

Lehmarchitektur – Traditionelles Bauen im fruchtbaren Norden von Valencia

Die Studie befasst sich mit der traditionellen Architektur und Bauweise in den fruchtbaren Gebieten der nördlichen Landesteile von Valencia als Konsequenz der dortigen landwirtschaftlichen Entwicklung mit ihrem komplexen Netzwerk von Bewässerungskanälen und Wegen. Diese Architektur reflektiert die Verwendung traditioneller lokaler Baustoffe, wie Lehm, Kalk, Stroh und Zuschlagstoffen. Die Bauweisen basieren auf den Erfahrungen, die von Generation zu Generation weitergereicht wurden – von der islamischen Zeit bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts. Nach dem Studium vorhandener Dokumente und anderem Informationsmaterial wurden aus Lehm gebaute Gehöfte,

Bauernhäuser und Mühlen katalogisiert. Ihre Analyse und Vergleiche ermöglichte eine Einordnung der verschiedenen Bautechniken. Die Untersuchungen ergaben das Vorhandensein vierer typischer Wandbauweisen: Mit Stampflehm, Adobe, stabilisierten Lehmsteinen und mit der Lehmballentechnik („Cob“). Mit Bezug auf die Bauweise, deren Einordnung und die zeitlichen Abläufe weist die Stampflehm-Bauweise für den Wandbau allein vier verschiedene Bauarten auf. Wir haben uns dabei besonders auf die Bauart mit Backstein verstärktem Stampflehm konzentriert, da diese am häufigsten im untersuchten Gebiet angewendet wurde und bis heute auch am besten erhalten ist.

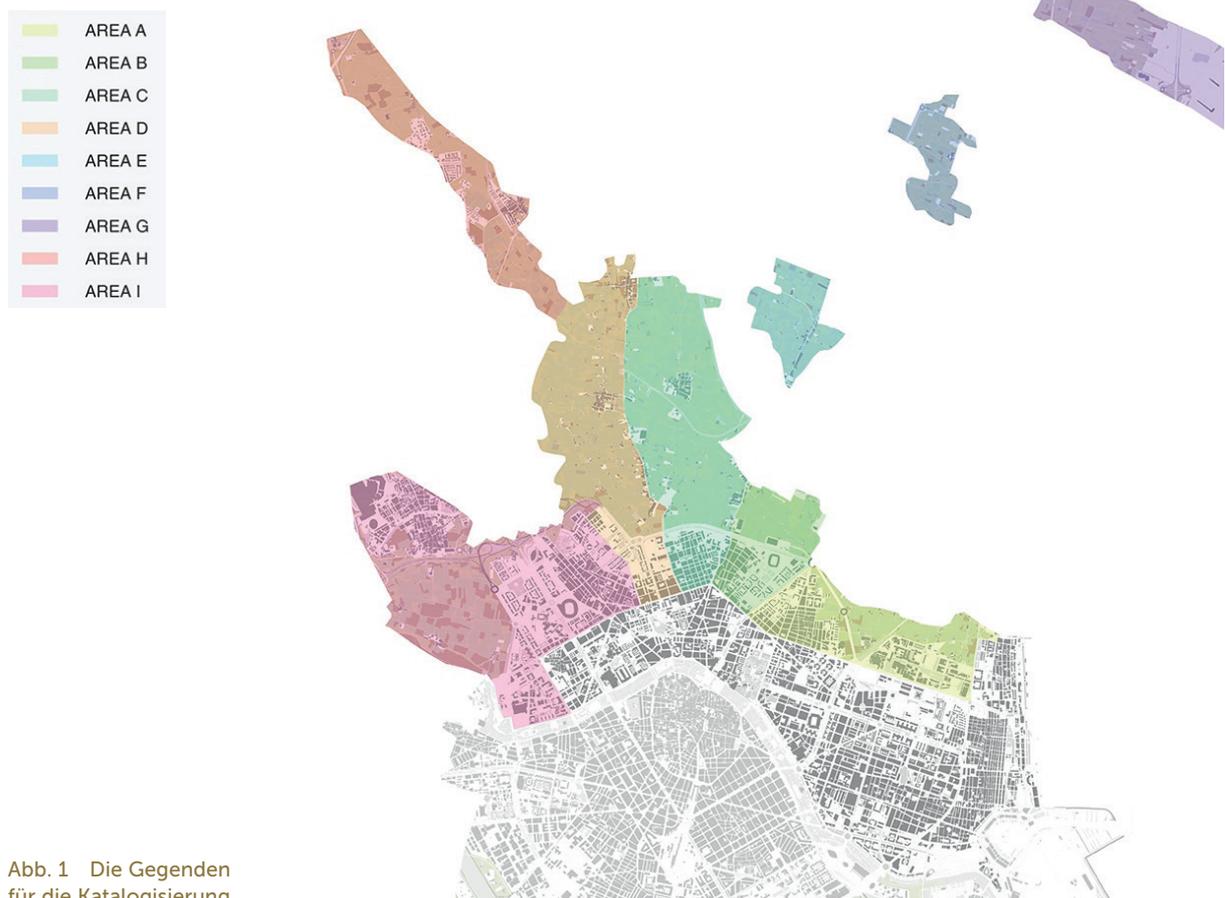


Abb. 1 Die Gegenden für die Katalogisierung

Zielvorgaben und Methodik

Das Hauptanliegen der Studie ist die Erfassung und Analyse traditioneller Lehmbautechniken in den fruchtbaren Gebieten um Valencia. Es wurde mit Stampflehm gebaut, aus Adobesteinen, in der Cob-Technik (mit Lehmballen) oder mit stabilisierten Lehmsteinen. Nach dem Studium vorhandener Landschaftsbeschreibungen wurden insbesondere die Lehmbauten in den Ländereien in der Nähe des Turia Flusses untersucht. (Abb. 1)

Nach Festlegung des Untersuchungsgebietes wurde eine Eingabemaske (Datenblatt) für die Dateneinordnung entwickelt, das aus vier Teilen besteht: Allgemeine Baubeschreibung, angewendete Bautechniken, Wandbaudetails und fotografische Dokumentation der untersuchten Wände.

Typologische Analyse und Einordnung

Es folgt eine detaillierte Analyse der Bauweisen gemäß der angewendeten Bautechniken.

Stampflehmwände

Es werden vier verschiedene Stampflehmbauweisen angewendet. Die erste ist die **einfache, aus Lehm gestampfte Wand** (Abb. 2), die vor allem in Bauernhäusern und Mühlen angewendet wurde. Die Wände sind ungefähr 40 cm dick. Der verwendete Baulehm wurde mit feinen Zuschlagstoffen und etwas Stroh gemischt zur Vermeidung von Rissbildung. Die Wände sind mit etwa 1,5 bis 3,5 cm dickem Kalk- oder Zementmörtel verputzt. Das Fundament und ein Wandsockel bestehen aus Backsteinmauerwerk, um aufsteigende Feuchtigkeit zu vermeiden. Außerdem sind alle Mauerecken und Öffnungsrahmen Backsteinverstärkt.



Abb. 2 Details einer einfachen Valenzianischen Stampflehmwand

Die zweite Bauweise bezeichnen wir als **Typ I Valencia Stampflehmwand** (Abb. 3). Die wurde für 40 bis 52 cm dicke Wände angewendet. Die Stampflehm-masse besteht aus einem Lehm-Kalk- und feinem bis grobem Sandgemisch. Die Wand hat (nach jeder Stampflehm-lage) im Verband in Kalkmörtel verlegte horizontale Backsteinlagen. Die Wände sind mit Kalk- oder Sandzementmörtel verputzt und auch teilweise bereits damit repariert worden. Diese Stampflehm-bauweise wurde vorwiegend für Wohnhäuser und auch Mühlen zwischen dem 14. und 17. Jahrhundert angewendet.



Abb. 3 Eine typische Hauswand in Valencia (Typ I)

Die dritte Bauvariante ist die **Typ II Valencia Stampflehmwand** (Abb. 4). Der Lehmanteil ist in dieser Bauweise geringer als bei der Typ 1 Wand, dafür sind der Kalkanteil und der von den Zuschlagstoffen höher. Die Wand ist nach wie vor Backsteinverstärkt und wurde zu 90% mit Kalksandmörtel verputzt. Vor allem wurden sie als Außenwände von Wohnhäusern gefunden, die zwischen dem 15. und 18. Jahrhundert wurden.



Abb. 4 Details einer typischen Stampflehmwand in Valencia (Typ II)

Die vierte Bauweise ist die **Typ III Valencia Stampflehmwand** für 30-35 cm dicke Wände, die aus einer Mischung von Lehm, Kalk, feinen und groben Zuschlagstoffen, sowie einem höheren Anteil an im Verband verlegten Backsteinen besteht. Die Außenwände sind nur mit Kalktünche bestrichen und nicht verputzt. Gegenwärtig werden solche Wände mit Kalk- oder Zementsandmörtel verputzt. Verwendet

wurde diese Bauart in Wohnhäusern, Mühlen und auch im Kirchenbau vom 16. bis ins 18. Jahrhundert-mills, or religious buildings dating from the 16th to 18th century.

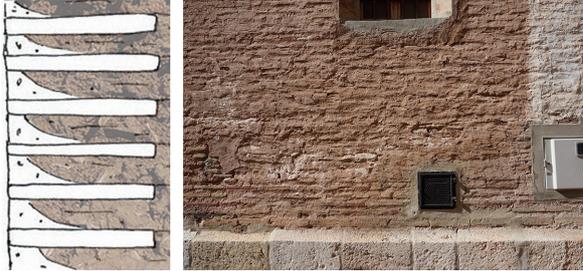


Abb. 5 Typ III einer Stampflehmwand in Valencia

Adobewände

Adobewände (Abb. 6) bestehen aus Lehmsteinen (Abmessung 40 cm lang x 20-24 cm breit und 7-10 cm dick). Diese wurden aus einem Lehm-, Stroh- und feinem Zuschlagstoffgemisch hergestellt. Auch der zum Mauern verwendete Mörtel ist aus dem gleichen Material. Die Adobesteine wurden im Verband verlegt mit 1-4 cm dicken Fugen. Die Wände sind 44 bis 50 cm dick und mit Kalkputz versehen und stehen auf einem gemauerten Sockel. Außer für Wohnhäuser wurden Adobesteine auch für andere Gebäudearten benutzt.



Abb. 6 Details einer Adobewand

Wände aus stabilisierten Lehmsteinen

Das sind die in der Architektur Valenzias im 20sten Jahrhundert am meisten gebauten Lehmwände für Wohnhäuser und auch andere Gebäude. Die Wandstärken sind je nach Größe der Lehmsteine 14 bis 40 cm dick (Abb. 7). Diese Wandbausteine (29 bis 40 cm lang, 20 bis 26 cm breit und 11,5 bis 26 cm dick) bestehen aus Lehm, verschiedenen Bindemitteln (Kalk oder Zement) und Zuschlagstoffen unterschiedlicher Korngrößen. Die Steine werden im Verband (Binder und/oder Läufer) verlegt, wobei Läufer-schichten am häufigsten verwendet werden und hin und wieder durch Backsteine verstärkt.



Abb. 7 Details einer Lehmwand mit stabilisierten Lehmsteinen

Wände aus Lehmballen

Solche Wände wurden aus mit der Hand geformten Lehmballen in der „Cob“-Technik errichtet (Abb. 8). Dafür wird ein auch für Mörtel benutztes Gemisch aus Lehm, etwas Bindemitteln und feinen Zuschlagstoffen verwendet. Wände aus Lehmballen werden für 3 Meter hohe Gehöftmauern oder Einfriedungen für andere landwirtschaftliche oder Fischereigebäude verwendet. Die Mauern sind 40 bis 44 cm dick.



Abb. 8 Detail einer Lehmwand mit Mauerwerkverstärkung

Fazit

Studie und Analyse der großen Vielzahl verschiedener Bauweisen und Gebäudearten erwiesen sich als sehr komplex. Als Ergebnis der Untersuchungen der unterschiedlichen Konstruktionstechniken kann festgestellt werden, dass in der Valencia Region Stampflehm am häufigsten für den Wandbau verwendet wurde. Durch die genauen Untersuchungen der einzelnen Bauweisen wurde außerdem festgestellt, dass die meisten Schäden an den Lehmwänden durch aufsteigende Feuchtigkeit und Regen entstanden sind. Das sollte bei nachhaltigen Renovierungsmaßnahmen in Erwägung gezogen werden.

Alle Zeichnungen und Fotos von C. Cazorla

Referenzen

- Font, F y P. Hidalgo, (2009) Arquitecturas de tapia. Castellón, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos técnicos de Castellón.
- Generalitat Valenciana, (2010) Plan de Acción Territorial de Protección de la Huerta de Valencia. Valencia, Generalitat Valenciana, Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i habitatge, Dirección General de Territorio y Paisaje.
- Martella, F., (2014) La Tapia Valenciana. Estudio y caracterización en ejemplos destacados de edificios históricos. Trabajo Final de Máster, Valencia, Universidad Politécnica de Valencia.
- Mileto, C. et al., (2011) "La restauración de la arquitectura de tapia en la península ibérica. Metodología de catalogación y análisis de casos" en Arché. Año 2011, número 6, pp. 309-314.
- Rey Aynat, M., (1998) Arquitectura rural valenciana: tipos de casas dispersas y análisis de su arquitectura. Valencia, Generalitat Valenciana.
- Rey Aynat, M., (2013) Catálogo de bienes y espacios protegidos de naturaleza rural. Valencia, Ayuntamiento de Valencia. Área de Urbanismo, Vivienda y Calidad Urbana-Dirección General de Ordenación Urbanística.