

# „Das Haus behängen und die Wände geklehmet“

VON CHRISTOPH LANGNER, IGB<sup>1</sup>

## Historische Befunde zum konstruktiven Bautenschutz

Besitzer historischer Fachwerkhäuser können ein Lied davon singen: Wie dämme ich die Außenwände in meinem Haus? Welchen Anstrich wähle ich für die Lehmausfachungen und für die Balken? Oft scheiden sich die Geister bei diesem Thema, zumal die bauphysikalisch einleuchtende Außendämmung in der Regel ausfällt und bei den heutigen Anforderungen an den Wohnkomfort eine Wand in Balkenstärke einfach nicht mehr zu vertreten ist. Auch wir standen vor einigen Jahren bei unserem zweihundert Jahre alten Ackerbürgerhaus vor diesem Problem.

Damals haben wir uns für eine Hintermauerung der Wände im Erdgeschoss mit Porenbetonsteinen entschieden, wobei die Fachwerkwand hinterlüftet und die alten Fenster mit innen vorgesetzten Isolierglasfensterflügeln zu Kastenfenstern umgewandelt wurden. Die Ausfachungen erhielten einen Kalkputz und die Fachwerkbalken einen Wachs-anstrich. Kürzlich angefertigte Thermographie-Aufnahmen zeigen, dass diese Lösung durchaus modernen Anforderungen an eine Wärmedämmung gerecht wird. Im ersten Stock haben wir eine andere Variante gewählt und Lehmleichtbauplatten genutzt. Auch wenn wir mit den Ergebnissen völlig zufrieden sind, liegt es wohl auf der Hand, dass dies noch nicht der Weisheit letzter Schluss sein kann.

Wie so oft ist es deshalb gut, einen Blick zurück zu werfen und Techniken unserer Altvorderen zu erforschen. Einige dieser Beobachtungen möchte ich in diesem Beitrag vorstellen.

Während der Recherche zu diesem Artikel hat sich ein Kontakt zu Frau Prof. Dr. Susanne Brorson ergeben. Sie lehrt an der Hochschule Wismar im Fach Grundlagen der Gestaltung und Experimentelles Entwerfen. Im Rahmen einer Forschungsarbeit ist sie auf der Suche nach historischen Klimaschutzstrategien. Eine dieser Strategien deckt sich mit einer Technik, die in diesem Artikel vorgestellt wird. Deshalb habe ich sehr gern die von Frau Brorson geschriebenen Zeilen mit aufgenommen. Wir würden uns freuen, wenn aus dem Kreis der Holznagel-Leser weitere Berichte und Erfahrungen zu bisher unbekannt historischen Techniken beigesteuert werden.

### 1. Die Hintermauerung mit einer Schale aus Lehmziegeln – Pfarrhaus in Starkow

Die vorzüglichen Eigenschaften von Lehm müssen im Holznagel wohl nicht näher erörtert werden. In einem ländlichen Pfarrhaus aus dem 18. Jahrhundert findet sich eine Methode zur Hintermauerung der Außenwände. Die Wände dieses Gebäudes sind in Eichenfachwerk mit einer Backsteinausfachung ausgeführt. Alle Außenwände wurden offensichtlich bereits bauzeitlich mit

<sup>1</sup> mit Ergänzungen von Prof. Dr. Susanne Brorson



- 1 Unter dem Kalkputz wird die durch Maueranker fixierte Lehm-  
schale sichtbar. Die Anker  
haben eine Länge von ca. 15 cm, so dass die  
schmetterlingsflügelähnlich ausgeschmie-  
den Enden der Anker den hochkant stehen-  
den Lehmziegeln maximalen Halt verleihen.
- 2 Geschmiedete Anker, die zur Wiederverwen-  
dung gewonnen wurden
- 3,4 Rekonstruktion der Lehm-  
schale im Pfarrhaus  
in Starkow (Fotos: Dr. Christoph Langner)



Lehmsteinen bündig hintermauert. Die Anbrin-  
gung einer Lehm-  
schale aus Stampflehm oder  
aus vermauerten Lehmziegeln ist an und für sich  
nicht ungewöhnlich – in diesem Fall wurde je-  
doch die äußere Fachwerkwand mit luftgetrock-  
neten Lehmziegeln hochkant (1/4 Stein), bzw. an  
einigen Wänden flachliegend (1/2 Stein) hinter-  
mauert. Während die halbsteinsche Ausfachung  
der Außenwand durch das Fachwerk hinreichend  
Halt bekommt, kann bei den fast drei Meter ho-  
hen Wänden mit einer viertel- oder halbstein-  
schen Hintermauerung bald ein statisches Prob-  
lem auftreten; zumal, wenn die Hintermauerung  
lediglich punktuell auf den Feldsteinfundamen-  
ten Halt findet. Im erwähnten Pfarrhaus findet  
sich eine interessante Lösung für dieses Problem:  
In regelmäßigen Abständen wurden geschmie-  
dete Anker in die Fachwerkbalken geschlagen,  
die neben der Vermörtelung (mit Lehm) von  
Fachwerkwand und Lehm-  
schale für eine hohe  
Bündigkeit sorgen.

Inzwischen habe ich derartige Konstruktionen  
bei verschiedenen Gebäuden der Region fest-

gestellt, so dass man wohl von einer gewissen Verbreitung dieser Technik ausgehen kann. Im Fußbodenbereich findet sich keine gesonderte Gründung für die Lehmschale. Allerdings wurden für die drei untersten Lagen keine Lehmziegel, sondern Backsteine verwendet. Diese Maßnahme verhindert, eine Durchfeuchtung der Lehmziegel. Auf die Wände wurden bauzeitlich ein Lehmunterputz und ein abschließender Kalkputz aufgetragen. In einigen Räumen war die Lehmschale noch vollständig intakt, in anderen ist durch Senkungen oder durch schadhafte Schwellen eine Schädigung der Schale im unteren Drittel eingetreten. Derartige Schäden ließen sich problemlos beheben. An einigen Mauerteilen war die Entfernung der kompletten Schale erforderlich. Dabei wurden die Anker geborgen und die Lehmschale in der beschriebenen Art und Weise wieder ausgeführt.

Für den Bau von Pfarrhäusern gab es in Pommern zur Bauzeit des Starkower Pfarrhauses bereits Vorschriften, die Bauweise, Größe und Raumeinteilung vorgaben – in der Regel eine Ausführung in Fachwerk. Detaillierte Angaben zum Wandaufbau, die dem Starkower Befund entsprechen, konnte der Autor bislang nicht finden. Aus heutiger Sicht stellt sich die Frage, warum nicht eine dickere Stärke für die Lehmwand gewählt wurde. Möglicherweise spielten Kosten- und Materialersparnisse eine Rolle oder aber die Bauherren wollten einfach Platz sparen. Letztlich sorgt eine in der beschriebenen Art ausgeführte Lehmschale aber auch für eine erhebliche Verbesserung des Brandschutzes.

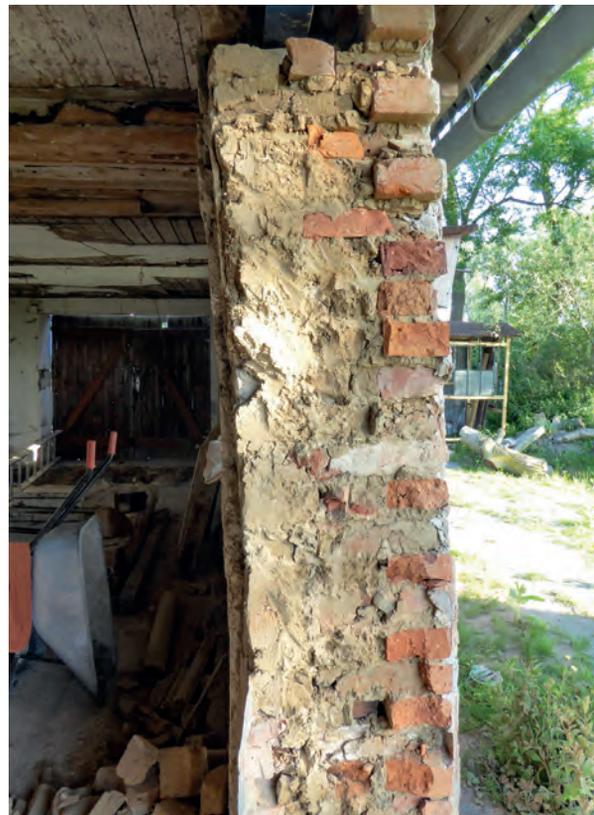
Heutzutage wird oft vergessen, welche hohe Brandgefahr für die Häuser von der Beleuchtung mit Kerzen, Petroleumlampen oder Kienspänen und von den Feuern in offenen Herden und Kaminen ausging. Auch beim nächsten Beispiel spielt der Brandschutz vermutlich eine Rolle.

## 2. Die Vermauerung von Backsteinen und Lehmziegeln im Verbund – Backhaus Klein Damitz

Das Backhaus auf dem Pachtgut in Klein Damitz bei Stralsund wurde in der Mitte des 19. Jahrhunderts als Massivbau auf einem Feldsteinfundament errichtet. In der zeitgenössischen

Baubeschreibung wird folgender Wandaufbau beschrieben: „... die Ringmauern sind eineinhalb Fuß stark von gebrannten Steinen ausgeführt und außerhalb gefugt, innerhalb mit Lehm geschlemmt und geweißt, ...“. Beim heutigen Baubefund zeigt sich eine 1,5 Stein starke Mauer mit einem im Verbund ausgeführten Mischmauerwerk aus Backsteinen und ungebrannten Lehmziegeln. Außen sind die Backsteine als Läufer und Binder zu sehen, während im Inneren Läufer und Binder aus Lehm verwendet wurden.

Ganz sicher ist dieser verzahnte Verbund bauzeitlich entstanden. Die Schwäche dieser Konstruktion offenbart sich an Stellen, an denen aufsteigende Feuchtigkeit aufgetreten ist. Hier löste sich die Verzahnung und es kam zu Ausbeulungen nach außen. In den Bereichen ohne Durchfeuchtung ist die Konstruktion völlig intakt. Ob es für diese



5 Wandaufbau, Backhaus Klein Damitz (Foto: Dr. Christoph Langner)



Bauweise bautechnische Gründe gab, oder ob es eine Kostenfrage war, ist nicht bekannt. Allerdings standen Backöfen und Backhäuser schon immer unter besonderer baupolizeilicher Aufsicht. Einerseits war es die Brandgefahr, die von ihnen ausging, andererseits war es der erhebliche Verbrauch an Brennholz, die eine Vielzahl von Vorschriften für Backöfen und Backhäuser mit sich brachten. So wurde vielerorts die Lage eines Backhauses mit ausreichend Abstand zu den Nachbargebäuden und nah an einem Wasserlauf oder einem Brunnen vorgeschrieben.

Auch für die Größe und die Bauweise gab es Vorschriften oder zumindest Empfehlungen. In der 242 Bände umfassenden „Oekonomischen Encyclopädie“, die von Johann Georg Krünitz begründet und in den Jahren von 1773 bis 1858 erschien<sup>2</sup>, wird der Bau von Backhäusern aus „Lehmpatzen“ empfohlen. Auch hier gibt es die Empfehlung, zumindest die Hausecken, Tür- und Fensterstürze und auch das Dachgesims aus ge-

brannten Ziegelsteinen auszuführen. Überhaupt lässt sich in der Zeit um 1800 eine Renaissance des Lehmbaus feststellen. In der Schweiz und in Frankreich wurde die Pisé-Lehm-Bauweise propagiert, in der erwähnten Enzyklopädie von Krünitz werden diverse Bauanleitungen für den Lehm-Bau gegeben, die Landbaumeister empfahlen den Lehm-Bau, und in Mecklenburg fand die „Hundsche Baumethode“ zum Bau von „Gebäuden von Lehm, ohne Sohlholz, Ständer und Riegelholz“ große Beachtung. Neben dem Brandschutz war es der weit verbreitete Holzmangel, der zur Wiederentdeckung der Lehm-Bauweise führte. Anfang des 19. Jahrhunderts traten auch in Pommern neue Bauvorschriften in Kraft, in deren Folge auf zahlreichen Gütern der Region die alten Backöfen abgerissen und neue Backhäuser errichtet wurden. Von diesen Backhäusern haben sich nur wenige bis in die Gegenwart erhalten können.

Die in den Archiven liegenden Bauakten belegen jedoch, dass diese Zweckgebäude zwar keine einheitlichen Typenbauten waren, aber den geltenden Vorschriften entsprechend geplant wurden. Somit ist anzunehmen, dass auch die Bauweise des Klein Damitzer Backhauses kein Einzelfall war.

<sup>2</sup> Die Enzyklopädie von Krünitz wurde von der Universität Trier digitalisiert und steht in einer Onlineversion zur Verfügung. Sie ist eine äußerst reichhaltige Quelle mit detaillierten Beschreibungen und Abbildungen, die an dieser Stelle den Holznagel-Lesern wärmstens empfohlen werden kann!



**6,7** Giebelseitiger Rohrbehang im Wohnbereich des Erdgeschosses an zwei Häusern

**8,9** Bei diesen beiden Häusern sind die kompletten Giebel mit einem Behang versehen, das Haus auf Bild 8 hat offensichtlich eine massive Vormauerung der Traufseite aus gebrannten Ziegeln erhalten. Der Wandbehang wurde an dieser Stelle zurückgesetzt. Das Bild 9 zeigt einen älteren Haustyp mit behangenem Giebel. Als interessantes Detail ist der Flechtzaun zu erwähnen. (Fotos: Bildautor Erik von Schmieterlöv, um 1920, Sammlung Langner)

### 3. Wand und Giebelverkleidungen aus Schilfrohr

Für diese Art der Dämmung gibt es aus Vorpommern einige wenige, sehr interessante fotografische Belege. Angefertigt wurden diese Fotos in den Jahren zwischen den beiden Weltkriegen von Erik von Schmieterlöv (1882-1964). Jetzt lagern die Fotoplatten im STRALSUND MUSEUM. Von Schmieterlöv trug in benanntem Zeitraum eine beachtliche regionalgeschichtliche Privatsammlung mit unzähligen Exponaten zusammen. Heute wird dieses einzigartige Raritätenkabinett von seinem Sohn Bertram von Schmieterlöv (geb. 1925) verwaltet. Zu dieser Sammlung zählen auch die erwähnten, einmaligen Fotos aus dem ländlichen Alltagsleben in Vorpommern – darunter auch einige hausgeschichtlich interessante Aufnahmen von Bauernhäusern in südlich von Stralsund gelegenen Bauerndörfern.

Weitere fotografische Belege gibt es aus dem Dorf Trantow bei Grimmen. Eines der Trantower Häuser, das Haus Lampe, wird auch in dem in den Jahren 1905/6 herausgegebenen Buch, „Das Bauernhaus im



Deutschen Reich und in seinen Grenzgebieten“, vorgestellt. Weitere Fotos von den Trantower Häusern lagern heute im Bildarchiv des Caspar-David-Friedrich-Instituts der Universität Greifswald. Einige der Fotografien zeigen deutlich, dass an den gezeigten Wohnhäusern an verschiedenen Wänden eine Verkleidung ausgeführt wurde. Als Material wurde offensichtlich das auch für die Dacheindeckung verwendete und reichlich vorhandene Schilfrohr genutzt. Auf den Fotos ist zu erkennen, dass häufig nur einzelne Wände oder auch nur Wandabschnitte eine Verkleidung aufweisen.

Vermutlich sind dies die Wandabschnitte, die am stärksten den Witterungsunbilden ausgesetzt waren.



- 10 *Bauernhaus in Trantow mit behangener Längsseite, auch der Abort wurde mit einem Behang versehen. (Quelle: Universität Greifswald, Caspar-David-Friedrich-Institut)*
- 11 *Bauernhaus in Trantow mit giebelseitigem Behang, auch das Nebengebäude links ist mit Rohrmatten beplankt. (Quelle: Universität Greifswald, Caspar-David-Friedrich-Institut)*

So konnte man sich ohne großen Aufwand eine Wetterschale herstellen, mit einem Material, das in der Nähe erhältlich war und mit dessen Verarbeitung man sich auskannte. Es bedurfte wohl keines Rohrdachdeckers, um eine so unkomplizierte, nicht hinterlüftete Rohrpäckung mit Hilfe von Holzlatten o.ä. quer vor die Wand zu „planken“. Natürlich stellt sich die Frage, welchen Zweck die Wandbehänge zu erfüllen hatten. Zunächst einmal werden sie die Lehmwände vor Schlagregen und auch vor intensiver Sonneneinstrahlung geschützt haben. Ab einer bestimmten Stärke werden sie auch einen gewissen Dämmeffekt gehabt und den Verdunstungseffekt an der Wand gedämpft haben. Zumeist wurde nur der Wandbereich im Erdgeschoss vor den Wohnräumen „behängt“, nur in Einzelfällen sind auf den Bildern auch „behängte“ Wirtschaftsbereiche oder Stallungen zu sehen. Den Bewohnern schien in jedem Falle besonders die windzugewandte Seite wichtig gewesen zu sein; evtl. auch, um diese, den Witterungsunbilden besonders ausgesetzte Hausseite besser vor Schäden, u.a. durch Schlagregen (oder Sandstürme) zu schützen (s. dazu auch Kasten: Traditionelle Wohnhäuser im Ostseeraum).



## Traditionelle Wohnhäuser im Ostseeraum

In Mecklenburg-Vorpommern gibt es wenig Belege für diese „vorgehängte“ Wand. Vielleicht sind dem einen oder anderen Leser weitere Beispiele bekannt? Durchaus sehr gebräuchlich hingegen ist eine identische „Røer“- (Rohr-)Verkleidung auf den südlichen dänischen Inseln Lolland und Falster, auch im südöstlichen Seeland.

Hierzu finden sich zahlreiche fotografische Belege im Nationalmuseum in Kopenhagen, die diese Verkleidung, wie oben beschrieben, räumlich eingrenzen. Bei einem Blick auf die Landkarte wird deutlich, dass diese süddänische Region Vorpommern genau gegenüberliegt, und die geographische Distanz über die Ostsee sehr gering ist. Denkbar ist also, dass diese Art der Rohrverkleidung importiert wurde; es bestanden ja immer enge wirtschaftliche und kulturelle Beziehungen zu Dänemark.

Aber auch eine sogenannte „Konvergenz“ ist denkbar, wo es unter identischen klimatischen Bedingungen (Windrichtung, Sonnenscheindauer, Niederschlag etc.) und in einer ähnlichen Landschaft (und somit ähnlichen Baumaterialien) zu nahezu übereinstimmenden Bauformen und konstruktiven Lösungen kommt.

In meiner Forschungsarbeit zu „Klimaangepassten Entwurfselementen traditioneller Wohnhäuser im Ostseeraum und deren möglicher Anwendung in neuem nachhaltigen Wohnungsbau“ an der TU Berlin, Institut für Architektur, Fachgebiet CODE Construction und Design und an der FH Potsdam, Institut für Urbane Zukunft, Fachgebiet Klimaangepasstes und Ressourcenoptimiertes Bauen, untersuche ich ähnliche „Anpassungsstrategien“ vernakulärer Architekturen rund um die Ostsee.



12 Bauernhaus in Süddänemark mit behängener Längsseite (Quelle: Bildautor A. Steensberg 1939, Dänisches Nationalmuseum Kopenhagen)



13 *Bauernhaus in Süddänemark: Hier wurde lediglich der untere Bereich der Längswand behangen. (Quelle: Dänisches Nationalmuseum Kopenhagen)*

Ziel der Arbeit ist es, Entwurfs-elemente, die in direktem Zusammenhang mit dem Klima und der Landschaft stehen, zu identifizieren und auf eine mögliche Anwendung für moderne Wohnarchitekturen hin zu untersuchen.

Vor dem Hintergrund des „Nachhaltigen Bauens“ kann die Summe solcher alten bewährten Lösungen zu einer passiven Optimierung ortsbezogener Bauweisen führen und somit energie- und ressourcenschonend an lokale Baukulturen anknüpfen.

Über jegliche Hinweise zu klimaangepassten Lebensweisen oder zu beschriebenen klimaangepassten Entwurfs-elementen und Konstruktionen würde ich mich sehr freuen!

#### **Gerne per Post an**

Susanne Brorson  
Streu 2  
18528 Bergen auf Rügen  
sb@brorsonbookhagen.com oder

V. Prof. Susanne Brorson  
Fakultät Gestaltung / Architektur Grundlagen  
der Gestaltung und Experimentelles Entwerfen  
Haus 7a, 2. Stock, Raum 1.309  
Philipp-Müller-Strasse 14  
23966 Wismar  
susanne.brorson@hs-wismar.de

Von Frau Prof. Brorson kam zu diesem Thema auch noch ein interessanter Literaturhinweis, der an dieser Stelle unbedingt noch Erwähnung finden muss: Hajo Zimmermann beschreibt in seinem Bericht „Das angezogene Haus. Behang an Hauswänden und Zäune aus Stroh und Reet – archäologisch, ethnografisch, ikonografisch betrachtet“<sup>3</sup> eine ganze Reihe historischer Befunde von Wandverkleidungen aus Schilfrohr und Stroh. Zimmermann resümiert: „Wandbehänge aus Stroh und Reet (Schilf) sowie Zäune daraus sind archäologisch bisher nur sehr selten nachgewiesen. Ethnografische, Bild- und archivalische Quellen ab dem 16. Jh. belegen aber für beides eine ehemals sehr weite Verbreitung. Die Beispiele stammen vornehmlich aus dem Raum Belgien bis Dänemark und Polen. Sie sind als „eye opener“ gedacht, damit auf Grabungen stärker auf solche Befunde geachtet wird.“

Dieser Bericht legt nahe, dass Wandbehänge früher möglicherweise eine viel weitere Verbreitung hatten. Möglicherweise sind die in diesem Bericht recherchierten Beispiele mit ihrer auf wenige Dörfer und Regionen begrenzten Verbreitung nur die letzten Zeugen einer ehemals weiter verbreiteten Praxis (?).

Außer dem Bericht von Zimmermann sind dem Autor keine weiteren Literaturhinweise zu derartigen Wandbehängen bekannt. Weder in den einschlägigen Werken zum Lehm- oder Stroh- noch in der norddeutschen Bauernhausliteratur finden sich Hinweise dazu. Baumgarten und Bentzien zitieren zwar in ihrem Buch „Hof und Wirtschaft der Ribnitzer Bauern“<sup>4</sup> aus dem Ribnitzer Kloster-Inventarium von 1620, dass beim Bauhof in Petersdorf „das haus die hälfte behangen“ war. Allerdings stellen die Autoren weiter unten klar, dass sich diese Beschreibung auf das Dach bezieht und das betreffende Haus zur Hälfte mit Ziegeln eingedeckt war.

Während der Recherche kam ein weiterer Hinweis von Tom Hiss, dem Geschäftsführer der Hiss Reet GmbH in Bad Oldesloe. Er hat Wandbehänge aus Rohr in Dänemark dokumentiert und auch eine seiner Lagerhallen ist mit Rohrmatten bekleidet.

## 4. Die Verbreiterung von Fachwerkbauwerken

Diese Technik ist in Vorpommern weit verbreitet. Die zahlreichen Befunde, bei denen Gebäude oder Gebäudebauteile bauzeitlich oder nachträglich eine Wetterschale aus Brettern in unterschiedlichen Ausführungen erhalten haben, sollen an dieser Stelle der Vollständigkeit halber erwähnt werden. Sie werden allerdings Gegenstand eines späteren Berichtes sein.

## 5. Die Dämmung mit Seetang

Seetang gehört zu den Naturmaterialien, die an den Ostseeküsten in schier unendlicher Menge vorzukommen scheinen. Unter „Seetang“ versteht man mehrere Arten mariner Braun-, Grün- und Rotalgen. Bei guten Bedingungen zählen die Tange zu den produktivsten Biomasseproduzenten im Pflanzenreich. Die riesigen Mengen an Seetang, die regelmäßig an den Meeresküsten angespült werden, waren schon immer eine Herausforderung, um nach Nutzungsmöglichkeiten für dieses Material zu suchen. So findet er Anwendung als Düngemittel, als Tierfutter, als Polstermaterial, als Rohstoff für die pharmazeutische Industrie, einige Arten bereichern als Nahrungsmittel den Speisezettel und neuerdings wird Seetang auch für Biogasanlagen genutzt.

An vielen Orten ist jedoch auch die Nutzung von getrocknetem Seetang als Dämm-Material belegt. In unserem 200 Jahre alten Ackerbör-



14 Angespülter Seetang auf der Insel Rügen (Foto: Dr. Christoph Langner)

3 Studia honoraria - Band 34, Internationale Archäologie, Verlag Marie Leidorf GmbH, Rahden/ Westf., 2013

4 Akademie- Verlag Berlin, 1963, Seite 24



15 *Traditionelles Erdhaus der Iraqw in Karatu, im Nordosten Tansanias (Foto: Dr. Christoph Langner)*

gerhaus wurde Seetang als Dämmung lose auf die Lehmeinschubdecken im Bodenbereich ausgebracht. Außerdem findet er sich als Füllstoff in Hohlräumen der Erdgeschossdecke und als Stopfmaterial zwischen den Fachwerkbalken und den Fensterrahmen. An anderen Gebäuden der Region wurde der Tang zur Dämmung von Zwischenwänden verwandt.

Anfang der 1990er Jahre wurden in Stralsund zwei aus dem 19. Jahrhundert stammende Häuser in Bahnhofsnähe abgerissen. Dabei handelte es sich um verbretterte Fachwerkhäuser, bei denen der ca. 15 cm breite Zwischenraum zwischen Fachwerk und Bretterschale gänzlich mit Seetang ausgefüllt war. Wie bereits erwähnt, sind derartige verbretterte Fachwerkkonstruktionen in den küstennahen Ortschaften weit verbreitet und es kann vermutet werden, dass der Seetang häufig zum Einsatz kam. Die Vorteile dieses Naturmaterials liegen auf der Hand: leichte Verfügbarkeit und eine gewisse Resistenz gegenüber Fraßinsekten. Leider konnte ich keine Angaben zum Dämmwert des Materials finden.

Nach 1990 haben einige Unternehmen in Mecklenburg-Vorpommern versucht, die Nutzung von Seetang als Dämmstoff zu reaktivieren. Dabei wurde das getrocknete Material als lose Ware und als Pressware konfektioniert. Nach meinem Kenntnisstand konnten sich die meisten dieser Firmen leider nicht auf dem Markt behaupten.

## 6. Der Einsatz von Strauchwerk in Zwischendecken

Bei diesem Befund handelt es sich zwar nicht um einen Dämmstoff, dennoch möchte ich diesen interessanten Aspekt hier kurz erwähnen. Der Stralsunder Holz Sachverständige Helmut Metzner konnte ihn in verschiedenen historischen Gebäuden der Stralsunder Altstadt erheben. Hierbei handelt es sich um Strauchwerk, welches zur Auffüllung der Hohlräume zwischen den Einschubdecken und den darüber liegenden Dielen verwendet wurde. Mitunter wurden die Zwischenräume auch mit Kaff, Strohhäcksel, Schilfrohr, Hobelspänen, Bauschutt, Torf oder, wie bereits erwähnt, mit Seegras aufgefüllt. Bei den Sträuchern handelte es sich ausnahmslos um Eibenzweige.

Bekanntermaßen sind bis auf das Fruchtfleisch der Samen alle Teile der Eibe, zumindest für Säugetiere, hoch toxisch. Hierin dürfte auch die Bedeutung der Zweige liegen. Hohlräume in Wänden und Decken alter Gebäude sind mitunter ein wahres Eldorado für Mäuse oder auch für Ratten. Für die menschlichen Bewohner der Häuser sind die Plagegeister in diesen Hohlräumen nahezu unerreichbar. Jeder, der einmal mit diesem Problem konfrontiert worden ist, weiß, dass die Tiere häufig alle möglichen organischen Materialien annagen. Im besten Fall für die Hausbewohner und im schlechtesten für die Nager werden sie auch hin und wieder einmal an den Eibenzweigen nagen.

Die giftigen Inhaltsstoffe der Eibe setzen sich aus dem Alkaloid Taxin, geringen Mengen Blausäure und einem weiteren Alkaloid, dem Ephedrin, zusammen. Die tödliche Dosis für den Menschen wird mit etwa 75 Eibennadeln angegeben. Besonders empfindlich sind Pferde. Dem Autor sind Fälle bekannt, bei denen Pferde nach Aufnahme weniger Eibenzweige binnen weniger Minuten zusammengebrochen und verendet sind. Übertragen auf Mäuse oder Ratten, dürften geringe Mengen von Eibennadeln, Zweigen oder Rinde ausreichen, um die Plagegeister zu töten. In der Fachliteratur wird die Toxizität für Eiben ausschließlich für Säuger beschrieben. Von einem insektiziden Effekt wird nicht ausgegangen, so dass eine dezimierende Wirkung auf Fraßinsekten unwahrscheinlich ist.

Davon, dass menschlicher Erfindergeist auch andernorts einfache Methoden gegen Insektenfraß erdacht hat, konnte sich der Autor südlich des Äquators in Tansania überzeugen. Die im Nordosten Tansanias ansässige Ethnie der Iraqw lebte früher gemeinsam mit ihren Haustieren in geräumigen, teilweise unterirdisch angelegten Lehmhäusern. Die hölzerne Unterkonstruktion wurde dabei von außen mit einer dicken Lehm- schale verstrichen und mit Boden aufgefüllt. Dadurch entsteht eine wasserdichte, begehbare Dachfläche. Beim Dachaufbau war es üblich, die Unterkonstruktion der tragenden Holzschicht mit Zweigen einer speziellen Pflanze zu belegen, die durch ihren hohen Gehalt an ätherischen Ölen dazu beitragen, Schadinsekten von den konstruktiven Hölzern fernzuhalten.

Fazit: Seit Menschen feste Häuser bauen, waren sie bestrebt, die Bausubstanz der Gebäude vor Schädigungen unterschiedlichster Art, seien es Witterungsunbilden, Feuer, zerstörerische Insekten oder Nagetiere zu bewahren und in ihren Wohnräumen ein hohes Maß an Behaglichkeit zu schaffen. In Zeiten, als die Bauindustrie und der Handel noch keine modernen Baustoffe mit schier unglaublichen Eigenschaften lieferten, wussten sich die Bauherren mit den Mitteln zu helfen, die ihnen zur Verfügung standen und mit denen sie sich auskannten. Diese alten Erfahrungen sind im Lauf der Zeit teilweise in Vergessenheit geraten. Heute ist nachhaltiges, ressourcenschonendes Bauen mit regional verfügbaren Materialien mehr denn je erforderlich, und daher sind manche Verfahren nicht nur von theoretischem Interesse, sondern können möglicherweise auch in neuen Technologien wieder Beachtung finden.

Die geschilderten Befunde und Beobachtungen sind keine wissenschaftlichen Abhandlungen. Vielmehr sollen sie dem geneigten Leser Anregung sein, sich einmal mehr auf altbewährte Erfahrungen zu besinnen, historische Befunde zu dokumentieren und gern auch im Holznagel zu publizieren. 🐿



16 *Strauchpackung von insektenabweisenden Sträuchern über der tragenden Holzkonstruktion in einem Iraqw-Erdhaus (Foto: Dr. Christoph Langner)*

## Zum Autor

Dr. med. vet. Christoph Langner, geboren 1963 in Laage, Mecklenburg: Er leitet seit Jahren die IgB-Kontaktstelle Stralsund.



Mit seiner Familie wohnt er in einem selbst restaurierten Ackerbürgerhaus, gebaut um 1810, in Stralsund. Derzeit Sanierung eines 1843 gebauten Backhauses in der Nähe von Stralsund.

Direktor im Zoo Stralsund. Der Zoo pflegt unter dem Motto „Vom Bauernhof in die Wildnis“ eine Vielzahl alter Haustierrassen. In den letzten Jahrzehnten wurden mehrere historische Gebäude, z.B ein Ackerbürgerhaus, eine Göpelscheune und eine Holländermühle in den Zoo transloziert und sind dort zu besichtigen.