



Foto: Bleich

**Ruhezone des Spa.** Nur wenn die Decke und der Akustikputz fachgerecht geplant sind, sind Ausführungsfehler zu vermeiden. Vorausgesetzt das Handwerksunternehmen beherrscht sein Metier.

# Wenn, dann richtig

**Baumängel** | Feuchtraum-Lösungen im Trockenbau funktionieren problemlos, wenn sie sauber geplant und fachgerecht nach den Regeln der Technik ausgeführt werden. Der vorliegende Beitrag zeigt, welcher Sanierungsaufwand nötig wird, wenn das nicht der Fall ist.

Die einzigartige Aussichtslage im Schwarzwald ins Rheintal, und das Ambiente eines Spitzenhotels schaffen die ideale Atmosphäre für Genesung, Erholung und Neuorientierung. Doch mangelhaft aufgebracht Akustikputz, feine Risse in den Deckenkonstruktionen, waren der Hintergrund für die Beauftragung eines

Sachverständigen für Trockenbauarbeiten in einer Klinik mit Hotelcharakter.

Der Sachverständige Michael Bleich hat einen Monat nach Inbetriebnahme des Schwimmbades den Auftrag erhalten, die Ursache für die vorhandenen Risse in den Deckenplatten und Akustikputz herauszufinden. Der Auftraggeber war mit

verschiedenen optischen Details nicht einverstanden, da diese das Ambiente des Schwimmbades beeinträchtigten.

## Ausführung war geplant wie folgt:

Gipsplatten, lt. Hersteller für Schwimmbäder geeignet, auf Metallunterkonstruktion korrosionsgeschützt geschraubt, darauf wurde ein Akustikputz, d = 20 mm appliziert.

Die Deckenhohlräume konnten nur beschränkt durch die verschiedenen Revisionsklappen eingesehen werden. Auf Öffnung von Unterdecken wurden verzichtet, um den betrieblichen Ablauf nicht zu stören. So wurden vom Sachverständigen Bilderserien im Deckenhohlraum angefertigt, und diese am PC ausgewertet.

## Ist Zustand vor der Sanierung strotzt vor Fehlern

Die Oberflächenstrukturen im Schwimmbad inklusiv der Flure, Duschen und WC's waren unruhig, teilweise wolkig und verwaschen.

Im Eckbereich und, an den Anschlüssen sowie den Lichtvouten waren Fehlstellen (Bild 4, 5, 6, 7) sichtbar, das Spritzbild war teilweise wulstig und verschwommen. Die Kanten wurden nicht geradlinig ausgeführt, dies war besonders im Bereich der Licht- und Lüftungsvouten augenfällig. Der Akustikputz wurde in einer Schichtstärke von 3–15 mm aufgetragen.

Die Grund- und Tragprofile waren nicht ausreichend beschichtet. Alle anderen Bauteile wie Noniusabhänger, Knotenverbinder und Sicherungsstifte waren nur verzinkt, eine Korrosionsbeschichtung war nicht vorhanden (Bild 2, 3)

Die Noniusoberteile wurden mittels eingeschlagenen Dübel (Keilnagel) aus verzinktem Metall, an der Betondecke befestigt (Bild 3)

Die verwendeten phosphatierten Gipskartonschrauben zeigten erhebliche Korrosion im Bereich des Gewindes, sowie des Schraubenkopfes (Bild 1)

## Sanierung der Decken gleicht dem kompletten Neuaufbau

Der Rückbau der Decken im Schwimmbad und den Umkleide, WC und Duschräumen war unumgänglich. Für die Sanierung wurden Unterdecken gewählt, die für diese Nutzung geeignet sind, das heißt,



**Fehlerquelle Schrauben.** Korrosion der phosphatierten Schrauben sowie die Durchdringung der Decken C-Profile.

Foto: Bleich

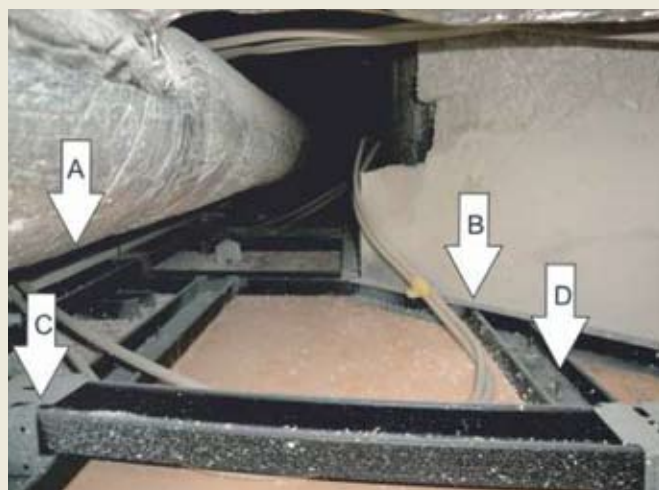


Abbildung: Bleich

**Mangelhafte Unterkonstruktion.**

- A** Fehlender Nonius Abhänger
- B** Wand U-Profil wird zur Lastabtragung genutzt
- C** Kreuzverbinder ohne Schutzlackierung
- D** Korrodierte Schrauben

**KOMMENTAR**

**DAS GEHT BESSER**

Bei der Ausführung von Trockenbauarbeiten werden immer öfter einfache technische Regeln und gesetzlichen Vorschriften nicht beachtet. Mangelhafte Planung und Ausführung, fehlende Qualitätskontrolle gepaart mit Termindruck enden oft in irreparablen Schäden. Diese führen in der Regel zum Rückbau der gesamten Unterdecken, da eine Sanierung meist nicht möglich ist.

Von Seiten der Industrie werden meist für problematische Anforderungen, wie sie bei Schwimmbädern vorherrschen, nur Teil-lösungen angeboten. Nicht nur die klimatischen Verhältnisse sind als Herausforderung zu sehen, sondern auch die Nutzungsart der Räume. Bei einem Schwimmbad, das für therapeutische Anwendungen genutzt wird, muss sich der Patient wohl fühlen. Eine entspannte Kommunikation mit dem Therapeuten und Patienten muss möglich sein. Aus diesem Grunde werden an die Akustik in Therapieschwimmbäder andere Anforderungen gestellt, als das in einem Spaßbad der Fall ist.

Die Marktführer für Trockenbauprodukte vertreiben in Deutschland Gipskarton-, Blähglasgranulat- und Zementfaserplatten, allerdings in der Regel ohne schwimmbadtaugliche Unterkonstruktion.

Hersteller von korrosionsgeschützten Unterkonstruktionen haben in der Regel keine Plattenwerkstoffe im Portfolio. Dies trifft auch auf die Verschraubungen der Plattenwerkstoffe zu, die meist nicht vom Plattenhersteller geliefert werden. Auf die Konstruktion und Platten abgestimmte, und vor allem geprüfte Schrauben, sind dem Verfasser nicht für alle Plattenarten bekannt. Es war daher eine Herausforderung, eine geeignete Schraube für die Befestigung der Glasgranulatplatten zu finden, da die werkseitig empfohlenen phosphatierten Schrauben aufgrund der schlechten Erfahrungen als ungeeignet angesehen wurden. Die für die Befestigung von Zementfaserplatten verwendeten korrosionsfesten Schrauben waren ebenfalls im Gespräch, konnten aber aufgrund der Kopfform, die in den weichen Blähglasgranulatplatten kein Halt findet, nicht verwendet werden.

Michael Bleich, michael@bleich.info

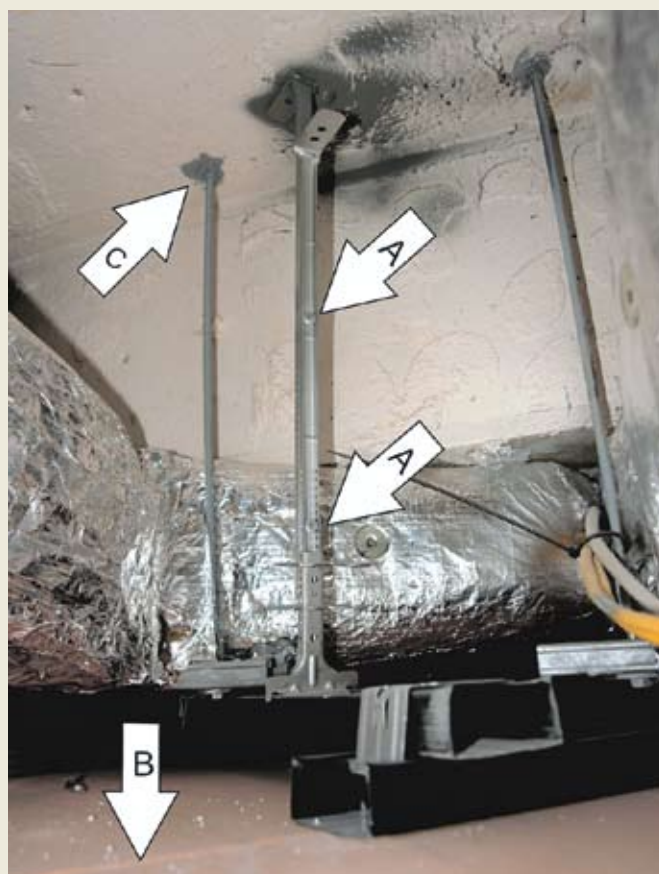


Abbildung: Bleich

**Blick in den Deckenhohlraum.**

- A** Noniusabhänger nicht fachgerecht verlängert, sondern mit Schrauben verbunden
- B** Fehlendes C-Profil im Fugenbereich
- C** Verzinkte Metallschlagdübel

**Webhinweis**

Weitere Informationen zu Themenfeld ##### finden Sie auf [www.trockenbau-akustik.de](http://www.trockenbau-akustik.de) unter #####

DIE REGELN DES MACHBAREN BEACHTEN

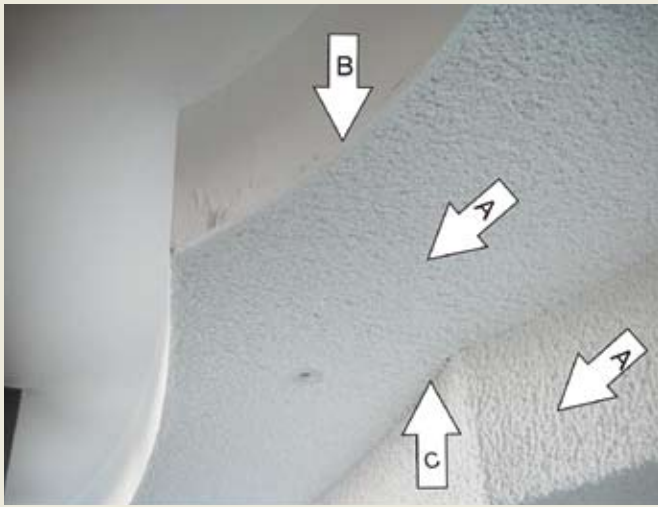


Abbildung: Bleich

Abbildung: Bleich

**Vorher u. nachher 1.**

- A** Kanten ungenau
- B** Verwaschene Oberflächen
- C** Gerissene Kanten

**Vorher und nachher 2.**

- A** Gerissene Anschlüsse
- B** gerissene Platte
- C+D** ausgefranzte Fugen

dass sämtliche Bauteile der Unterdecke verzinkt, und mit einem Lack werkseitig beschichtet wurden. Die Schnittkanten der Profile wurde nachbeschichtet.

Die Auslegung der Unterkonstruktion erfolgte nach Angaben der Hersteller. Da der Luftaustausch über die Schattenfugen erfolgt, wurden nach oben offene Fugen ausgebildet (Bild 7, 9), und mit Winkel aus

Blähglasgranulatplatten hinterlegt. Die Vorgaben der Lüftungs- und Akustikplanung konnten so erfüllt werden. Die Verbesserung der akustischen Eigenschaften wurde mit dem Einbau von Blähglasgranulatplatten bewerkstelligt. Diese wurde mit einem feinen Akustikputz beschichtet. Ein besonderer Augenmerk richtete man auf die Befestigung der Platten auf

der Metallunterkonstruktion. Man wollte nicht noch einmal das Risiko, erneuter Korrosionsprobleme im Bereich der Schrauben eingehen. Nach Recherchen bei einem Lieferant für Befestigungstechnik kamen dann chromatisierte Schrauben, mit Trompetenkopf zur Anwendung. Andere Spezialschrauben, wie sie zum Beispiel für Konstruktionen mit Zement-

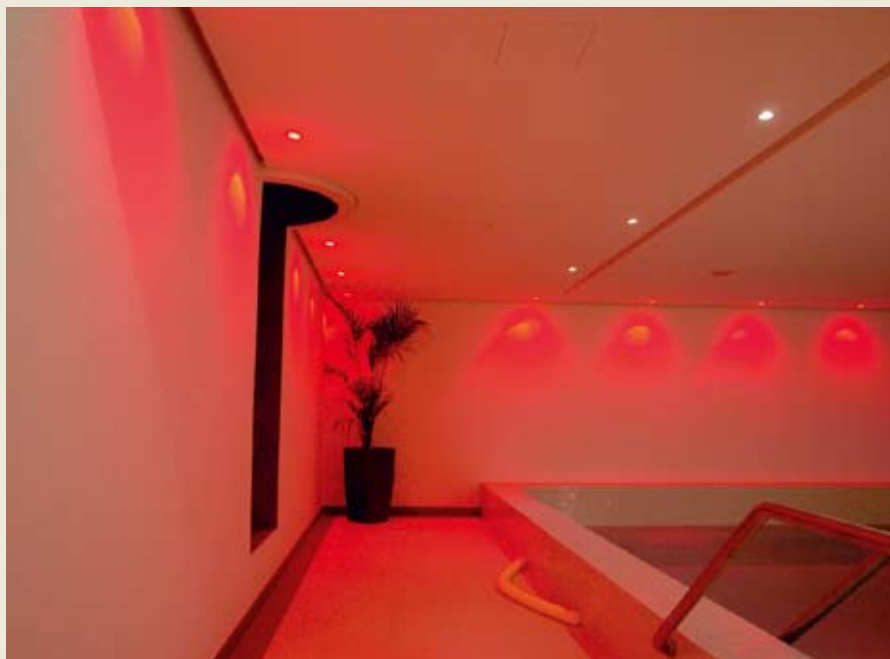
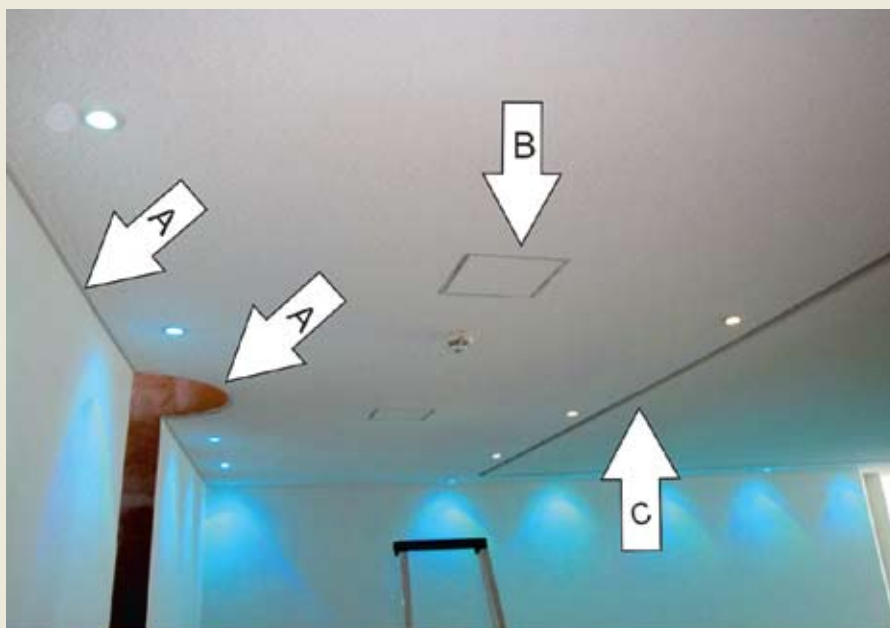


Abbildung: Bleich

### Vorher und nachher 3.

- A** Fugenbild/Anschluss ungenau
- B** Revisionsklappen augenfällig
- C** Offene Fuge

faserplatten verwendet werden, konnten wegen des ungeeigneten Schraubenkopfes nicht verwendet werden. Die optische Ausführung der Akustikdecken wurden unter Berücksichtigung ästhetischer Aspekte geändert, die erforderlichen Dehnfugen in die Gestaltung mit einbezogen. Das Wechselspiel von glatten und strukturierten Flächen betont nun die Linien-

führung der Licht- und Lüftungsvouten, und sorgt so für ein stimmiges Ambiente (Bild 5, 6, 7, 8). Revisionsklappen sollten, so weit wie möglich, nicht Augenfällig sein, auch wenn Akustikputz darauf appliziert ist. Aus diesem Grunde hat man sich für Revisionsklappen entschieden, bei denen der Akustikputz rahmenbündig abschließt.

## Kostenverteilung hieß im vorliegenden Fall Kostenteilung

Sämtliche „Sowiso“-Kosten (z. B. Mehrkosten für höherwertige Decken) wurden vom Bauherr getragen. Die Trockenbau-firma hatte 30% der Sanierungskosten tragen müssen. Da die Firma für Klima- und Haustechnik tragende Befestigungen in nicht ausreichend korrosiongeschützter Ausführung einbaute, und verzinkte Dübel verwendete, musste diese ein weiteres Drittel übernehmen. Aufgrund mangelhafter Planung und Bauüberwachung wurden auch die Architekten an den Sanierungskosten beteiligt.

Wie bereits ausgeführt, sollte der Montage von Unterdecken, besonders wenn es um den Einbau in Schwimmbäder, Feuchträumen oder Konstruktionen im Außenbereich handelt, eine detaillierte Planung vorausgehen. Es ist zu klären welche akustischen Eigenschaften vom Auftraggeber erwartet werden, und welcher Korrosionsschutz erforderlich ist. Besonders hervorheben möchte ich, dass die Schnittstellen der Gewerke, besonderer Aufmerksamkeit bedürfen. Als Beispiel möchte ich den Einbau von Leuchten nennen. Von Anfang an sollten die Lieferanten und Hersteller der Produkte mit ins Boot genommen werden. Letztendlich obliegt es dem ausführenden Handwerker, dass die Vorgaben der entsprechenden Merkblätter, technischen Merkblätter und Vorgaben der Produkt-hersteller umgesetzt und eingehalten werden. Besonders wichtig erscheint es dem Verfasser dieses Artikels, dass die Mitarbeiter sich mit der Gesamtkonstruktion auseinandersetzen und auch ungeklärte Sachverhalte bei den Herstellern hinterfragen. Nur so ist gewährleistet, dass der ausführende Betrieb ein Werk übergibt, das den anerkannten Regeln der Technik entspricht. □

### Autor

**Michael Bleich** ist sowohl Trockenbau-Unternehmer als auch vereidigter Sachverständiger für das Gewerk.

[www.trockenbau-akustik.de](http://www.trockenbau-akustik.de)

- › Archiv
- Feuchtraumausbau