

# Luftdichtheit im Modulbau

Studiengang : Dipl. Techniker/in HF Holztechnik | Vertiefung : Holzbau  
Betreuer : Roman Hausammann

Der Modulbau kann als neuere und zukunftsorientierte Bauweise bezeichnet werden. Die Anforderungen der Bauherrschaft in Bezug auf die Minergie-P-Zertifizierung werden auch immer grösser. Die Umsetzung in der Praxis steht aber immer wieder vor Problemen. Die Luftdichtheit ist ein solches Problemfeld. Im Rahmen dieser Arbeit soll dieses Problem analysiert, getestet und verbessert werden.

## Ausgangslage

Der Modulbau ist eine sehr komplexe und schnelle Art ein Gebäude zu bauen. Er generiert sehr viel Arbeit für den Projektleiter und alles muss im Voraus eingeplant werden. Die Firma Blumer Lehmann AG aus Gossau SG produziert mehrere hundert Module im Jahr. Einige davon müssen die Anforderungen von Minergie-P erfüllen. Dabei entstanden in den letzten Jahren Probleme bei der Erfüllung der Luftdichtheit im kompletten Gebäude.

In dieser Arbeit wird dieses Problem analysiert und es werden Verbesserungsvorschläge aufgezeigt.

## Zielsetzung

Das Ziel der Arbeit ist es eine Variante zu finden, welche die Anforderungen der Minergie-P-Zertifizierung erfüllt.

## Vorgehensweise

Dafür werden die bisherigen Bauten angeschaut und die bereits vorgenommenen Massnahmen der Projektleiter analysiert. Es wird ein Blower Door Test in der Produktionshalle der Firma Blumer Lehmann AG durchgeführt, um die Wirkung der getroffenen Massnahmen nachzuweisen. Diese Messungen werden anschliessend ausgewertet und danach wird ein Verbesserungsvorschlag erstellt.

Die anschliessende Kostenrechnung zeigt auf, bei welcher Variante welche Kosten entstehen. Daraus soll am Schluss ein Fazit und eine Empfehlung für die weitere Umsetzung in der Praxis getroffen werden.

## Resultat

Im Rahmen des Blower Door Tests konnten Problemstellen aufgezeigt werden und anschliessend konnte ein firmeninterner Verbesserungsvorschlag erarbeitet werden. Die Kosten konnten in der verbesserten Variante gesenkt werden. Mit diesen Verbesserungen werden die Anforderungen von Minergie-P im einzelnen Modul gut erfüllt.



Samuel Schwizer



Modulbauhalle Blumer Lehmann AG