



INHALTSVERZEICHNIS

ÜBERSICHT

Allgemein.....	2
Wind.....	2

GESCHICHTE

Schindeldach.....	3
Ziegeldach.....	3

KONSTRUKTION

Dachvorsprung.....	4
Pfetten.....	4
Rafen und Sparren.....	5
Schindellattung.....	5
SCHINDELUNTERZUG.....	6
Konterlattung.....	7
Ziegellattung.....	8
Ortverlängerung.....	9

GESTALTUNG

PFETTEN.....	10
Ort.....	10
Ortbrett.....	10
Dachuntersicht.....	11
Schleppgaube.....	12
Schleppgaube.....	12
Dachflächenfenster.....	13
Sturmsicherung.....	13
Sturmklammern.....	14
Ortgangziegel.....	14
Biberschwanzziegel.....	15
Einfach- und Doppeldeckung.....	15
Biberschwanzziegel.....	16
Schindeleinlage.....	17
Herz- und Muldenfalzziegel.....	17
Flach- und Pfannenziegel.....	18
Ziegelfarbe.....	19
Ziegelmischung.....	20
Antikziegel.....	21
Patina.....	21
Faserzementplatten.....	22
Blechdach.....	22

VERZEICHNISSE

Abbildungsverzeichnis.....	23
Literaturhinweise.....	25

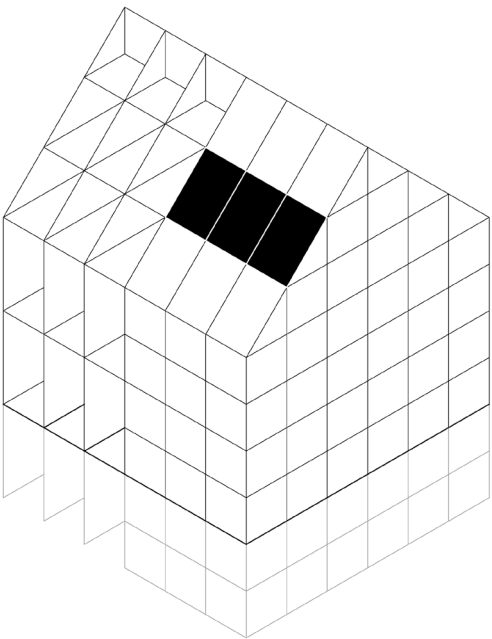


Abb. 1 **Figur Bedachungen**
E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häusern

ÜBERSICHT

ALLGEMEIN

Dächer von Appenzellerhäusern sind heute meist mit Ziegeln eingedeckt. Als Ziegeltypen kommen Biberschwanz-, Muldenfalz- und Herzfalzziegel zur Anwendung. Selten sind Blechdächer und Eindeckungen mit Faserzement-Schieferplatten anzutreffen. Auf Stallbauten und Scheunen werden auch gewellte Faserzementplatten verlegt.

Dächer sind die fünfte Fassade eines Hauses. Sie sind im hügeligen Appenzellerland gut einsehbar und mit der gleichen Sorgfalt zu behandeln wie die vertikalen Fassaden. Die ruhig erscheinenden Dachflächen werden nur von Kaminen, Dunstrohren und Stallentlüftungen, seltener von Lukarnen, Gauben und Dachflächenfenstern durchbrochen.

WIND

Grosse Vordächer werden dann gebaut, wenn Fenster, Blumengestelle, Zugläden oder Treppenläufe vor Regen oder Sonneneinstrahlung geschützt werden müssen.

HINWEIS

Vordächer sind Angriffsflächen für den Wind. Sie stellen eine Schwächung der Gebäudehülle dar. An der Vordachunterseite entstehen Druck-, an der Dachoberfläche Sogkräfte.

An Holz- und Massivbauten werden oft keine oder knapp bemessene Vordächer gebaut. Fassaden ohne Vordach werden zwar stark beregnet, trocknen aber wegen des ungehinderten Zugangs von Sonne und Wind schnell wieder aus.

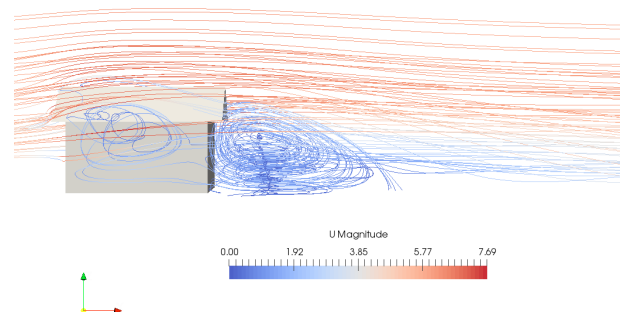


Abb. 2 Windkräfte an Haus mit Vordach

Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften ZHAW, Dr. Ger-nod Boiger

GESCHICHTE

SCHINDELDACH

Die ersten Dächer werden mit grossen Brettschindeln gedeckt. Diese sind mit Steinen beschwert und so vor dem Abdecken durch starken Wind geschützt. Die Dachneigung beträgt bis ins 17. Jahrhundert etwa 30°.

Ab etwa 1650 stehen Eisennägel für die Befestigung der Dachschindeln zur Verfügung. Während des Dreissigjährigen Kriegs (1618-1648) entwickelt sich die Eisenindustrie in Deutschland. In Massenproduktion produzierte Eisennägel werden bezahlbar. Schindeln werden nun auf die Unterkonstruktion genagelt. Die Dächer können mit einer Neigung von 45° steiler gebaut werden. Unter dem Steildach entsteht zusätzlicher Raum für eine Firstkammer.

Die Dacheindeckung wird auch Dachhaut genannt. Trockene Schindeldächer sind leicht brennbar. Über Funkenflug z.B. aus offenen Feuern von Schmieden entstanden Dorfbrände bis ins 19. Jahrhundert in Urnäsch, Herisau, Rehetobel und Gais.

ZIEGELDACH

Eine Dacheindeckung aus Tonziegeln ist ein langlebiger Wetter- und Brandschutz. Nach verheerenden Dorfbränden werden ab dem 16. Jahrhundert in Appenzell, Heiden, Herisau und Urnäsch Ziegeleien gebaut.

Für die Ziegelproduktion wird Lehm aus lokalen Gruben verwendet. In Herisau in Neurüden beim Alten Zoll, in Heiden am Kellenberg. Durch das Brennen erhalten die Ziegel eine rote Farbe. Mit dem Witterungseinfluss bilden sich auf der Oberfläche Flechten und Moosbeläge, eine so genannte Patina. Das Ziegelrot prägt bis ins 20. Jahrhundert die Dachlandschaft. Heute bestimmen noch in Rehetobel und Heiden rote Ziegel das Dorfbild.



Abb. 3 Luftbild Rehetobel 1987

ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv, Photoramacolor AG



KONSTRUKTION

DACHVORSPRUNG

Grosse Vordächer von 80-120 cm Ausladung schützen die Fensterreihen der Hauptfassaden mit ihren Zug- und Fallläden vor Schlagregen und Sonneneinstrahlung.

HINWEIS

Die seitlichen und rückwärtigen Dachvorsprünge sind knapp bemessen. Sie verbinden Fassade und Dach. Sie sind nicht als Wetterschutz für die sparsam befensterten Holzfassaden ausgebildet. Die Fenster auf den Seiten- und Rückfassaden sind mit Regendächlein/Abwürfen und Ohrenklappen vor Regen geschützt.

PFETTEN

Parallel zu First und Traufe verlaufende Dachbalken werden Pfetten genannt. Sie sind die Unterkonstruktion für Rafen und Sparen.

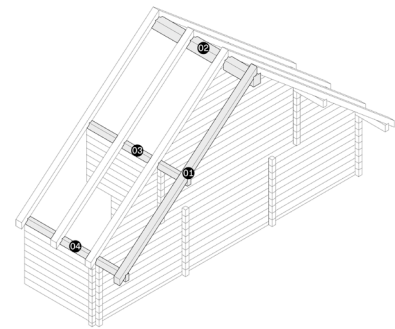


Abb. 4 Pfetten-Rafen-Dach

E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häusern

01 Rafen oder Sparren;
mit Kerfen auf Pfetten
gelegt

02 Firstpfette; liegt auf
Giebelwand und Pfosten

03 Mittelpfette; liegt
auf Giebelwand und First-
kammer

04 Fusspfette; oberer Ab-
schluss Seitenwand

RAFEN UND SPARREN

Die längs zur Dachschräge verlaufenden Balken werden Rafen oder Sparren genannt. Rafen liegen auf der Tragkonstruktion, den Pfetten auf.

Sparren sind mit einem Versatz in die Horizontalbalken gestellt und sind Teil der Tragkonstruktion. Sogenannte Aufschieblinge liegen auf den Sparren und Schwellen. Die Aufschieblinge ermöglichen das Herausziehen der Bedachung über die Aussenwand. Der Winkel zwischen Sparren und Aufschiebling wird Dachbruch genannt.

Heute wird auch bei Pfettendächern an Stelle des Begriffs Rafen fast ausschliesslich die Bezeichnung Sparren verwendet.

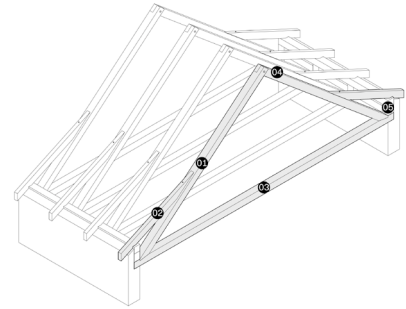


Abb. 5 Sparrendach mit Aufschiebling

E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häusern

01 Sparren; mit Versatz auf Streckbalken montiert

04 Überblattung; mit Holzdübel fixiert

02 Aufschiebling; mit Zapfenverbindung auf Sparren als Überdachung der Fusspfette

05 Fusspfette mit Pfosten; Auflager für Aufschiebling

03 Streck- oder Bundbalken; mit Versatz für eingespannte Sparren

SCHINDELLATTUNG

Für die Montage der Schindeln wird quer zu den Sparren/Rafen eine Schindellattung angebracht. Bei historischen Häusern sind es Schwartenbretter. Heute werden Dachlatten mit einem Querschnitt von 24 / 48 mm verwendet.



Abb. 6 Schwartenbretter, Dorfplatz 14, Urnäsch

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden



Abb. 7 Dachlatten, Kreuzstrasse 17, Herisau

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

SCHINDELUNTERZUG

Die Schindeln werden auf die Schindellattung genagelt. Sie bilden eine innere wasserabführende Ebene. Wegen defekten Ziegeln eindringendes Wasser und durch Wind eingetragener Treibschnee werden aufgehalten. Der Schindelunterzug soll unterhalb der Dachrinne über die Fassadenverkleidung geführt werden. So kann eingedrungenes Wasser oder geschmolzener Treibschnee abgeleitet werden. Im Winter weisen Eiszapfen unter der Dachrinne auf eine defekte Dacheindeckung hin.

Undichte Schindelunterzüge können durch das Auswechseln einzelner Schindeln repariert werden. Bei grösseren Schäden kann als günstige Variante eine Unterdachfolie auf den Schindelunterzug verlegt werden.

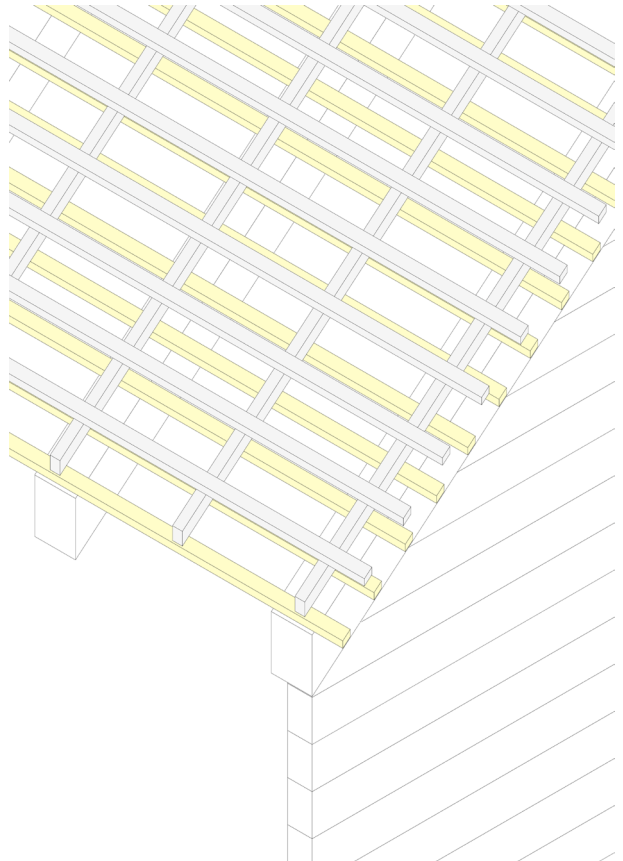


Abb. 8 Schindellattung

E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häusern

KONTERLATTUNG

Auf den Schindelunterzug oder das Unterdach werden in Richtung der Rafen/Sparren Dachlatten mit einem Querschnitt von 48 / 48 mm geschraubt oder genagelt. Diese dienen der Hinterlüftung der Dachhaut und der Aufnahme der Ziegellattung.

Bei grossen Abständen der Sparren-/Rafen wird eine zusätzliche Konterlatte zwischen die Sparren/Rafen gelegt. Die Befestigung erfolgt von oben her durch die neue Ziegellattung.

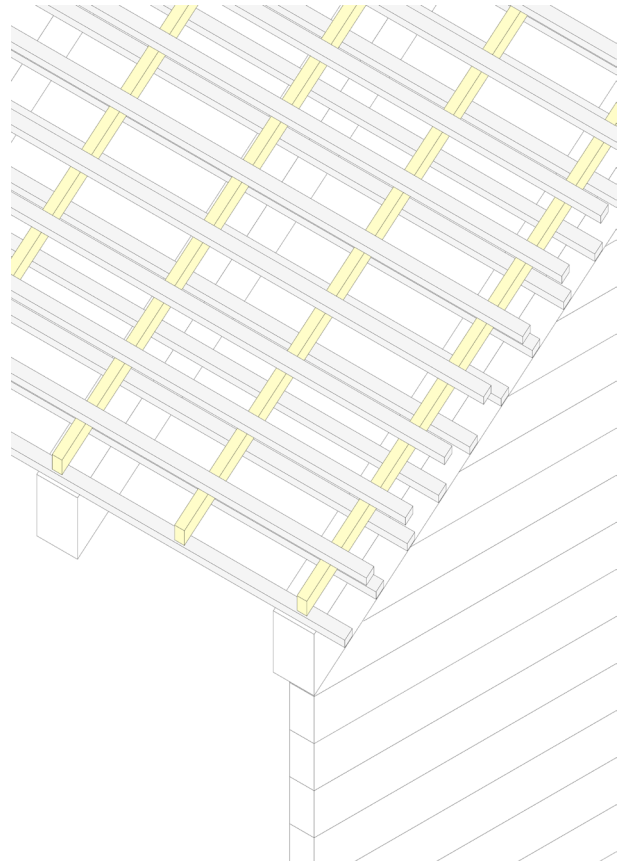


Abb. 9 Konterlattung

E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häusern

ZIEGELLATTUNG

Die Ziegellattung besteht aus Dachlatten mit einem Querschnitt von 24 / 48 mm. Sie werden auf die Konterlattung genagelt. Für den knappen seitlichen Dachvorsprung werden die Ziegellatten über die Aussenwand geführt und mit einem Ort Brett abgeschlossen.

[↗] Angaben zu Reparatur/Verstärkung Rafen/Sparren unter 5. Dachkonstruktion

[↗] Angaben zu Wärmedämmung zwischen und über den Rafen/Sparren unter 17. Dämmungen

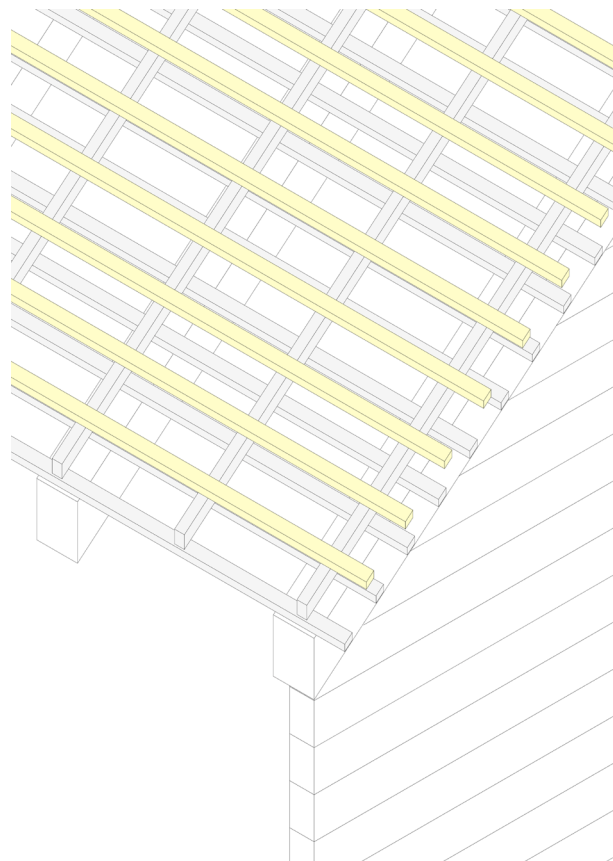


Abb. 10 Ziegellattung

E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häusern

ORTVERLÄNGERUNG

Zur Überdeckung einer zukünftigen Aussendämmung muss bei einer Neueindeckung das Ortdetail angepasst werden. Dazu werden Schindel- und Dachlattung ergänzt oder verlängert und mit einem neuen Ortbrett abgeschlossen. Für Ortbretter wird massives Fichtenholz verwendet. Verleimte Dreischichtplatten halten der Witterung zu wenig lange stand.

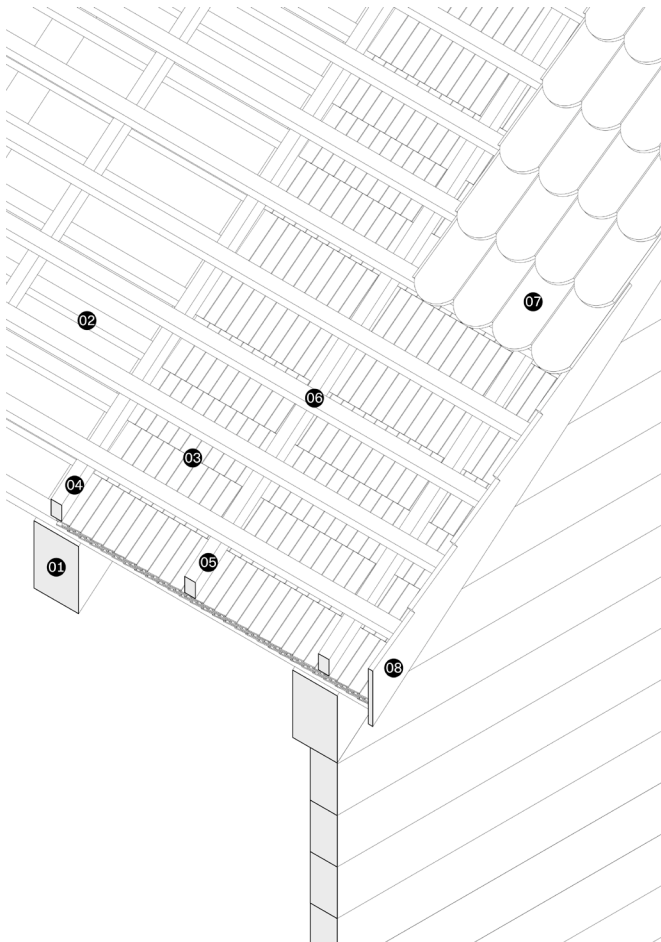


Abb. 11 Ort mit eingesägtem Ortbrett

E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häusern

01 Rafe oder Sparren; bilden zusammen mit Pfetten die Tragkonstruktion

02 Schindellattung (24/48); als Unterkonstruktion für den Schindelunterzug

03 Unterdach; aus Holzschindeln geschlauft verlegt

04 Konterlattung (48/48); auf Sparren/Rafen montiert zur Hinterlüftung der Dachhaut

05 Konterlattung); zwischen Sparren/Rafen als Abstandhalter lose mit Unterdach verschraubt

06 Ziegellattung (24/48); in Querrichtung zu Sparren/Rafen für die Befestigung der Ziegel

07 Einfachdeckung; Biberschwanzziegel, Stösse mit Schindel abgedichtet

08 Ortbrett; eingesägt als Abschluss und Auflager der Ziegel

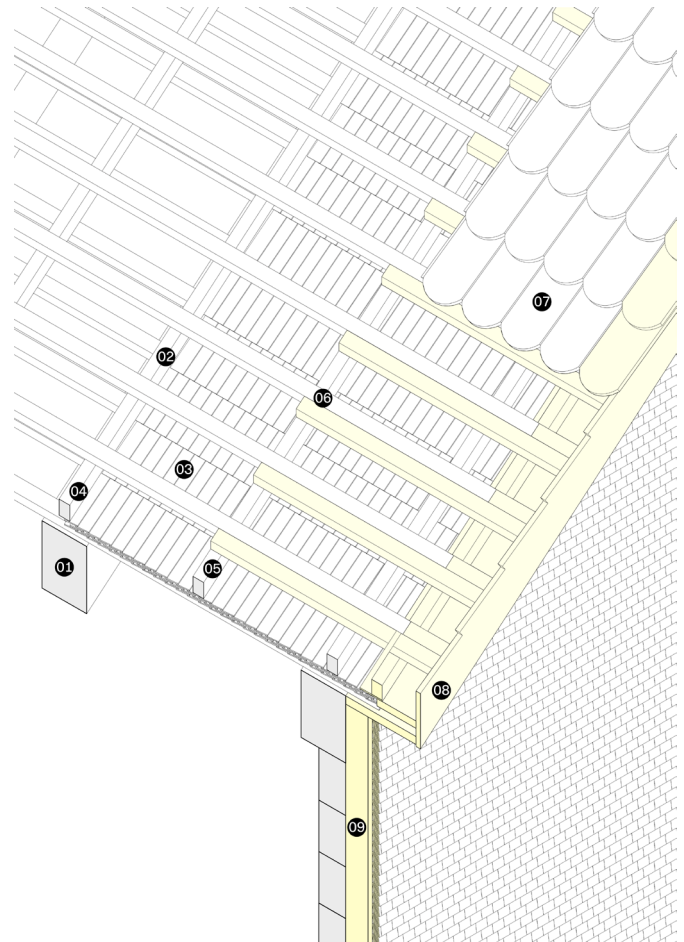


Abb. 12 Ort verlängert

E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häusern

01 Rafe oder Sparren; bilden zusammen mit Pfetten die Tragkonstruktion

02 Schindellattung (24/48); als Unterkonstruktion für den Schindelunterzug

03 Unterdach; aus Holzschindeln geschlauft verlegt werden

04 Konterlattung (48/48); parallel zu Sparren/Rafen montiert zur Hinterlüftung der Dachhaut

05 Konterlattung (lose); zwischen Sparren/Rafen als Abstandhalter lose mit Unterdach verschraubt

06 Ziegellattung (24/48); in Querrichtung zu Sparren/Rafen für die Befestigung der Ziegel

07 Einfachdeckung; Biberschwanzziegel, Stösse mit Schindel abgedichtet

08 Verlängerung Vordach; Ergänzung von Schindellattung, Unterdach, Ziegellattung und Ziegel

09 Wärmedämmung und Verkleidung

GESTALTUNG

PFETTEN

Die auskragenden Pfetten des Vordachs sind auf ihrer Stirnseite mit Pfettenbrettchen gegen eindringendes Wasser geschützt. Diese sind als Sekundär- oder Verschleisssteil konzipiert. Bei starker Verwitterung können sie ersetzt werden. Die Pfettenbrettchen werden an der Unterseite mit Schrägschnitten, Schwalbenschwanz- oder geschwungenen Barockverzierungen versehen. Damit wird neben einer dekorativen Wirkung die Holzoberfläche vergrössert und so das Austrocknen des Stirnholzes beschleunigt.



Abb. 13 Pfettenbrettchen mit Hohlmesserschnitt, Spies-senrüti 498, Teufen

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

ORT

Der seitliche Dachrand wird als Ort bezeichnet. Er bildet den Übergang von der Fassade zur Dachhaut. Wegen der ausgesetzten Position werden hohe Anforderungen an die Sturmfestigkeit gestellt. Abhängig von den klimatischen Verhältnissen haben sich gebietsspezifische typische Konstruktionsformen herausgebildet.

Auch bei minimalen Vordachmassen von 10-20 cm müssen Sicherungsmassnahmen getroffen werden. In den letzten zweihundert Jahren haben Sturmkammern und Ortrinnen diese Funktion übernommen.

ORTBRETT

Die Konstruktionsstärke historischer Dächer beträgt wegen der fein bemessenen Sparren und Konterlattung etwa 20 cm. Ein Ortbrett mit diesen Massen ist einwandfrei zu konstruieren. [Abb. 13] Bei grösseren Konstruktionsstärken muss das Ortbrett wegen Stabilität und feiner Erscheinung zweiteilig überschoben ausgebildet werden.



Abb. 14 Ortbrett 2-teilig überschoben, Saumhalde 13, Herisau

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden





Abb. 15 Ort Brett profiliert, Dorf 2, Stein

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

DACHUNTERSICHT

Bis ins 17. Jahrhundert werden die Vordächer über der Hauptfassade mit dicht aneinander geschobenen Rafen/Sparren auf auskragenden Pfetten konstruiert.

Ab dem 17. Jahrhundert werden holzsparende Bauweisen mit Flugsparren und einfachen Verschalungen quer oder längs zur Sparrenrichtung montiert. Später werden Dachuntersichten wie die Hauptfassaden mit gestemmtten Täfern verkleidet.

Eine repräsentativere Form der Vordachverkleidung ist die Hohlkehle. Sie ist windtechnisch günstig geformt und bildet einen weichen Übergang von der Fassade zum Dach.



Abb. 16 Untersicht längs verschalt, Robach 363, Rehetobel

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden



Abb. 17 Untersicht vertäfert, Niederstein 113, Stein

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden



Abb. 18 Hohlkehle, Gremmstrasse 12, Teufen

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

SCHLEPPGAUBE

Dachräume werden über Schleppgauben belichtet und gelüftet. Schleppgauben sind aufgeklappte Dachflächen. Sie fügen sich gut ins Gesamtbild ein.



Abb. 19 Schleppgaube, Schopfacker 1, Trogen

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

SCHLEPPGAUBE

Dachzimmer werden über Giebellukarnen belichtet. Sie ermöglichen eine grössere mittlere Raumhöhe als Schleppgauben.



Abb. 20 Giebellukarne, Spiessenrüti 498, Teufen

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

DACHFLÄCHENFENSTER

Für die Belichtung und Belüftung von Sanitärräumen können kleine Dachflächenfenster angebracht werden. Sie werden zwischen zwei Rafen/Sparren montiert. Anstelle eines grösseren Dachflächenfensters mit notwendiger Auswechslung der Rafen/Sparren können zwei kleine, neben- oder übereinanderliegende Dachflächenfenster eingebaut werden.

HINWEIS

Es gibt Fälle, die den Einbau einer grossen Zahl von Dachflächenfenstern rechtfertigen. Die Fenster sollten aus Dachebene gekippt oder angehoben werden. Sie erscheinen so als kleine Dachaufbauten und lassen die Dachfläche ruhiger erscheinen



Abb. 21 Dachflächenfenster, Kasernensrasse 45, Herisau

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

STURMSICHERUNG

Bei Ziegeldächern werden eingesägte Ortbretter und Ortrinnen verwendet.



Abb. 22 Ortbrett eingesägt, Gossauerstrasse 1, Herisau

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden



Abb. 23 Ortrinne, Kreuzstrasse 28, Herisau

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

STURMKLAMMERN

Sturmklammern sind mit nagelartigen Spitzen versehen und werden in den oberen Teil des Ort Brettes eingeschlagen. Wasser kann wegen der ungeschützten Lage in die Nagellöcher eindringen. Das führt zu Fäulnis des Holzes und zu losen Sturmklammern.

Heute werden die Randziegel verdeckt mit der Unterkonstruktion verschraubt und gewähren die geforderte Sturmfestigkeit. Die Bohrlöcher und Schrauben sind durch die überlagert/geschuppt montierten Ziegel vor eindringendem Wasser geschützt.



Abb. 24 Sturmklammer, Bergstrasse 19, Herisau

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

ORTGANGZIEGEL

Seit den 2000er Jahren kommen bei Alt- und Neubauten auch im Appenzellerland winkelförmige Ortgangziegel zum Einsatz. Die Lösung ist kostengünstig und technisch tauglich. Ortgangziegel verändern die feine Erscheinung der historischen Dachdetails und wirken deshalb unpassend.

HINWEIS

Verzierte Ortgangziegel sind eine traditionelle Dachrandausbildung z.B. im französischen Jura und ein Merkmal der dortigen Bauweise.



Abb. 25 Ortgangziegel historisch, Arbois franz. Jura (unpassend)

E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häusern



Abb. 26 Ortgangziegel neu, Rechberg 2288, Herisau (unpassend)

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

BIBERSCHWANZZIEGEL

Die ersten Ziegeldächer im Appenzellerland werden mit Biberschwanzziegeln eingedeckt. Sie verfügen über in der Längsrichtung verlaufende flachrunde Rillen, um den Abfluss des Wassers zu erleichtern. Mit leicht gespreizten Fingern der ganzen Hand streicht der Ziegelbauer über den noch weichen Tonziegel. Das charakteristische Muster wird deshalb Finger- oder Handstrich genannt.



Abb. 27 Biberschwanzziegel hist., Gossauerstrasse 1, Herisau

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

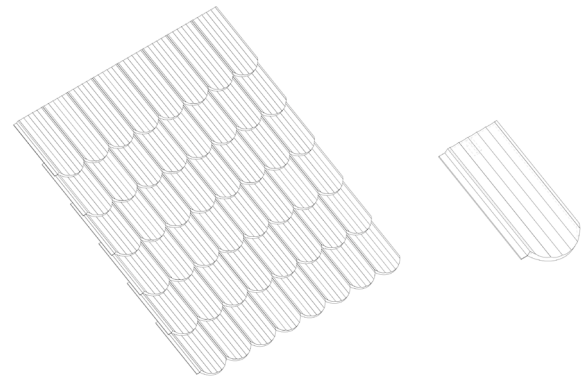


Abb. 28 Biberschwanzziegeln

E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häusern

EINFACH- UND DOPPELDECKUNG

Biberschwanzdächer können einfach und doppelt eingedeckt werden. Einfach gedeckte Dächer sind leicht (45kg/m^2). Zwischen den einzelnen Ziegeln muss eine Schindel eingelegt werden, um die Eindeckung dicht zu machen. Die Schindeln müssen ca. alle 20 Jahre ersetzt werden.



Abb. 29 Einfachdeckung, Egg 59, Schwellbrunn

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden





Abb. 32 Doppeldeckung, Krombach 5, Herisau

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

BIBERSCHWANZZIEGEL

Die ersten Ziegeldächer im Appenzellerland werden mit Biberschwanzziegeln eingedeckt. Sie verfügen über in der Längsrichtung verlaufende flachrunde Rillen, um den Abfluss des Wassers zu erleichtern. Mit leicht gespreizten Fingern der ganzen Hand streicht der Ziegelbauer über den noch weichen Tonziegel. Das charakteristische Muster wird deshalb Finger- oder Handstrich genannt.



Abb. 30 Biberschwanzziegel hist., Gossauerstrasse 1, Herisau

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

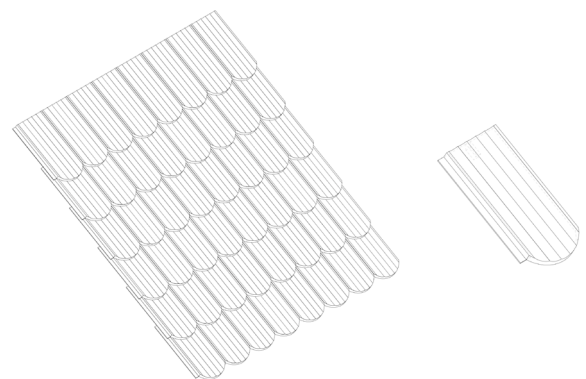


Abb. 31 Biberschwanzziegeln

E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häusern

SCHINDELEINLAGE

Doppeldeckungen sind ohne Schindeleinlage dicht und wegen des höheren Gewichts (70 kg/m²) sicherer bei starken Windstössen. Fein dimensionierte historische Dachkonstruktionen müssen allenfalls verstärkt werden.

Biberschwanzziegel werden heute auch mit wasserableitendem Falz angeboten. Beim Begehen des Daches für Kontrollen und Reparaturen besteht wegen der feinen Ausführung Bruchgefahr.



Abb. 33 Biberschwanzziegel mit Falz, Dorfhalde 139, Lutzenberg

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

HERZ- UND MULDENFALZZIEGEL

Biberschwanzziegel werden ab Mitte des 19. Jahrhundert vom Herzfalzziegel und Muldenfalzziegel abgelöst (45 kg/m²). Sie verfügen oben und seitlich über einen wasserableitenden Falz. Die Erscheinung in der Fläche ist ähnlich fein gegliedert wie beim Biberschwanz. Die Rauten der Herzfalzziegel wirken als Ornament und bremsen das Abrutschen von Schnee.



Abb. 34 Herzfalzziegel, Moos 692, Walzenhausen

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

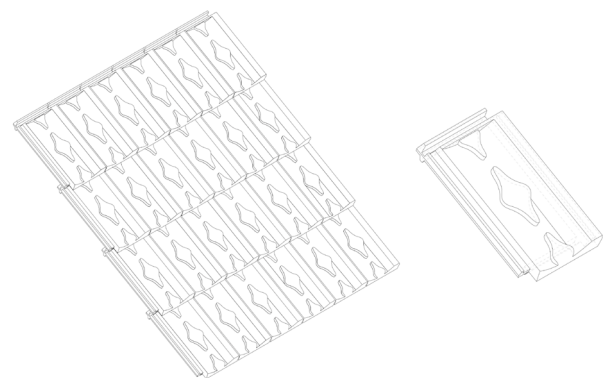


Abb. 35 Herzfalzziegel

E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häusern



Abb. 36 Muldenfalzziegel, Berg 24, Trogen

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

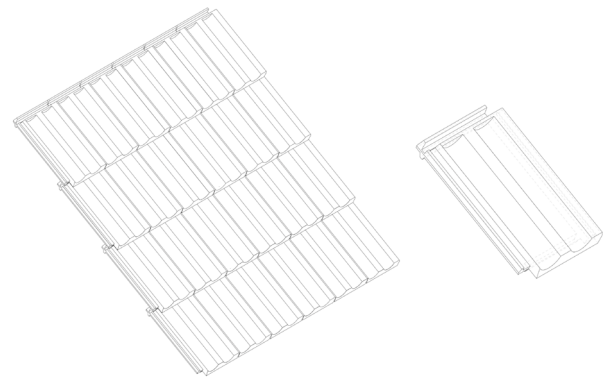


Abb. 37 Muldenfalzziegel

E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häusern

FLACH- UND PFANNENZIEGEL

Biberschwanzziegel werden ab Mitte des 19. Jahrhundert vom Herzfalzziegel und Muldenfalzziegel abgelöst (45 kg/m²). Sie verfügen oben und seitlich über einen wasserableitenden Falz. Die Erscheinung in der Fläche ist ähnlich fein gegliedert wie beim Biberschwanz. Die Rauten der Herzfalzziegel wirken als Ornament und bremsen das Abrutschen von Schnee.



Abb. 38 Flachziegel, Kohlhalden 11, Speicher

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden



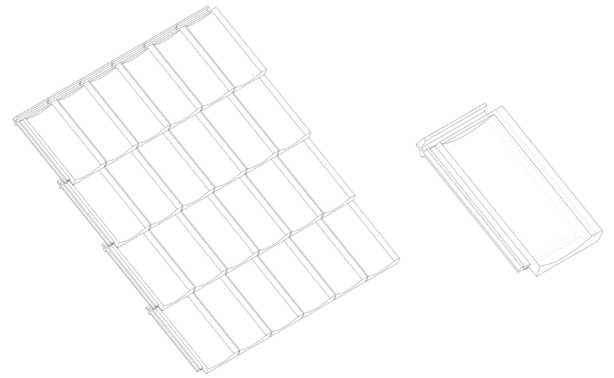


Abb. 39 Flachfalzziegel

E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häusern

ZIEGELFARBE

Ziegel aus unterschiedlichen Materialschichten der Lehmgrube haben nach dem Brennen unterschiedliche Farbtönungen. Ende des 20. Jahrhunderts werden industriell hergestellte Ziegel mit einer Farbschicht, einer sogenannten Engobe versehen, um über Jahre eine einheitliche Farbe zu garantieren. Die meisten heutigen Ziegel weisen eine dunkelbraune Färbung auf, welche der natürlichen Verwitterung nachempfunden ist.



Abb. 40 Ziegel rot, Bergweg 5, Trogen

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden



Abb. 41 Ziegel braun, Cilanderstrasse 14, Herisau

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

ZIEGELMISCHUNG

Dächer müssen regelmässig kontrolliert werden. Schadhafte Ziegel werden ersetzt. Farbunterschiede zwischen verwitterten und neuen Ziegeln gehören zum historischen Ziegeldach. Bei umfangreichen Reparaturen werden alte und neue Ziegel gemischt. Stark vermooste Dächer werden mit Bürste oder Besen gereinigt.



Abb. 42 Ziegeldach mit Reparaturstellen, Ilgenstrasse 9, Speicher

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden



Abb. 43 Dach mit alten und neuen Ziegeln, Krombach 5, Herisau

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden



Abb. 44 Neueindeckung mit gemischten Ziegeln, Hinterdorf 1, Trogen

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

ANTIENZIEGEL

Neue Ziegel mit künstlicher Antikfärbung wirken unpassend. Eine natürliche Verfärbung durch Bildung von Patina passt zum historischen Gebäude.



Abb. 45 Eindeckung mit «Antikziegeln», Landsgemeindeplatz 5a, Trogen

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

PATINA

Kupferblech auf roten Ziegeldächern führt zur Bildung heller Flecken. Wasser, das über Kupferblech rinnt, ist mit Kupferbestandteilen angereichert und verhindert die Bildung von natürlicher Patina durch Algen und Flechten.

[↗] Angaben zu Ochsenauge, Schleppgaube und Giebellukarne in Blech unter 9. Spenglerarbeiten



Abb. 46 Ziegeldach mit hellen Stellen unter Kupfer Einfassungen

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden



Abb. 47 Ziegeldach mit roten Ziegeln und Patina, Schwänberg 2690, Herisau

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

FASERZEMENTPLATTEN

Seit Beginn des 20. Jahrhunderts werden grossformatige Wellplatten und kleinformatige ebene Platten aus Faserzement hergestellt. Sie werden als leichte und kostengünstige Lösung auch im Appenzellerland oft angewendet. Sichtbar geschraubte Wellplatten auf Stall- und Scheunendächern sind weit verbreitet

Faserzement Schieferplatten werden mit Drahhaken befestigt. Die Montage ist aufwändiger und kommt im Appenzellerland seltener vor.

Bis 1990 wird an Stelle der heute verwendeten Kunststoff-Fasern gesundheitsschädliches Asbest verwendet. Bei Reparatur- und Renovationsarbeiten an asbesthaltigen Faserzementplatten müssen besondere Schutzmassnahmen getroffen werden.

Naturgraue Platten begünstigen die sichtbare Alterung und die Bildung von Patina durch Flechten und Moose. Eingefärbte Platten in dunklen Grau- und Brauntönen wirken flächig und heben sich von den feinen Details der Fassadengestaltung ab.



Abb. 48 Wellplatten geschraubt, Rohren 2295, Herisau

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden



Abb. 49 Schieferplatten mit Haken, Hinterdorf 2, Trogen

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden

BLECHDACH

Seit Ende des 19. Jahrhunderts werden auf Bauernhäusern Dächer auch mit Blech eingedeckt. Vereinzelt sind noch Eindeckungen aus aufgeschnittenen gebrauchten Blechfässern anzutreffen. Heutige Blecheindeckungen werden in Kupfer-, Kupfertitanzink oder Edelstahl- oder Chromstahlblech ausgeführt. Diese Bleche sind qualitativ hochwertig. Farbe und Verarbeitbarkeit sind die wichtigsten Kriterien für die richtige Materialwahl. Edelstahlbleche können störende Lichtreflektionen verursachen. Die Blechbahnen werden mit Stehfälzen verbunden. Blechdächer sind sehr leicht. Wegen der Luftdichtigkeit müssen ein Entlüftungsfirst oder Entlüftungsöffnungen eingeplant werden.

[↗] Angaben zu Dunstrohr, Stallentlüftung, Dachrinne, Schneestopper und Blitzableiter unter 9. Spenglerarbeiten

[↗] Angaben zu Luftein/-austritt, (Abschlussgitter), Lüftungsfirst unter 17. Dämmung



Abb. 50 Blechdach mit Stehfälzen, Hauptstrasse 87, Teufen

Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden



VERZEICHNISSE

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abb. 1 Figur Bedachungen
E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häuser
- Abb. 2 Windkräfte an Haus mit Vordach
Zürcher Hochschule für angewante Wissenschaften ZHAW, Dr. Gernod Boiger
- Abb. 3 Luftbild Rehetobel 1987
ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv, Photoramacolor AG
- Abb. 4 Pfetten-Rafen-Dach
E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häuser
- Abb. 5 Sparrendach mit Aufschiebling
E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häuser
- Abb. 6 Schwartenbretter, Dorfplatz 14, Urnäsch
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 7 Dachlatten, Kreuzstrasse 17, Herisau
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 8 Schindellattung
E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häuser
- Abb. 9 Konterlattung
E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häuser
- Abb. 10 Ziegellattung
E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häuser
- Abb. 11 Ort mit eingesägtem Ort Brett
E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häuser
- Abb. 12 Ort verlängert
E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häuser
- Abb. 13 Pfettenbrettchen mit Hohlmesserschnitt, Spiessenrüti 498, Teufen
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 14 Ort Brett 2-teilig überschoben, Saumhalde 13, Herisau
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 15 Ort Brett profiliert, Dorf 2, Stein
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 16 Untersicht längs verschalt, Robach 363, Rehetobel
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 17 Untersicht vertäfert, Niederstein 113, Stein
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 18 Hohlkehle, Gremmstrasse 12, Teufen
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 19 Schleppgaube, Schopfacker 1, Trogen
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 20 Giebellukarne, Spiessenrüti 498, Teufen
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 21 Dachflächenfenster, Kasernensrasse 45, Herisau
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 22 Ort Brett eingesägt, Gossauerstrasse 1, Herisau
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 23 Ortrinne, Kreuzstrasse 28, Herisau
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 24 Sturmklammer, Bergstrasse 19, Herisau
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 25 Ort gangziegel historisch, Arbois franz. Jura (unpassend)





- E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häuser
- Abb. 26 Ortgangziegel neu, Rechberg 2288, Herisau (unpassend)
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 27 Biberschwanzziegel hist., Gossauerstrasse 1, Herisau
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 28 Biberschwanzziegelu
E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häuser
- Abb. 29 Einfachdeckung, Egg 59, Schwellbrunn
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 32 Doppeldeckung, Krombach 5, Herisau
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 30 Biberschwanzziegel hist., Gossauerstrasse 1, Herisau
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 31 Biberschwanzziegelu
E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häuser
- Abb. 33 Biberschwanzziegel mit Falz, Dorfhalde 139, Lutzenberg
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 34 Herzfalzziegel, Moos 692, Walzenhausen
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 35 Herzfalzziegel
E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häuser
- Abb. 36 Muldenfalzziegel, Berg 24, Trogen
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 37 Muldenfalzziegel
E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häuser
- Abb. 38 Flachziegel, Kohlhalden 11, Speicher
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 39 Flachfalzziegel
E-Nachschlagewerk für das Bauen an Historischen Häuser
- Abb. 40 Ziegel rot, Bergweg 5, Trogen
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 41 Ziegel braun, Cilanderstrasse 14, Herisau
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 42 Ziegeldach mit Reparaturstellen, Ilgenstrasse 9, Speicher
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 43 Dach mit alten und neuen Ziegeln, Krombach 5, Herisau
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 44 Neueindeckung mit gemischten Ziegeln, Hinterdorf 1, Trogen
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 45 Eindeckung mit «Antikziegeln», Landsgemeindeplatz 5a, Trogen
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 46 Ziegeldach mit hellen Stellen unter Kupfer Einfassungen
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 47 Ziegeldach mit roten Ziegeln und Patina, Schwänberg 2690, Herisau
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 48 Wellplatten geschraubt, Rohren 2295, Herisau
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 49 Schieferplatten mit Haken, Hinterdorf 2, Trogen
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden
- Abb. 50 Blechdach mit Stehfälzen, Hauptstrasse 87, Teufen
Bildarchiv Denkmalpflege Appenzell Ausserrhoden



LITERATURHINWEISE

Hermann, Isabell. Die Bauernhäuser beider Appenzell. Herisau: AppenzellerVerlag, 2004.

Stoller, Peter. Geneigte Dächer; Fachkunde für Dachdecker. Treiten: Grafitex Verlag, 2011.

Waller, Henri. Das Dachdeckerhandwerk in der Schweiz. Uzwil: Gebäudehülle Schweiz, 2017 (1931).