

# Schrittweise Sanierung im Fokus des Forschungs- und Innovationsnetzwerks Alpines Bauen

Höfler Regina<sup>1</sup>, Gratzl Markus<sup>1</sup>, Bayer Michael<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fachhochschule Salzburg, Campus Kuchl, Markt 136a, 5431 Kuchl, Austria

**Abstract.** Um eine qualitativ hochwertige Sanierung zu gewährleisten ist es wichtig, dass die Materialeigenschaften bestmöglich ausgenutzt werden und auf Nachhaltigkeit geachtet wird. Dies macht sich das überregionale Forschungs- und Innovationsnetzwerk Alpines Bauen zum Thema. Mit Hilfe eines Sanierungsfahrplans soll den Bauherren geholfen werden die richtige Reihenfolge bei einer schrittweisen Sanierung zu finden und so möglichst nachhaltig zu agieren. Den Handwerkerinnen und Handwerkern soll zusätzlich bei der Umsetzung der einzelnen Schritte dieses Fahrplanes geholfen werden, indem ein Leitfaden mit Hilfe eines Onlinetools ([www.alpines-bauen.com/sanierungsleitfaden](http://www.alpines-bauen.com/sanierungsleitfaden)) von ihnen selbst erstellt werden kann. Dieser soll dabei helfen auf verschiedene Bauweisen und Möglichkeiten aufmerksam zu machen um die Qualitätsstandards, besonders in der schrittweisen Sanierung, sicherzustellen und Fehlerquellen vorzubeugen. Dabei wird der Leitfaden, aufgrund der gebäudespezifischen Eingaben durch die Handwerker, auf die jeweiligen Angaben zugeschnitten.

**Keywords:** Sanierungsfahrplan, Leitfaden, Qualitätssicherung.

## Einleitung

Qualität als Resultat der Qualifizierung? Dieser Frage widmet sich für den Bereich der Sanierung das überregionale Forschungs- und Innovationsnetzwerk Alpines Bauen. Durch Weiterbildung, Vernetzung und zielgerichtete Hilfsmittel soll es gelingen, Handwerkerinnen und Handwerkern für die schrittweise Sanierung von Ein- und Zweifamilienhäusern besser zu qualifizieren und damit die Qualität der Sanierungsvorhaben mittelfristig zu verbessern. Dies ist besonders bei der Arbeit mit High-Tech-Materialien wichtig, da diese zusätzliche Präzision und Aufmerksamkeit benötigen um ein fehlerfreies sanieren und arbeiten zu gewährleisten.

Somit sollen die neu entwickelten Online-Tools, welche im folgenden Paper unter *Methodik* erläutert werden, helfen unter Berücksichtigung der einzelnen Materialeigenschaften möglichst nachhaltig zu agieren und das jeweilige, bereits vorhandene, Wissen zu erweitern und vertiefen.

## **Ausgangslage**

Auf den ersten Blick wirkt die thermische Sanierung von Ein- und Zweifamilienhäusern wie eine einfache Sache. In der Praxis bestätigt sich dieser Eindruck für eine Vielzahl von Maßnahmen allerdings nicht. Insbesondere Fassadendämmungen, Maßnahmen an Holztragwerken, Dachabdichtungen, Heizungs- und Lüftungsanlagen sind häufig von Schadensfällen betroffen. Einen Eindruck davon vermitteln beispielsweise der mittlerweile vierteilige Bauschadensbericht [1] oder die Bauschadensdatenbank SCHADIS [2]. Die Komplexität der Maßnahmen ist unter anderem bedingt durch das Zusammenwirken unterschiedlicher Gewerke, die Individualität eines jeden Bauvorhabens und die wachsenden Anforderungen an die Verarbeitung der eingesetzten Produkte. Zudem sind Sanierungsmaßnahmen technisch häufig wesentlich anspruchsvoller als die Errichtung von Neubauten. Hinzu kommt, dass immer öfter neue Materialien, so genannte High-Tech-Materialien, zum Einsatz kommen, welche zusätzliche Einschulungen und Kompetenzen auf Seiten der Handwerkerinnen und Handwerker voraussetzen.

Handelt es sich bei den Sanierungsmaßnahmen dann nicht um eine umfassende Sanierung mit begleitender Planung, sondern – wie der Statistik zufolge in fast 90 % aller Sanierungsfälle [3] – um abgegrenzte Einzelmaßnahmen, so trägt dies üblicherweise nicht zur Steigerung der Qualität bei. Derartige Einzelmaßnahmen werden meist in Eigenregie durch den Bauherrn umgesetzt, eine professionelle Planung und Beratung durch Architekturbüros oder andere Planende findet nicht statt. Trotzdem müssen aber auch die individuellen Einzelmaßnahmen auf lange Sicht ein qualitativ hochwertig saniertes Gesamtobjekt gewährleisten. Dazu ist es erforderlich, dass die Handwerkerinnen und Handwerker naturgemäß ihr eigenes Gewerk einwandfrei herstellen. Darüber hinaus müssen ihre Lösungen jedoch derart vorausschauend gewählt sein, dass die nachfolgenden Sanierungsschritte technisch einwandfrei und mit geringstem Mehraufwand angeschlossen werden können. Dabei ist es besonders wichtig, dass sich die Handwerkerinnen und Handwerker stetig weiterbilden und den Umgang mit neuen Materialien erlernen und umsetzen können.

## **Methodik**

Im Rahmen des überregionalen Forschungs- und Innovationsnetzwerkes Alpines Bauen widmen sich Partner aus Wirtschaft (Handwerkskammer München-Oberbayern, Landesinnung Bau der Wirtschaftskammer Salzburg), Wissenschaft (FH Salzburg, HS Rosenheim, Uni Innsbruck) und Verwaltung (ITG Salzburg) dem Thema Steigerung der Qualitätsstandards in der Sanierung. Spezieller Fokus ist dabei auf die häufig verbreitete schrittweise Sanierung gerichtet. Die vorrangige Zielgruppe sind Handwerkerinnen und Handwerker als Letztverantwortliche für den Um- und Einbau einzelner Bauteile und den Umgang mit modernen Hochleistungsmaterialien, damit eine hohe Sanierungsqualität garantiert werden kann.

Um die angestrebte Qualitätssteigerung erreichen zu können, wurde ein vielfältiges Maßnahmenportfolio erarbeitet, in welchem der Fokus auf drei Kernbereiche gelegt wurde:

- Durch Vernetzungstätigkeiten werden die Handwerkerinnen und Handwerker unter anderem auf die Wechselwirkungen mit anderen Gewerken sensibilisiert und darauf geschult vorausschauend zu arbeiten.
- Speziell zugeschnittene Weiterbildungsmodelle ermöglichen es der Zielgruppe, sich zusätzliche Expertise im Bereich der Sanierung und hier insbesondere der schrittweisen Sanierung anzueignen.
- Neu entwickelte Hilfsmittel unterstützen die Handwerkerinnen und Handwerker vor Ort auf der Baustelle bei der Umsetzung der richtigen und qualitativ hochwertigen Lösungen.

Die einzelnen Aktivitäten des Maßnahmenportfolios können ebenfalls diesen drei Kernbereichen zugeordnet werden.

Zentralen Stellenwert im Bereich der Vernetzungstätigkeiten nimmt das – im Rahmen dieses Projekts neu ins Leben gerufene – Fachsymposium „Brennpunkt Alpines Bauen“ ein. In den drei Jahren seines Bestehens hat es sich zu einer bedeutenden Netzwerkveranstaltung für Bauschaffende aus dem Projektbereich Tirol, Oberbayern und Salzburg entwickelt. Das jeweils im Herbst an der Fachhochschule Salzburg am Campus Urstein abgehaltene Fachsymposium weist alljährlich Besucherzahlen zwischen 300 und 400 Personen auf. Spannende Keynote-Lectures wechseln sich mit Podiumsdiskussionen und Fachvorträgen in den Themenslots „Sanierung“, „High-Tech & Low-Tech“ und „Alpine Baukultur“ ab. Dabei wird bei der Auswahl der Vortragenden bewusst darauf geachtet, Praxis und Theorie durch Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft gleichermaßen Raum zu bieten.

Neben dieser großen, überregionalen Netzwerkveranstaltung wurden auch einige kleinere, eher regional ausgerichtete Formate entwickelt. Dazu zählen beispielsweise das Minisymposium zum Thema "Energetische Sanierungsmaßnahmen im Grenzgebiet fördern und finanzieren" im Berchtesgadener Haus der Berge oder die in verschiedenen Musterbetrieben in Salzburg abgehaltene Workshopreihe „Energieeffizienzmaßnahmen in Tourismusbetrieben“.

Besondere Bedeutung kommt dem Weiterbildungskonzept zum „Sanierungsexperten“ zu. Es wurde ein modulares System entwickelt, welches den Handwerkerinnen und Handwerkern maßgeschneiderte, themenspezifische Qualifizierungsmaßnahmen zugänglich macht. Dabei wird im Rahmen kurzer und abgegrenzter Einzelmodule spezialisiertes, anwendungsorientiertes Wissen vermittelt.

Der Kernbereich Hilfsmittel wird maßgeblich definiert durch die Neuentwicklung des „Leitfaden Schrittweise Sanierung“ und den „Fahrplan Schrittweise Sanierung“. Beide Hilfsmittel sind auf die Steigerung der Sanierungsqualität ausgerichtet, verfolgen allerdings unterschiedliche Kernziele:

- Der „Fahrplan Schrittweise Sanierung“ ist ein Online-Tool ([www.alpines-bauen.com/sanierungsfahrplan](http://www.alpines-bauen.com/sanierungsfahrplan)), das der Bauherrschaft die Möglichkeit bietet, einen Überblick über die vernünftigste Reihenfolge der Sanierungsmaßnahmen am Eigenheim zu erhalten. Mit dieser Unterstützung kann der Sanie-

rungsprozess besser geplant und die vorgesehenen Sanierungsschritte können von den Handwerkerinnen und Handwerkern wesentlich besser aufeinander abgestimmt werden.

- Demgegenüber richtet sich der „Leitfaden Schrittweise Sanierung“ an die Handwerkerinnen und Handwerker selbst. Er ist ebenfalls online verfügbar ([www.alpines-bauen.com/sanierungsleitfaden](http://www.alpines-bauen.com/sanierungsleitfaden)) und ist eine fachspezifische Zusammenstellung an Hinweisen für Planung und Ausführung für eine große Anzahl unterschiedlicher Sanierungsmaßnahmen als Bestandteil einer schrittweisen Sanierung. Dabei stehen die korrekte technische Ausführung sowie das Zusammenwirken mit nachfolgenden Sanierungsschritten im Vordergrund. Durch die Eingabe von geplanten Sanierungsmaßnahmen kann der Leitfaden individuell auf das zu sanierende Gebäude abgestimmt werden. Dies bedeutet, dass nur für die jeweilige Sanierung relevante Hinweise ausgegeben werden.

Trotz den unterschiedlichen Kernzielen liegt der Fokus in beiden Bereichen darauf, die Sanierungsqualität zu erhöhen und mithilfe von einzelnen, textlichen Hinweisen den Bauherren sowie den Handwerkerinnen und Handwerkern fachgerechte Hilfestellungen zu einzelnen technischen Themenbereichen zu geben. Dies umfasst zum Einen bereits bekannte Problematiken, welche immer wieder bei der Sanierung auftreten, zum Anderen beziehen sich die Hinweise allerdings auf Punkte, welche speziell in der schrittweisen Sanierung an Bedeutung gewinnen. Hierbei wird der richtige Umgang mit den Einzelnen Materialien daher besonders in den Vordergrund gestellt. Als wesentlich erachtet wird darum besonders die technisch-inhaltliche Umsetzung, welche sich besonders damit auseinandersetzt, wie einzelne Aspekte, zum Beispiel die Heizlastberechnung oder Kesseldimensionierung, in die schrittweise Sanierung integriert werden können und auf welche Punkte in diesem Zusammenhang besonders geachtet werden muss. Zudem soll dadurch auch geklärt werden, wie einzelne moderne Hochleistungsmaterialien in das Bauvorhaben richtig integriert werden können, um die Qualitätsstandards noch weiter zu erhöhen.

## **Ausblick**

Alle angeführten Maßnahmen zielen darauf ab, die Besonderheiten der schrittweisen Sanierung verstärkt zu betonen, neue Materialien und Bauweisen zu integrieren und die Bauschaffenden entsprechend zu sensibilisieren. Dadurch soll erreicht werden, dass ein Denken „über die eigenen Leistungsgrenzen hinaus“ erfolgt und nachfolgende Sanierungsmaßnahmen besser abgestimmt und umgesetzt werden können. Auf diese Weise soll auf Fehlerquellen in der schrittweisen Sanierung hingewiesen und diese vermieden werden.

## Literaturverzeichnis

1. Wirtschaftskammer Österreich (Hrsg.) (2011): 4. Österreichischer Bauschadensbericht. Fassaden Teil 1: WDVS-Fassaden. Wien, 2011. Online im Internet: URL: [https://www.wko.at/site/kampagnen/KC\\_Bauforschung/4-Oesterreichischen-Bauschadensbericht-Teil-1.pdf](https://www.wko.at/site/kampagnen/KC_Bauforschung/4-Oesterreichischen-Bauschadensbericht-Teil-1.pdf) [Stand: 2017-10-18]
2. Fraunhofer IRB (2017): Schadis. Die Datenbank zu Bauschäden. Online im Internet: URL: <https://www.irb.fraunhofer.de/schadis/> [Stand: 2017-10-18]
3. Diefenbach, N.; Stein, B.; Loga, T.; Rodenfels, M.; Gabriel, J.; Jahn, K. (2016): Monitoring der KfW-Programme „Energieeffizient Sanieren“ und „Energieeffizient Bauen“ 2015. Darmstadt, 2016. Online im Internet: URL: [http://www.iwu.de/fileadmin/user\\_upload/dateien/energie/KfW\\_Monitoringbericht\\_fuer\\_2015.pdf](http://www.iwu.de/fileadmin/user_upload/dateien/energie/KfW_Monitoringbericht_fuer_2015.pdf) [Stand: 2017-10-18]