

# Verbesserung der Witterungsbeständigkeit von Lehmbauwerken im Außenbereich – Pressemitteilung

Lehm ist einer der ältesten Baustoffe der Menschheit. Trotz der hervorragenden Eigenschaften von Lehmbauprodukten wurde diesem Baustoff in den zurückliegenden Jahrzehnten wenig Beachtung geschenkt. Durch die immer weiter fortschreitende Ressourcenknappheit selbst bei einfachsten Rohstoffen - Stichwort Sandmafia - und Klimaerwärmung rückt Lehm in den letzten Jahren jedoch weltweit immer weiter in den Vordergrund. Insbesondere ist dabei zu beachten, dass die konventionelle Bauindustrie einer der größten CO<sub>2</sub>-Verursacher und Energieverbraucher weltweit ist. Weder die CO<sub>2</sub>-Emission noch der Energieverbrauch lassen sich aber aufgrund von chemisch-physikalischen Gegebenheiten signifikant reduzieren. Dadurch ist der Einsatz von alternativen Baustoffen geradezu zwingend.

Herkömmliche Lehmbauprodukte (also z.B. Lehmziegel oder Lehmputze) haben aber gegenüber konventionellen Baustoffen einen gravierenden Nachteil: sie sind praktisch nicht wasserfest. Dadurch ist der breite Einsatz von Lehmbauprodukten ohne aufwendige begleitende konstruktive Maßnahmen (z.B. weite Dachüberstände, wasserfeste Verblendungen und Sockel) im Außenbereich unmöglich.

In meinem Projekt habe ich nun nach Möglichkeiten gesucht, die Witterungsbeständigkeit von Lehmbauprodukten zu erhöhen ohne dabei jedoch die hervorragenden baubiologischen und bauphysikalischen Eigenschaften sowie die ausgezeichnete Recyclingfähigkeit von Lehmbauprodukten zu beeinträchtigen. Dadurch soll der Einsatzbereich von Lehm als Baustoff, in der Bauindustrie erweitert werden.

Meine Untersuchungen konzentrierten sich dabei auf Beschichtungssysteme in Form von Putzen und Anstrichen. Nach umfassenden Recherchen in der Deutschen Nationalbibliothek - die mir ausnahmsweise genehmigt wurden - entwickelte ich verschiedenen Beschichtungssysteme, die ich mit selbstgebauten Vorrichtungen hinsichtlich ihrer Witterungsbeständigkeit und ihrer Haftung auf Lehmbauprodukten untersuchte.

Im Ergebnis meiner Untersuchungen fand ich zwei putzartige Beschichtungen -einmal wasserglasbasiert, einmal amyloplektin basiert- die sich sowohl durch eine sehr gute Witterungsbeständigkeit, als auch durch eine sehr gute Haftung bei gleichzeitig einfacher Verarbeitung auszeichnen.

Trotz der von mir gefundenen Lösungsansätze kann Lehm seine hervorragenden Eigenschaften nur im großen Maßstab entfalten, wenn man seinen Eigenheiten Rechnung trägt. Er ist nicht der universelle Ersatzstoff für alle baulichen Anforderungen. Man wird also nie statisch hochbelastete Bauwerke bzw. Bauteile aus Lehm bauen, wie z.B. die Tragwerkskonstruktionen von Hochhäusern. Aber er ist sehr wohl geeignet, ökologisch bedenkliche oder nicht ausreichend nachhaltige Baustoffe wie z.B. Beton oder Gips über weite Strecken zu ersetzen und damit einen effizienten und vor allem nachhaltigen Beitrag zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>- Emission und Ressourceneinsparung zu leisten.

Weiterführend möchte ich daher ein Bausystem zum Einsatz von Lehm in der industriellen Bauindustrie entwickeln.