

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser

NEUBAU. Die technischen Anforderungen beim Bau von energiesparenden Gebäuden sind hoch. Um Fehlern vorzubeugen, hat der Verein Minergie das Qualitätssiegel MQS Bau geschaffen.

Die Anforderungen an Gebäude haben in den letzten 20 Jahren stark zugenommen. Um weniger Energie zu verbrauchen, kommt es beispielsweise auf eine gut gedämmte und möglichst luftdichte Gebäudehülle sowie effiziente haustechnische Anlagen an. Damit ist aber auch das Potenzial für Mängel grösser geworden. «Ursachen können sowohl Planungsfehler als auch eine nicht fachgerechte Ausführung auf der Baustelle sein», sagt Ralf Bachmann, Leiter Quality Management und Partner bei QualiCasa in Wiesendangen ZH. Das Unternehmen ist auf die Qualitätssicherung im Baubereich spezialisiert.

Fachleute wie er beobachten ein weiteres Problem: Selbst wenn alles fachgerecht geplant und installiert wurde, kann es vorkommen, dass die Anlagen nicht richtig geprüft, in Betrieb genommen und die Nutzer nicht oder zu wenig genau instruiert wurden. Die Folgen: Die Lüftungsanlage etwa liefert die falsche Luftmenge, die Heizung erwärmt die Räume zu stark, oder die Hausbesitzer wissen nicht, welche Unterhaltsarbeiten nötig sind (siehe Box).

Der Architekt kann nicht alles richten. Aufgrund der Vorgaben des Branchenverbands SIA wäre grundsätzlich eigentlich der Architekt zur Prüfung der Qualität verpflichtet. Dafür wird er auch honoriert. «Ein Architekt kann aber schlicht nicht alle Normen und technischen Vorgaben für jeden Bereich eines Gebäudes kennen», sagt Bachmann. Das gelte insbesondere für die teils komplexen haustechnischen Anlagen. Bleiben dann trotz sorgfältiger Arbeit des Architekten Mängel, kann das gerade bei Bauten, die speziell energiesparend geplant wurden, ärgerlich sein – etwa bei Gebäuden nach den Standards von Minergie.

Um Fehlern bei der Planung, beim Bau sowie bei der Inbetriebnahme entgegenzuwirken, hat Minergie 2018 deshalb ergänzend zu den bestehenden Labels zusammen mit QualiCasa das Qualitätssiegel MQS Bau geschaffen. «Eine Studie der ETH zu Baumängeln in der Schweiz war für uns Anlass, die Qualitäts-

Instruktion nicht vergessen!

Oft eilt es bei der Übernahme eines fertiggestellten Einfamilienhauses. Dabei geht gern die Instruktion der Bedienung von Heizung, Lüftung oder Warmwasseraufbereitung vergessen. Deshalb lohnt es sich, eine Einführung durch den jeweiligen Installateur oder Fachplaner vertraglich zu vereinbaren. Dabei geht es vor allem um Folgendes:

- Abgabe von Prüfprotokollen und Bedienungsanleitungen
- Bedienung der Anlagen im Normalbetrieb
- Anpassung von wichtigen Parametern, etwa Temperatur (Heizung und Warmwasser) oder Luftmenge (Lüftungsanlage)
- Notwendige Servicearbeiten wie Intervall der Kontrolle (Heizung), Filterwechsel und Reinigung von Rohren (Lüftung), Prüfung von Kältemitteln (Wärmepumpe)
- Beheben von typischen Störungen
- Fernsteuerung über eine App (sofern möglich)

sicherung zu verstärken», sagt Minergie-Geschäftsleiter Andreas Meyer Primavesi.

MQS gibt es für Neu- und Umbauten in zwei Varianten: Die eine eignet sich vor allem für grössere Projekte und beinhaltet auch regelmässige Qualitätskontrollen auf der Baustelle durch externe Fachleute. Die einfachere Variante «Check» richtet sich an Bauherrschaften von Einfamilien- oder kleinen Mehrfamilienhäusern. Hier führt der Bauleiter oder Architekt selbst die Qualitätssicherung durch. Dazu erhält er nach Abschluss der Planungsphase auf das Projekt zugeschnittene Checklisten. Diese arbeitet er ab und reicht sie zur Prüfung bei der Zertifizierungsstelle von Minergie ein. Dort werden die Angaben kontrolliert und heikle Punkte, die zu Fehlern oder Mängeln führen könnten, rasch zurückgemeldet. Diese können dann noch korrigiert werden.

Massgeschneiderte Checklisten. Das MQS-Tool kam 2018 erstmals zum Einsatz, und zwar in einem Pilotprojekt von Minergie beim Bau eines Einfamilienhauses in vorgefertigter Holzbauweise in Rheinklingen TG. Mit Erfolg: «Dank der Checklisten haben wir zwei Fehler entdeckt, die wir sonst wohl nicht gefunden hätten», sagt Andreas Längle, Inhaber von Sandri Architekten in Schaffhausen. So entdeckte er aufgrund der Rückmeldungen der Zertifizierungsstelle schon in der Planungsphase, dass die vorgesehene Isolation des Zuluftrohrs der Lüftungsanlage zu dünn gewesen wäre. Dadurch hätte sich im Rohr bei sehr tiefen Aussentemperaturen Kondenswasser bilden können.

Auf der Baustelle wiederum fiel Längle dank der Prüfliste auf, dass die Dämmung der Bodenplatte – obwohl in den Plänen richtig eingezeichnet – vor Ort falsch verlegt worden war. Dadurch hätte sich später eventuell das Gebäude senken können. «Obwohl wir seit jeher Wert auf eine hohe Bauqualität legen, haben wir dank der massgeschneiderten Checklisten viel gelernt, und wir schauen seither bei heiklen Punkten noch genauer hin», sagt Architekt Längle.



Pilotprojekt für das Qualitätssicherungstool: der Bau eines Einfamilienhauses in vorgefertigter Holzbauweise in Rheinklingen TG

Die Dokumentation der Qualitätssicherung für das Einfamilienhaus umfasst einen ganzen Ordner – quasi eine massgeschneiderte «Bedienungsanleitung» für das Haus. Dazu gehören neben ausgefüllten Checklisten, unterschriebenen Prüfberichten und der Dokumentation der verwendeten Baumaterialien, etwa für die Wärmedämmung, auch Fotos. Diese zeigen zum Beispiel, dass die Leitungen der Bodenheizung und der Lüftungsanlage, die im fertigen Gebäude von mehreren Materialschichten verdeckt werden, gemäss Plan verlegt wurden. Hilfreich sind diese Bilder auch bei späteren Reparaturen, da sich die Leitungen damit einfacher finden lassen.

Verbindliche Unterschriften. Das Qualitätssicherungstool verlangt nicht nur eine umfassende Dokumentation, sondern auch eine fachgerechte Inbetriebnahme aller technischen Anlagen samt Protokollen, die Instruktion der Nutzer und eine Zusammenstellung aller Bedienungsanleitungen der Haustechnik für die Hausbesitzer. «Bei der Inbetriebnahme müssen die zuständigen Fachleute die Protokolle unterschreiben. Das hat eine gewisse Verbindlichkeit und führt dazu, dass diese Arbeit auch wirklich gewissenhaft erfolgt», beobachtet Ralf Bachmann von QualiCasa.

Eine Garantie für ein komplett mängelfreies Gebäude ist das MQS-Qualitätssiegel aber nicht. «Geprüft werden schwerwiegend



«Planer, Handwerker und Bauherren: Von den Qualitätstools profitieren im Endeffekt sämtliche Beteiligten.»

Andreas Meyer Primavesi, Geschäftsführer Minergie

Bereiche, die bei einem Minergie-Gebäude für einen sparsamen und komfortablen Betrieb wichtig sind», sagt Minergie-Geschäftsleiter Meyer Primavesi. Dazu zählen etwa die Heizung, die kontrollierte Wohnraumbelüftung oder die Dämmung und Dichtung der Gebäudehülle. Obwohl der MQS-Check für ein Einfamilienhaus nur 2200 Franken und für ein Mehrfamilienhaus bis 1000 Quadratmeter Wohnfläche 2600 Franken kostet, haben in den letzten zwei Jahren erst 50 Bauherren und Architekten davon Gebrauch gemacht.

«Die Resonanz entspricht leider noch nicht unseren Erwartungen, obwohl die Rückmeldungen positiv sind und der Preis sehr günstig ist», so Andreas Meyer Primavesi. Gründe für die relativ geringe Nachfrage gibt es aus seiner Sicht verschiedene: Zum einen sei die Planungs- und Bauwirtschaft bei der Einführung neuer Tools langsam, zum anderen hätten viele Planer den Weiterbildungskurs für die Nutzung von MQS erst abgeschlossen. «Zudem haben wir in der Schweiz noch keine ausgeprägte Kultur im Umgang mit Fehlern.» Und genau diese brauche es bei der Anwendung des MQS-Tools. Profitieren würden davon alle Beteiligten: «Planer und Handwerker können sicher sein, eine qualitativ gute Arbeit abgeliefert zu haben, und die Bauherrschaft erhält ein Gebäude, das alle gewünschten Anforderungen erfüllt.»

RETO WESTERMANN
Weitere Infos: www.minergie.ch