

# Farben bestimmen unser Leben



Die kräftige, fast bunte Farbgestaltung des Steigenberger Marina Wolfsbruch erinnert an skandinavische Baukultur. Auffallend ist hier das durchgängige, eigenständige Farbkonzept.

*Eine Farbempfindung entsteht durch die Einwirkung von sichtbarem Licht auf die farbempfindlichen Organe des menschlichen Auges. Das weiße Sonnenlicht ist, wie seine Zerlegung durch ein Prisma zeigt, aus einer Reihe bunter Farben, den Spektralfarben zusammengesetzt. Diese Farben sind, nach wachsender Brechbarkeit geordnet: Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau, Violett.*

So haben wir es in der Schule gelernt. Erinnern Sie sich?

Farben appellieren aber auch an unsere Gefühle. Sie wecken Assoziationen wie Freude, Lebendigkeit, Jugendlichkeit aber auch Traditionsbewusstsein, Gediegenheit, ja Trauer.

Mit Farben kann eine bestimmte Einstellung oder Lebensform zum Ausdruck gebracht werden.

Diese emotionale Sichtweise stand sicher nicht immer im Vordergrund. Denn Farben von Bedachungsmaterialien waren noch vor nicht all zu langer Zeit an

bestimmte regional vorhandene Baustoffe gebunden.

So waren Dächer in Schiefergebieten traditionell dunkel. In Gegenden mit Lehmvorkommen fanden sich vorwiegend Rot- und Brauntöne. Holzschindeln und Reetdeckungen werden im Laufe der Zeit grau.

Dadurch, dass die unterschiedlichsten Baumaterialien mittlerweile regional unabhängig voneinander verfügbar sind, ist der Individualität der Bauvorhaben kaum noch eine natürliche Grenze gesetzt. Die Einen sagen: Zum Glück. Andere dagegen bedauern diese Entwicklung.

Fährt man durch so manches Neubaugebiet vor allem in der Mitte Deutschlands und betrachtet die materialisierte, fast schon exzessive Individualität vieler Neubauten, ist

**Dachflächen mit  
harmonischem Farbkonzept  
in einheitlichen Tönen.**  
Fotos: Braas





**Harmonische Dachgestaltung  
mit Dachziegeln**  
Fotos: RuppKeramik

man ebenfalls geneigt diese Beliebigkeit zu bedauern. Finden sich doch auf kleinstem Raum Dächer mit unterschiedlicher Bauform, Dachneigung, Firstausrichtung und Dachdeckungsmaterial in unterschiedlichen Farben direkt nebeneinander.

In anderen Gegenden Deutschlands vermisst man dagegen den einen oder anderen Farbtupfer, da die Dachlandschaft eher zurückhaltend, ja geradezu uniform bis trist in dunklen Farben erscheint.

Wie angenehm wirken dagegen gewachsene Dachlandschaften, bei denen durchaus landschaftstypische Eigenarten erkennbar sind, bei denen sich aber trotzdem Nuancen unterscheiden. Der gesunde Besitzerstolz ist auch hier zu erken-

nen. Er wirkt dann aber nicht aufgesetzt, wenn die Suche nach einem gewissen gemeinsamen Nenner zu erkennen ist.

Auch in diesem Artikel soll versucht werden einen gemeinsamen Nenner zu finden, indem einige technische Facetten des emotionalen Themas „Farbe“ beleuchtet werden. Dazu werden Fragen beantwortet, die der Anwendungstechnik eines namhaften Dachstein-/Ziegelherstellers immer einmal wieder gestellt werden.

## Wie werden Farben beschrieben?

Unsere Welt ist farbiger geworden. Allerdings ist bei Dachbaustoffen ein Trend weg von einer vielfältigen Buntheit, hin zu einer breiten individuellen Palette erdverbundener, naturnaher Farben festzustellen.

Dies gilt für Dachsteine aber auch für Dachziegel.

Schaut man sich allein eine Auswahl unterschiedlicher Farbbezeichnungen für den Farbton Rot an – klassisch-rot, naturrot, kupferrot, ziegelrot –, wird der Wunsch verständlich, Farben möglichst unmissverständlich zu beschreiben. Wie schwierig dies ist, wird deutlich, wenn man sich vor Augen hält, dass der Farbeindruck u. a. beeinflusst wird von der Art der Lichtquelle, der Objektgröße, dem Objekthintergrund und dem individuellen Farbsehvermögen.

Bereits um 1900 begann man Farbsysteme zu definieren. Zunächst verwendete man Farbvergleichsmuster, später kamen Farbmesssysteme zum Einsatz. Das gängigste Farbmessgerät ist heute das so genannte CIEL\*a\*b\*-Messsystem, das eine gute Übereinstimmung zwischen gemessener und empfundener Farbe bietet.

Im Zusammenhang mit der neutralen Beschreibung von Farben an Hand von Farbvergleichsmustern wird immer wieder die so genannte RAL-Nummer nachgefragt.




Farbanalyse im Dachsteinwerk Heusenstamm

Als Beispiel sei die Dachsteinfarbe „Klassisch-Rot“ aufgeführt. Eine gute Übereinstimmung ergibt sich bei dieser Farbe zur RAL-Nummer 8023. Annähernd kommt auch der Farbton RAL 2001 in Frage.

Durch die Art der Aussage wird deutlich, dass es sich bei diesem Vergleich tatsächlich nur um eine mehr oder minder genaue Annäherung handeln kann. Dies verwundert nicht, wenn man bedenkt, dass quasi genormte Farbmuster mit den der Natur abgeschauten Farben von Dachpfannen verglichen werden.

Stehen z. B. Farbanpassungen von Dacheinbauteilen oder dachnahen Bauteilen an die Farbe der Dachdeckung an,

so sollte man sich möglichst direkt an dem jeweiligen Dachdeckungsmaterial orientieren, indem die entsprechende Farbe im direkten Vergleich mit der Dachpfanne gemischt wird. Dies gilt für Dachsteine, für die auf Anfrage immerhin näherungsweise vergleichbare RAL-Farben genannt werden. Dies gilt aber besonders für Dachziegel, deren naturnahe Farbgebung noch schwerer „theoretisch“ zu fassen ist.

Das vor erwähnte CIEL- Farbmesssystem dient dagegen



nur der internen Farbmessung im Rahmen der Qualitätskontrolle, nicht aber der kundenbezogenen Farbspezifizierung.

## Wie werden Farben ausgewählt?

In der Vergangenheit wurde die Farbigekeit von Dächern durch die regionale Verfügbarkeit bestimmter Dachbaustoffe bestimmt und – gemessen an heutigen Möglichkeiten – eingeschränkt.

Durch die Auflösung dieser Lieferengpässe wurde das Angebot an Dachdeckungsmaterialien und damit der Farben „demokratisiert“.

Und wir wissen alle, eine Demokratie braucht Regeln.

Bezogen auf die Farben von Bedachungsmaterialien sind dies örtliche Bauvorschriften, wie z. B. Bebauungspläne, Gestaltungs- oder Ortssatzungen.

Das Ziel solcher Festlegungen kann es sein, ein traditionelles Ortsbild zu erhalten.

Auch wenn dieses Ziel bezogen auf eine bestimmte Zeit nachvollziehbar sein mag, so sind solche Festlegungen doch an heute üblichen Gestaltungssatzungen oder Planungssituationen anzupassen. Dies gilt vor allem bei älteren Satzungen, die teilweise mehrere Jahrzehnte unverändert gelten. Außerdem ist der Anspruch der Gemeinden durch das im

Grundgesetz geschützte Recht des Bauherren auf seine private Entscheidungsfreiheit oder den finanziellen Ressourcen des Bauherren begrenzt.

Diese Auffassung spiegeln mittlerweile auch zahlreiche gerichtliche Entscheidungen wider. So wurden z. B. Einsprüchen Bauwilliger gegen Festlegungen von Gemeinden stattgegeben, weil die Forderungen zu unpräzise waren, wie z. B. „dunkle Dacheindeckungen“ oder „hellfarbiges Eindeckmaterial“.

Auch wenn Farben gefordert werden, die genauer bezeichnet sind, wie z. B. „rot-braune Pfannen“, ist zwischen privater Entscheidungsfreiheit ggf. auch in Verbindung mit dem verfügbaren Kostenrahmen und dem „planerischen Ziel“

der Gemeinde zu entscheiden. Auch hier gibt es Fälle, die zu Gunsten von Bauherren entschieden wurden.

Im Juli 2000 haben aber das Oberverwaltungsgericht Münster und der Verwaltungsgerichtshof München jeweils Urteile zu Lasten des Bauherren gesprochen, die es zukünftig schwieriger machen, solche Farbvorgaben in Bebauungsplänen anzugreifen. Beide Gerichte gehen jetzt davon aus, dass es der Gemeinde grundsätzlich erlaubt ist, die Dächer ihres Gebietes durch Bebauungspläne farblich einheitlich zu gestalten. Nur im Ausnahmefall können dagegen die Interessen des Bauherren überwiegen.

Demokratie braucht aber nicht nur Regeln und Mechanismen, um unberechtigte oder unverhältnismäßige Regeln zu ändern.

Eine Demokratie erfordert auch den Willen aller Beteiligten zum Ausgleich, zum berühmten „common sense“.

Denn oftmals lässt sich im persönlichen Gespräch mit den Mitarbeitern der Baugenehmigungsbehörde eine einvernehmliche Regelung erzielen. Das gilt besonders dann, wenn die Planung und das vorgesehene Farbkonzept so schlüssig und aufeinander abgestimmt sind, dass eine übertriebene Buntheit ausgeschlossen ist.

## Wie kommt die Farbe auf die Pfanne?

Dachsteine bestehen aus Sand, Zement und Wasser. Sie sind mit Eisenoxiden in der jeweiligen Farbe durchgefärbt und werden mit einer hochwertigen Acrylatdispersion mehrfach oberflächenveredelt. Dies führt zu einer glatteren Oberfläche, einem leichten Seidenglanz und einer gleichmäßigen Farbgebung innerhalb der Fläche aber auch bezogen auf die Formsteine.

Diese Acrylatdispersion ist im Gegensatz zu herkömmlichen Farben und Lacken frei von organischen Lösungsmitteln. Sie enthält ebenso wie der Dachsteinkörper zur Farbgebung Eisenoxidfarbpigmente sowie fein gemahlene Mineralien als Füllstoffe. Um die Veredelung aufbringen zu können, ist das Acrylat in Wasser dispergiert, d. h. in Form von kleinsten Partikeln im Wasser verteilt. Die Oberflächenveredelung wird im „grünen“ (frischen) Zustand des Dachsteines und zusätzlich auf den ausgehärteten

Dachstein aufgebracht. Beim Trocknen der Beschichtung kommt es quasi zu einer Verschmelzung der winzigen Partikel, so dass ein geschlossener Film entsteht, der sich in Wasser nicht mehr auflöst. Die Unbedenklichkeit und ökologische Verträglichkeit von Braas Dachpfannen lässt sich daraus ablesen, dass sie seit Jahren das Zeichen der Arbeitsgemeinschaft Umweltverträgliches Bauprodukt e.V. tragen.

Die Glanz-Variante wird erreicht durch eine zusätzliche pigmentierte Lackschicht, für die die gleichen Kriterien gelten.

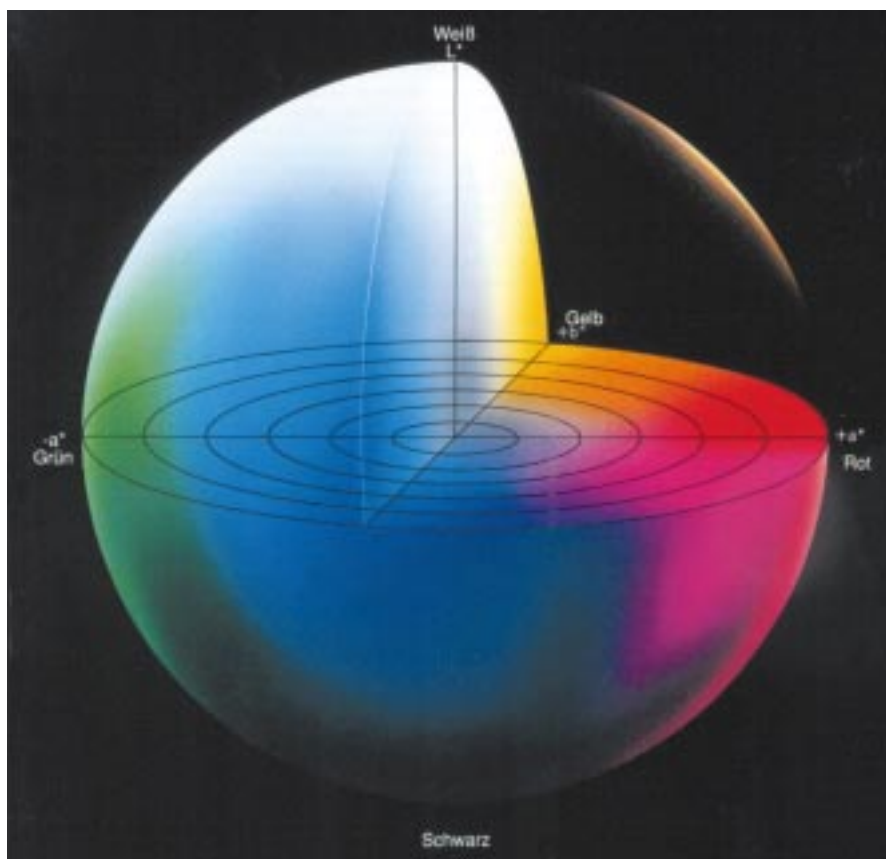
Zukunftsweisend ist die so genannte Star-Oberfläche. Hierbei wird auf den eigentlichen Dachsteinkörper eine Mikromörtel- oder Feinsandschicht aufgebracht, die eine deutlich geringere Rauigkeit aufweist. Die eigentliche Oberflächenveredelung entspricht der Glanz-

Variante plus einer zusätzlichen Schmutz abweisenden Schicht, die die chemischen Anbindungskräfte für Verschmutzung und Veralgung gerade am Anfang der Lebensdauer einer Dachpfanne herabsetzt. Denn vor allem die Anfangsphase ist entscheidend für die Belagbildung auf einer Dachpfanne.

Andere Hersteller sind dagegen über eine gewisse Anfangsphase der Entwicklung offensichtlich noch nicht hinausgekommen. Denn Effekte, die von der Presse als bahnbrechend gefeiert wurden und dem Pflanzenreich, – einer sehr fragilen Blume aus Fernost –, abgeschaut wurden, haben sich dagegen auf den mechanisch und witterungsbedingt arg strapazierten Dachpfannen bislang nicht bewährt.

Dachziegel sind grobkeramische Deckwerkstoffe, die aus tonigen Massen geformt und ge-





Dreidimensionales Farbsystem

brannt werden. Unterschieden werden naturfarbene, durchgehend gefärbte, gedämpfte, engobierte und glasierte Dachziegel.

Die Naturfarbe entsteht durch den jeweiligen Metallanteil im Rohstoff.

Werden Metalloxide beigemischt, spricht man von durchgehend gefärbten Dachziegeln.

Wird bei stark eisenhaltigen Tönen der Sauerstoffanteil des Eisenoxids beim Brennvorgang reduziert, entstehen gedämpfte Dachziegel mit einer graublauen Färbung.

Engoben entstehen durch den Auftrag von Tonschlämmen in entsprechender Farbe. Beim Brennen entsteht ein matter Überzug.

Ein Gemenge aus Tonschlämme und Glasuranteilen werden beim Brennen zu leicht glänzenden Überzügen, den so genannten Glanzengoben.

Geschlossene glasartige Überzüge nennt man Glasuren. Durch Beimischen von Metalloxiden lassen sich besonders intensive Farben erzielen.

Die Farbe von naturfarbenen Dachziegeln hängt also von den eingesetzten tonigen Massen und den Brennbedin-

gungen ab. Trotz wesentlich verbesserter Aufbereitungstechnik handelt es sich bei dem Ausgangsstoff um ein vor Jahrmillionen von der Natur geschaffenes Material, das gewissen Schwankungen unterliegt. Auch wenn die Brenntechnik ebenfalls optimiert wurde, so handelt es sich doch um ein hochkomplexes Verfahren. Beide Parameter können gewisse Farbunterschiede bewirken, die, wenn sie möglichst gleichmäßig auf der Dachfläche verteilt sind, einen reizvollen und lebendigen Eindruck vermitteln können.

Auch wenn durch Engoben oder Glasuren eine einheitlichere Oberflächenfarbe bewirkt werden soll, bleiben auch hier gewisse material- und brennbedingte Einflüsse, die zu Farbnuancen führen können.

Dessen sollte man sich bewusst sein, wenn man sich für ein mit Dachziegeln gedecktes Dach entscheidet.

## Wie bleibt die Farbe auf dem Dach?

Heller wirkende Farbtöne wie „Klassisch Rot“, „Naturrot“ oder „Grau“ lassen die Dachlandschaft zweifellos heller und freundlicher erscheinen. Allerdings zeichnen sich auf einer helleren Dachfläche natürliche Farbveränderungen durch Ver-

schmutzung oder Bewuchs deutlicher als bei gedeckteren Farben, wie z. B. auf ziegelroten, lehmfarbenen oder bräunlichen Dachdeckungsmaterialien.

Die Staub- und Schmutzbelastung der Luft lassen sich genauso wenig verändern wie die Beschattung von Dachflächen oder die Exposition von „Biomasse“ wie Pollen, Samen oder Blätter von Pflanzen, die zusammen mit Feuchtigkeit den Bewuchs von Dächern begünstigen.

Wichtig ist, dass moderne Bedachungsmaterialien sich zwar auch optisch verändern können, ansonsten aber nicht geschädigt werden. Man sollte sich damit anfreunden, dass ein gewisser Bewuchs letztendlich für eine intakte Umwelt spricht.

Nachträgliche Säuberungsaktionen in Verbindung mit einer Nachbeschichtung unter dem Motto „aus alt mach neu“ haben sich bei dem am stärksten der Witterung ausgesetzten Bauteil Dach dagegen nicht bewährt.

Neben den wichtigen, umweltbedingten und von daher kaum beeinflussbaren Bewuchsfaktoren wie z. B. Lage zur Sonne, Abschattung, Belüftung, Bewuchs in der Umgebung, Luftschadstoffe bzw. reine Luft können zwei Parameter jedoch verändert werden: Feuchtegehalt und Oberflächenausbildung. So kann der Feuchtegehalt von Bedachungsmaterialien mit relativ hoher Wasseraufnahme durch großzügig bemessene Hinterlüftung der Deckung gesenkt werden. Eine wasserundurchlässigere Oberfläche durch Glanzengoben oder Glasuren reduziert die Feuchteaufnahme von außen, ähnlich wie eine Oberflächenveredelung bei Dachsteinen. Außerdem trocknen solche geschlossenen Oberflächen schneller ab, was dem Bewuchs, die wichtigste Lebendgrundlage – das Wasser – entzieht. Wird der Schmutzansatz durch glattere Oberflächen verringert, so reduziert dies eine weitere Lebensgrundlage für die Begrünung.

Der Einsatz einer zusätzlichen Schmutz abweisenden Wirkung bei der so genannte „Star-Oberfläche“ bei Tegalit zeigt ebenfalls erste Erfolge.

*Hans Peter Baum*