

# Gefiederte Wände – Wandbehang mit Stroh, eingebettet in Lehm

„Im westlichen Kreis Marburg und im Kreise Biedenkopf wurden als Wetterschutz glatte Giebelwände, z. B. der Scheunen, mitunter in Art des Strohdaches mit in Lehm eingebettetem Stroh bekleidet. Die Wand sah dann wie ein haariger Pelz aus.“ (Karl Rumpf, Deutsche Volkskunst in Hessen. S. 35)

In Brandkatastern der Gemeinde Gehlert im Westerwaldkreis waren im Jahr 1900 an sieben Häusern gefiederte Wände erhalten. 1922 und 1924 verschwanden hier die letzten Strohfiederungen. (Antonius Kunz, Wälder Heimat 2007. S. 119)

Belege zur Verbreitung Gefiederter Wände in Hessen und Rheinland-Pfalz sind in der Literatur aus den Gemeinden Wollmar, Rodenhausen, Obereisenhausen, Friedensdorf, Wommelshausen, Oberroßbach (Haiger), Manderbach, Daaden (Abb. 1), Wallmenroth, Hamm (Sieg) und Bodenbach zu finden. In Horbach (Abb. 2), Mittelhofen, Girod, Nornborn, Wallmenroth und Herdorf sind Restbestände zwischen 1983 und 2007 verschwunden. Beobachtungen an den genannten gefiederten Wänden zeigen, dass stets das am Bauort gewonnene Material als Baustoff genutzt wurde. So hatte das verwendete Roggenstroh sehr unterschiedliche Halmstärken und Längen. Der Lehm trat in unterschiedlichen Farben und Zusammensetzungen auf. Birke-, Weide- und Haselnussholz diente im Bereich der Unterkonstruktion zur Befestigung. Die Oberflächen sind mit unterschiedlich dickem „Pelz“ und mehr oder weniger zu erkennendem „Wellenschnitt“ versehen. Das Beschneiden des Fassadenbehangs erfolgte stets nach Anbringen der „gefiederten“ Schicht. Dies war an allen Befunden deutlich ablesbar. An allen genannten Behängen sind die Strohspitzen spitzwinklig abgeschnitten und zeigen mit der geöffneten Seite nach außen. So kann das Wasser ohne einzudringen ablaufen und gewährleistet eine lange Haltbarkeit des Strohs.

Die Fiederung der Scheune in Herdorf hatte auffallend dünne Halme. Dies deutet auf im Hauberg (nährstoffarme Böden) gewachsenes Roggenstroh hin.

Beobachtungen an den zwischen 1983 und 2012 besichtigten Fassaden belegen interessante Herstellungstechniken. Zusätzlich zur Einbettung in Lehm und der Umhüllung der einzelnen Strohbindel mit Lehmschlämme wurden die Strohlagen mit handgedrehten Seilen aus Stroh an Stöcken (Haselnuss?) „an-

genäht“. Gefiederte Wände sind in horizontalverlaufenden Bändern von unten nach oben in Schichthöhen von 0,20 m – 0,25 m gearbeitet; wobei die Überdeckung ca. die Hälfte der Gesamthöhe betrug. Diese Höhen sind 1986 an dem Behang in Horbach gemessen. Am Behang in Nisterau-Bach (Abb. 3,4,5 & 6) erfolgten im 20. Jahrhundert nach meinen Recherchen vier Instandsetzungsphasen. An reparierten Abschnitten waren Zinkdrahtklammern zum Befestigen der Strohbindel im Lehmbedeutend angebracht. Durch Korrosion der Klammern entstand mit dem Lehm eine gut haftende Verbindung. Horizontales „Nähen“ an horizontal in den Lehmuntergrund eingedrückten Holzbügeln mit handgedrehten Strohseilen waren an der Fassade während der Reparaturarbeiten ebenfalls zu beobachten.

Eine Beschreibung von 1762 bestätigt die Verwendung von Strohseilen bei der Herstellung von Strohdächern. „Der herrliche Halm (des wilden Roggens) ist ein sehr gutes Strohfutter für das Vieh, nicht weniger zum Strohdach auf den Häusern ... Es wird auch daraus ein Seil zwischen Händen gedreht, womit man das Dachstroh fest an die Latten nähet oder machet...“ (Camerer, J.F., Hrsg., „Vermischte historisch-politische Nachrichten der Herzogtümer Schleswig u. Holstein“, Flensburg 1762, S. 647 f.)

Gefiederte Wände wurden vor Einführung von Brandordnungen (Nassau–Oranische Brandkasse 1774) im gesamten geographischen Westerwald als Wetterschutz an Wohnhäusern und Scheunen hergestellt. Belege ihres Vorkommens in anderen Mittelgebirgen sind oben genannt.

Wie in dieser Zeit Strohschindeln hergestellt wurden beschreibt Baumeister Sckell bereits 1779 in den nassauischen Gebieten. Hier ein Auszug aus der Baupolizeilichen Verordnung vom 22.11.1826 für das gesamte Herzogtum Nassau.

3.3.d: „...darf den Außenwänden der Gebäude eine nach Art der Hüttendächer gearbeitete Bekleidung, an welcher jedoch das Stroh kurz abgeschnitten sein muss, gegeben werden, und ebenso ist bei den sogenannten Niederlässen der Gebrauch der Hüttendächer allgemein gestattet.“

Strohschindeldächer werden auch als Hüttendächer bezeichnet. Sie wurden erstmals auf Dächern von Verhüttungsbetrieben im Siegerland verwendet, daher der Begriff Hüttendach. Am 13.09.1822 erschien eine Verordnung der Herzoglich-Nassau-

# Feathered walls – walls dressed with straw embedded in earth

“In the west of the District of Marburg and in the Biedenkopf District smooth gable walls, e.g. those of barns, were finished, for weather protection purposes, sometimes in the manner of a thatched roof, with straw embedded in clay. The wall then looked like a hairy pelt.” (Karl Rumpf, *Deutsche Volkskunst in Hessen*, p. 35)

In 1900 the firewall register of the parish of Gehlert in the District of Westerwald recorded seven houses as having feathered walls. In 1922 and 1924 the last of these straw featherings disappeared. (Antonius Kunz, *Wäller Heimat* 2007, p. 119)

Records of how the use of “feathered” walls spread in Hesse and the Rhineland Palatinate can be found in the literature of the parishes of Wollmar, Rodenhausen, Obereisenhausen, Friedensdorf, Wommelshausen, Oberrossbach (Haiger), Manderbach, Daaden (Fig. 1), Wallmenroth, Hamm (Sieg) and Bodenbach. Remnants in Horbach (Fig. 2), Mittelhofen, Girod, Nornborn, Wallmenroth and Herdorf disappeared between 1983 and 2007. Observations of these feathered walls indicate that the material used was always procured directly at the building site, so the rye straw used varied considerably in length and thickness. The earth appeared in different colours and mixes. Birch, willow and hazel were used in the substructure for fixing purposes. The surfaces were covered with different thicknesses of “pelt” and a more or less recognisable “wave cut”. Trimming the façade covering always took place after attaching the “feathered” layer. This was clearly visible on all found examples. On all the cladding layers the straw ends were cut at a sharp angle, which pointed with its open side facing outwards. This way water could run off without penetrating, thus ensuring the long life of the straw.

The feathering of the barn in Herdorf had particularly slender stalks. This indicates that the rye straw originated in Hauberg (low nutritional soil).

Observations of façades visited between 1983 and 2012 revealed interesting application techniques. In addition to embedding the straw in earth and encasing the individual straw bundles with earth slurry, the straw layers were “sewn” onto sticks with hand-twisted cords of straw (Hazelnut?). Feathered walls are worked in 0.20 m–0.25 m high horizontal strips from the bottom upward, overlapping by ca. half the total height. These

dimensions were recorded in 1986 on the example in Horbach. During the 20th century this protective layer in Nisterau-Bach (Figs. 3,4,5 & 6) underwent four remedial phases according to my researches. On repaired sections, zinc wire fastenings were used to anchor the straw bundles to the clay bed. Corrosion of these fastenings further improved adherence to the clay layer. Horizontal “sewing” with hand-twisted straw cords onto bowed wooden rods pressed horizontally into the earth basecoat could also be observed on the façade during repair work.

A description from 1762 confirms the use of straw cords in the construction of thatched roofs. “The magnificent stalk (of the wild rye) is very good straw fodder for cattle, not less for thatching houses ... From it a cord is twisted between the hands, with which one sews and attaches the thatcher’s straw firmly to the laths...” (Camerer, J. F., editor, *„Vermischte historisch-politische Nachrichten der Herzogtümer Schleswig u. Holstein“*, Flensburg 1762, p. 647 f.)

Before the introduction of fire regulations (Nassau–Oranische Brandkasse 1774), feathered walls were used in the whole geographical area of Westerwald as weather protection for dwelling houses and barns. Evidence of their existence in other hilly areas are mentioned above.

As early as 1779 the master builder Sckell described how straw shingles were made at that time in the Nassau region. The following is an extract from the building control department’s instruction dated 22nd November 1826 for the entire Duchy of Nassau.

3.3.d: “...The external walls of buildings may be clad according to the method for straw thatched roofs, however, the straw must be cut short, just as is generally permitted for so-called utilitarian buildings.”

The straw-thatched roof is also referred to as a Hüttendach (smeltery roofs). They were first used for the roofing of ironworks (Hütte) in the Siegerland region, which is where the term originated.

On the 13th September 1822 the enactment of the government of the Duchy of Nassau regarding the making of a Hüttendach was published. This contains instructions for making straw shingles.



1 „Gefiederte Wand“: Ein Behang hergestellt aus Roggenstroh und Lehm war eine charakteristische Bauausführung im Westerwald bis um 1900. Der Hausbau erfolgte Jahrhunderte mit nachhaltigen Baustoffen aus der Region. Erhaltenes Beispiel in Daaden, Kreis Altenkirchen. Foto 10.06.2012.

1 “Feathered wall”: A cladding made from rye straw and clay was a characteristic building method im Westerwald up until 1900. House construction was carried out for centuries using sustainable building materials from the region. Surviving example in Daaden, District of Altenkirchen. Photo 10.06.2012.



2 Gefiederte Wand in Horbach, Westerwaldkreis 1984: Die Herstellung des Behangs erfolgte nach Art der Hüttendächer. Eine Verordnung der Herzoglich-Nassauischen Landesregierung mit Anleitung zur Herstellung solcher Behänge erschien am 13.09.1822. Dieser Behang ist nicht mehr vorhanden.

2 “Feathered wall” in Horbach, Westerwald District 1984: The Application of this cladding was carried out according the Hüttendach type. An statutory order of the government of the Duchy of Nassau with instructions for creating this type of façade cladding was issued on 13th September 1822. This cladding no longer exists.



7 Reste eines Stroh-Lehm Behangs nach Art der Hüttendächer sind in Wommelshausen Kreis Marburg-Biedenkopf an der Scheune eines Hofes erhalten. Foto 31.05.2012.

7 Remains of a straw-clay cladding of the Hüttendach type in Wommelshausen, District of Marburg-Biedenkopf surviving on a farmyard barn. Photo 31.05.2012.



8 Wommelshausen, Schadensbild am Wohnhaus des Hofes, fotografiert am 31.05.2012. Auch diese Ausführung entspricht der Verordnung von 1822 zum Einsatz des Behangs nach Art der Hüttendächer. Bereits 1779 hatte der Baumeister Sckell in einem Aufsatz die Herstellung von Strohschindeln beschrieben.

8 Wommelshausen, Damage on the dwelling house of the farm, photographed on 31.05.2012. This example also conforms to government order of 1822 for the implementation of the Hüttendach type of façade cladding. Already in 1779 the master builder Sckell described in an essay the production of straw shingles.



3 „Gefiederte Wand“ in Nisterau-Bach 2006: Bei Sanierungsarbeiten an dieser Fassade waren die handwerklichen Ausführungsarten aus 2 Jahrhunderten ablesbar. Sie belegen den Einsatz von Zinkdrahtklammern aus der Zeit um 1900 –1920 und auch den Einsatz von Holzstöcken, an denen die Strohbindel mit Strohseilen „angenäht“ waren.

3 “Feathered wall” in Nisterau-Bach 2006: During renovation work on this façade the craftsmanship of two centuries can be recognised. They confirm the use of zinc wire fixings from the period around 1900 – 1920 and the use of wooden rods, onto which the straw bundles were “sewn on” with straw cords.



4 Nisterau-Bach: Die Strohschicht an diesem erhaltenen Beispiel zeigt eine Ausführung mit langen und dicken Roggenstrohhalm. Das Stroh wurde entgegen der Anordnung vom 13.09.1822 nicht kurz abgeschnitten. Der dicke Strohpelz schützte das auf der Basalthochfläche des Westerwaldes gelegene Haus Jahrhunderte lang vor der Witterung.

4 Nisterau-Bach: The straw layer on this surviving example shows a method using long thick rye stalks. The straw contravened the government order of 13th September 1822 by not being cut short. The thick straw pelt has protected the house in the basalt hills of the des Westerwald from the weather for centuries.



5 Nisterau-Bach: Reparaturarbeiten um 2002 geben Zeugnis einer früheren Reparatur. Zu sehen ist der Einsatz von Zinkdrahtklammern, wohl um 1900-1920. Auch ein Stock ist in den auf dem Fachwerkgefüge aufgebrachten Lehm eingedrückt. Dies belegt eine Ausführung entsprechend der genannten Verordnung.

5 Nisterau-Bach: Repair work around 2002 testify to an earlier repair. One can see the use of zinc wire fixings probably around 1900 -1920. There is also a rod worked into the clay covering the timber framing. This demonstrates an execution of the cladding method done in accordance with the government order mentioned above.



6 Nisterau-Bach: Oben links im Bild ist ebenfalls die historische Ausführungstechnik an den eingelegten Stöcken nachvollziehbar. Hier ist der älteste Teil dieses Behangs 2002 repariert worden.

6 Nisterau-Bach: In the top left of the picture a historic example of the technique using embedded rods. This is the oldest part of this cladding was repaired in 2002.

schen Landesregierung zur Herstellung eines Hüttendaches. Darin ist eine Anleitung zur Herstellung von Strohschindeln enthalten. Zitat aus: Hausbau und Obrigkeitliches Handeln in den nassauischen Landesteilen von 1465 bis 1866, Wolfgang Fritzsche.

„Für die Herstellung der Schindeln wurden Lehm, Korn-, also Roggenstroh, Haselgerten und ein Tisch von etwa zwei Fuß Breite und acht Fuß Länge benötigt. Man verteilte eine Handvoll Stroh gleichmäßig auf dem Tisch und darauf als Unterlage wenige Halme quer. Am oberen Ende des Tisches wurde ein Stock ebenfalls quer platziert. Auf den Stock und die Unterlage war das für die Schindel benötigte Stroh so aufzulegen, dass beides überragt wurde. Insgesamt sollte eine Breite von 16 bis 18 Zoll nicht überschritten werden. Diese Strohlage wurde nun sorgfältig mit Lehm überstrichen. Anschließend mussten die Halme der Unterlage umgeknickt und ebenfalls mit Lehm verstrichen werden, damit die Halme der Schindel nicht links oder rechts ausweichen können. Es war bei dieser Arbeit zu beachten, dass die gesamte Halmlage gut vom Lehm durchdrungen war. Nun legte man an das obere Ende des Tisches einen weiteren Stock, bog die überstehenden Halme um und verstrich sie ebenfalls sorgfältig mit Lehm.“

An diesem eingearbeiteten Stock konnte die fertige Schindel zum Einbau auf das Dach oder an die Fassade getragen werden. Der Einbau erfolgte stets von unten nach oben. Beobachtungen verschiedener genannter Beispiele belegen, dass die Ährenseiten des Strohs stets oben um den Stock umgeschlagen waren. Die umgeschlagenen dünneren Halme kamen nicht lotrecht, sondern in winkelrechter Lage in dem Lehmverstrich zu liegen. Gut ablesbar ist dies an den Gebäuden in Wommelshausen (Bad Endbach).

2011 wurde die gefiederte Wand einer Scheune in Manderbach (Dillenburg) repariert. Franz Volhard dokumentierte den historischen Bestand und leitete die Instandsetzung. Diese Ausführung zeigt in ihrer Herstellungstechnik deutliche Ähnlichkeiten mit der nicht mehr erhaltenen, jedoch durch Fotos dokumentierten Wohnhausfassade aus Girod.

Meine Beobachtungen an den genannten Restbeständen historischer Gefiederter Wände zwischen 1983 und 2012 erlauben den Schluss, dass verschiedene Bauausführungen je nach Alter, Rohstoffvorkommen sowie handwerklichem Entwicklungsstand und Geschick in den genannten Mittelgebirgslandschaften zur Ausführung kamen und für diese Landschaften im 18.-19. Jahrhundert charakteristisch waren. Nur wenige Behänge waren bis ins 20. Jahrhundert erhalten. 2012 sind in Nisterau-Bach, Marienrachdorf (Westerwaldkreis); Manderbach, Oberrossbach (Haiger) (Lahn-Dillkreis); Wommelshausen (Abb. 7 & 8), (Kreis Marburg-Biedenkopf); Daaden (Kreis Altenkirchen) Bestände dieser historischen Handwerksausführungen erhalten. Sind Ihnen weitere erhaltene Bestände bekannt?

Im Zeitalter energetischer Aufrüstung sind Gefiederte Wände eine Möglichkeit zum Einsatz nachhaltiger umweltbewusster Baustoffe.

Citation from: Hausbau und Obrigkeitliches Handeln in den nassauischen Landesteilen von 1465 bis 1866, Wolfgang Fritzsche.

“For making shingles one needed corn straw, i. e. rye straw, hazel rods and a table about two feet wide and eight feet long. A handful of straw was distributed evenly on the table and over this, as an underlay, a few straw stems were also laid crossways. At the upper end of the table a rod was also placed across this. On the rod and the underlay the straw needed for the shingles was laid on top overhanging on both sides. An overall width of 16 to 18 inches should not be exceeded. This straw layer was then carefully coated with clay. Finally, the stalks of the underlay should be bent over and also with coated with clay in the same way, so that the stalks of the shingle could not draw aside to the left or to the right. With this work it was important to insure that the complete layer of stalks was well saturated with clay. One now laid another rod at the upper end of the table, bent the projecting stalks over it and covered these carefully with clay in a similar way.”

With this incorporated rod the finished shingle could be carried to the roof or façade for building in. Building in was always performed from bottom to top. Observations of differently named examples demonstrate that the ear ends of the straw were always bent over the rod at the top. The bent over thinner stalks were not to lie plumb but at right angles in the clay coating layer. This can be clearly seen in the building in Wommelshausen (Bad Endbach).

In 2011 the feathered wall of a barn in Manderbach (Dillenburg) was repaired. Franz Volhard documented the historical construction features and conducted the restoration. This work shows in its method of fabrication distinct similarities with the no-longer existing but photographically well-documented dwelling house façade in Girod.

My observations on the above-mentioned remains of historic feathered walls between 1983 and 2012 lead me to conclude that different building methods were adopted depending on

age, raw material availability, technical skill and stage of technique development in the hilly landscapes previously referred to. Only a few examples of this cladding method survived into the 20th century. In 2012 examples of these historic examples of craftsmanship can be found in Nisterau-Bach, Marienrachedorf (Westerwald District); Manderbach, Oberrossbach (Haiger) (Lahn-Dill District); Wommelshausen (Figs. 7 & 8), (District of Marburg-Biedenkopf); and Daaden (District of Altenkirchen). Do you know of any other surviving examples?

In an age of energy intensive equipment, feathered walls are an opportunity for reintroducing this sustainable environment friendly building material.