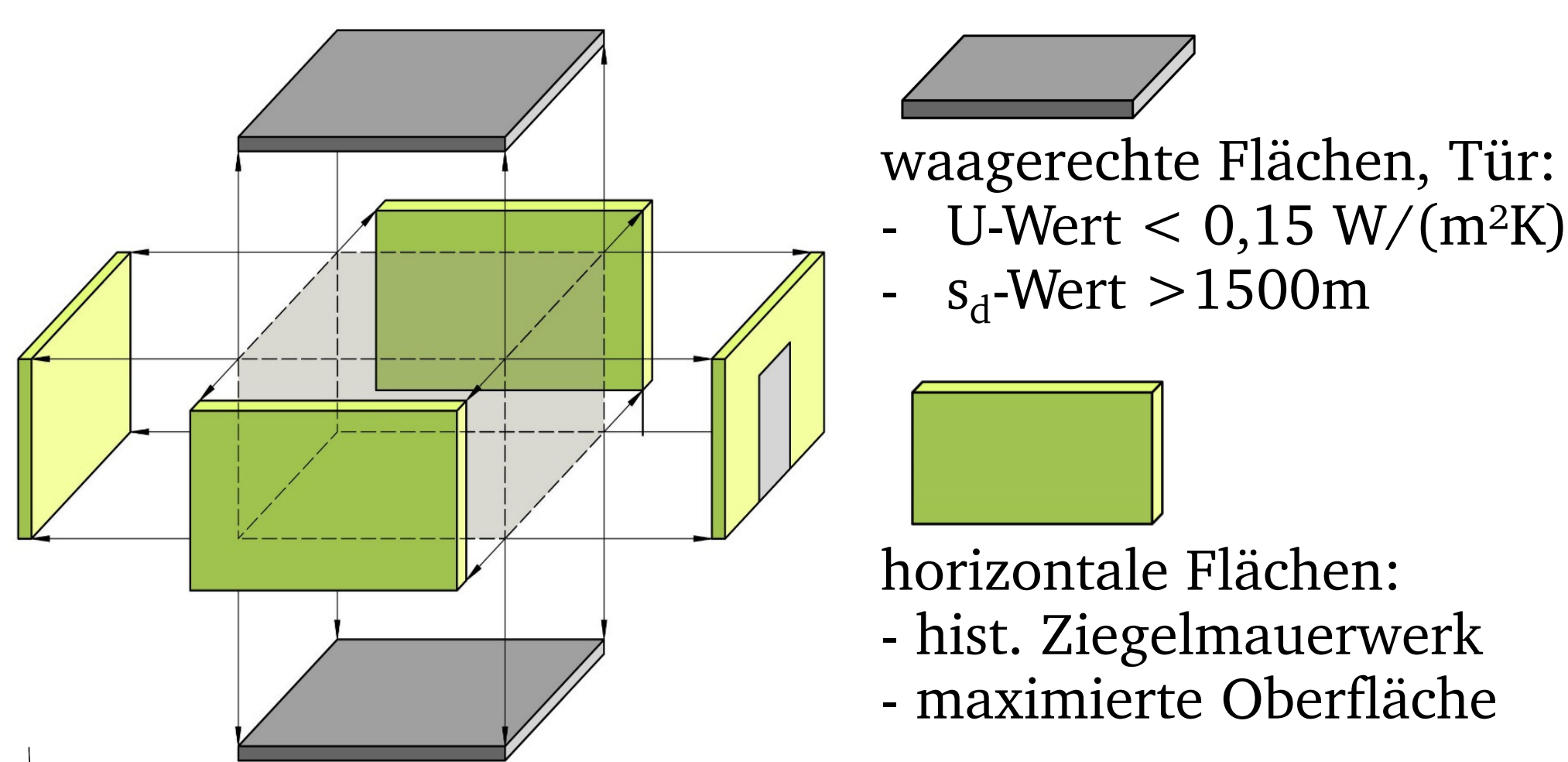
Motivation und Zielsetzung

In der energetischen Sanierung von Bestandsbauten liegt großes ökologisches und ökonomisches Potenzial. Oft besteht jedoch das Interesse, die Fassaden historischer Bauwerke zu erhalten, bzw. sind diese vor Veränderungen geschützt. Die übliche Lösung dieser Aufgabe mittels einer zusätzlichen Innendämmung birgt viele bekannte bauphysikalische Probleme. Eine weitere potenzielle Lösungsstrategie besteht in der Berücksichtigung von feuchtigkeitsbedingten Wärmeverlusten, daher einer Reduzierung der Feuchtigkeit von Gebäudefassaden. Ziel dieser Arbeit soll es sein, fünf Versuchstände zu planen, mit deren Hilfe die Wirksamkeit von feuchtigkeitsreduzierenden Maßnahmen bei historischen Ziegelmauerwerk untersucht werden können.



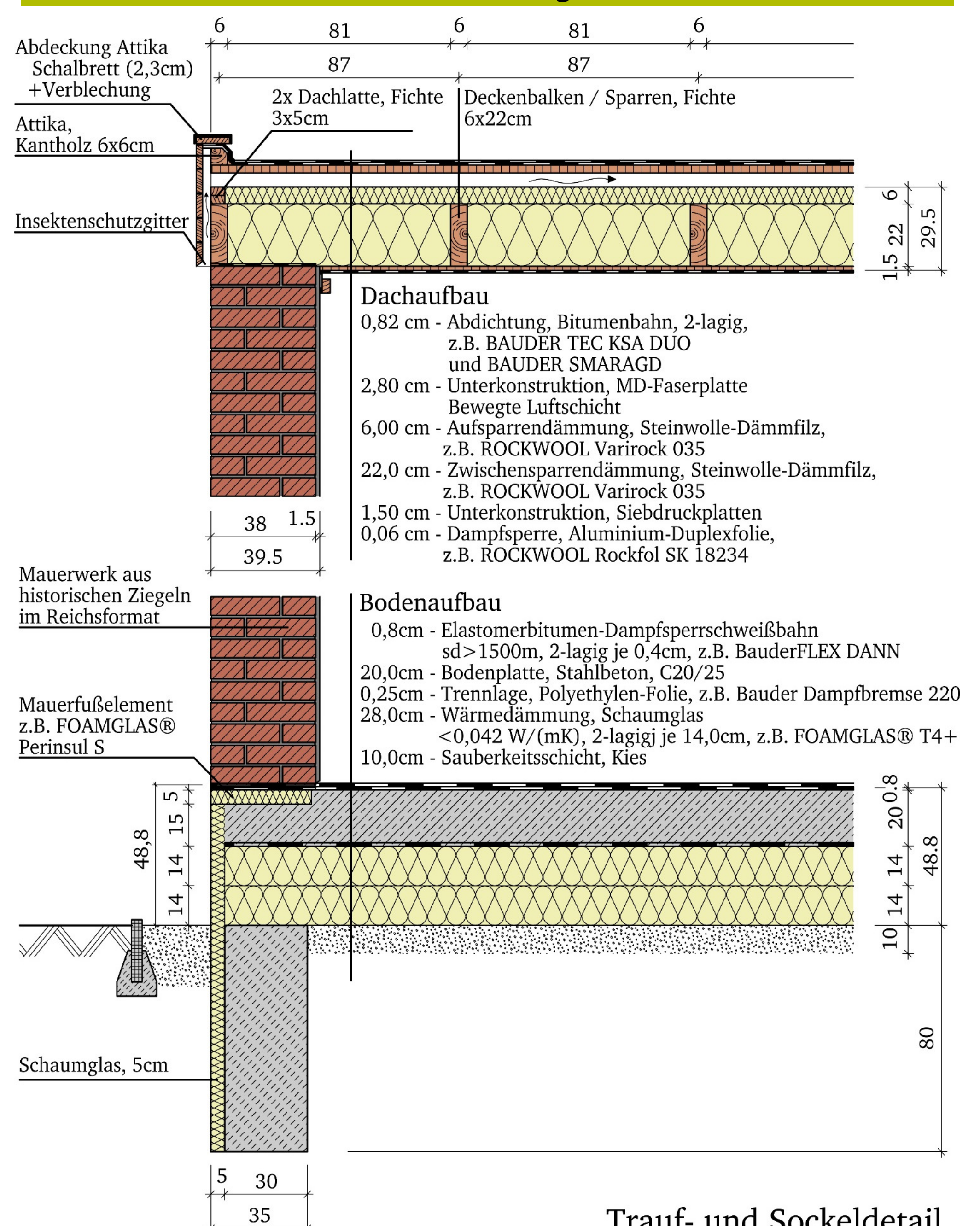
Konzeption

Um den Einfluss feuchtigkeitsbedingter Wärmeverluste abschätzen und vergleichen zu können, sollen die Versuchstände mit unterschiedlichen Wandaufbauten errichtet werden. Durch eingebaute Sensoren soll die Feuchtigkeitsbelastung des Mauerwerks kontinuierlich über eine Heizperiode gemessen werden. Zudem werden Innen- und Außentemperaturen sowie die relativen Luftfeuchten innerhalb und außerhalb des Gebäudes erfasst. Zur Optimierung der Messbedingungen werden spezielle Anforderungen an die Versuchsgebäude gestellt, so insbesondere an die thermische Gebäudehülle, die Wasserdampfdichtheit sowie die Ausrichtung und Platzierung der Gebäude auf dem Versuchsfeld.



Gesamtes Gebäude:
- Luftdicht (n₅₀-Wert ≤ 0,6h⁻¹)
- Wärmebrückenfrei
- Ausrichtung optimiert auf maximale Schlagregenbelastung

Umsetzung



Trauf- und Sockeldetail