

"50.000 vergraulte Solarkunden"

Beigesteuert von Bärbel Epp
Dienstag, 06 August 2002

Als Gutachter für solarthermische Anlagen deckt Christian Keilholz so manchen groben Installations- und Auslegungsfehler in deutschen Kellern auf. Das ist nur die Spitze des Eisberges. Viele unzufriedenen Kunden erzählen ihren Ärger nur dem Nachbarn oder dem Arbeitskollegen ...

SW&W: Herr Keilholz, Sie sind einer von wenigen Gutachtern für thermische Solartechnik in Deutschland. Welche Voraussetzung muss man für diese Tätigkeit mitbringen?

Keilholz: Im Gutachterwesen existieren zwei Bereiche. Der eine ist das freie Sachverständigenwesen, dafür braucht man eigentlich keine spezielle Ausbildung, nur ausreichend Berufserfahrung in dem Industriezweig, in dem man als Gutachter arbeiten will. Der zweite Bereich ist das Sachverständigenwesen, das sich durch eine öffentliche Bestellung und Vereidigung charakterisiert. Dafür schreiben die Industrie- und Handelskammern (IHK) ein spezielles Zulassungsverfahren vor, das ich in Kürze abgeschlossen habe. Ist man bei einer IHK bestellt, gilt die Zulassung bundesweit.

Vorraussetzung sind zehn Jahre Berufserfahrung sowie der Nachweis von eigenen Privatgutachten. Außerdem gehört der Besuch von Seminaren dazu, bei denen man unter anderem lernt, wie man Gutachten korrekt aufbaut, denn das ist gar nicht so einfach. Ebenso wichtig sind Seminaren mit rechtlichem Hintergrund, denn wenn man vor Gericht offiziell aussagt, muss man einige Dinge beachten.

SW&W: Ließen sich die Ihre Fälle bisher privatgutachterlich regeln ohne ein Gericht einzuschalten?

Keilholz: Mein Schwerpunkt liegt ganz klar bei den Privatgutachten. Das ist auch in der Regel die Zielrichtung, die ich dem Kunden vorschlage. Ein Gerichtsverfahren dauert lange und ist trotz aller gutachterlicher Unterstützung eine kritische Angelegenheit, weil man nie weiß, wie es ausgeht. Deshalb ist mein Rat an alle: erstmal mit einem Privatgutachten zu starten, um die Faktenlage klarzustellen. Auf Basis des Privatgutachtens tritt der Kunde dann mit dem Verursacher in Verhandlungen. In den meisten bisherigen Fälle hat der Handwerksbetrieb oder der Anlagenhersteller dann eingelenkt: »O.k., da haben wir Mist gemacht. Wir bauen die Anlage um.« Der Verursacher übernimmt die Kosten für notwendige Neuteile und damit ist die Sache erledigt. Wird keine Einigung erzielt, kommt man leider um eine Klage nicht drum rum. Wenn sich bei den Verhandlungen vor Gericht der Tenor des Ergebnisses des Privatgutachtens bewahrheitet, kann der Auftraggeber sich die Kosten für das Gutachten voll anrechnen lassen.

SW&W: Kommt es nach dem Privatgutachten zum Vergleich, muss der Anlagenbetreiber die Kosten für das Gutachten selber tragen?

Keilholz: Natürlich kann er sich auch mit dem Verursacher einigen, dass er im Falle eines privatrechtlichen Vergleichs die Kosten für das Gutachten beglichen bekommt. Doch das ist eher die Ausnahme. In vielen Fällen kompensieren sich die Kosten für das Gutachten langfristig, weil der Solarertrag durch die Nachbesserungen deutlich steigt.

Außerdem: Gutachten sind nicht so teuer, wie man gemeinhin annimmt. Ich betreibe da ja keine Grundlagenarbeit, wo man in epischer Breite – ähnlich einer Doktorarbeit – grundsätzliche physikalische Grundlagen zu Wärmetransport und -übertragung klarstellt. Vielmehr hat man es mit relativ einfachen Fehlerquellen zu tun, die sich schlicht aufsummieren. Meist reicht ein halber Tag vor Ort und ein weiterer halber Tag, um das Gutachten zu erstellen.

SW&W: Messungen werden also in der Regel nicht durchgeführt?

Keilholz: Das hängt von der Komplexität des Problems ab. Nötig kann es auch werden, wenn die Fronten völlig verhärtet sind, wie in einem aktuellen Fall, den ich gerade betreue. Es geht um eine Anlage in einem Privathaus, bei der ein kleines Röhrenfeld mit einem 2.000-Liter-Speicher verbunden ist. Ein Energiekonzept, das so standardmäßig vertrieben wird.

Der Kunde wunderte sich über den extrem hohen Gasverbrauch seines Vier-Personen-Haushaltes, nachdem die Anlage 1999 installiert wurde. Bei der ersten Begutachtung stellte ich also gleich ein Missverhältnis zwischen der kleinen Kollektorfläche und dem großen Speichervolumen fest. Dazu kam, dass im unteren Speicherbereich sehr schnell Temperaturen von 60 °C herrschen, sobald der Kessel anfährt. Das heißt die Schichtung ist nahe Null. Die Bereitschaftsverluste gigantisch. Der Kessel immer auf Solltemperatur.

Obwohl die Auslegungsfehler auf der Hand liegen, zeigt der Hersteller, der das System so vertreibt, keine Einsicht. Deshalb werde ich die Anlage nun sechs Wochen lang messtechnisch untersuchen und vor allem bilanzieren, was in den 2.000-Liter-Speicher an Energie fließt. Aus diesem Einzelfall könnte eine Grundsatzentscheidung werden, wenn sich zum Beispiel einer der Solarverbände des Falles annehmen und ein Verbandsgutachten in Auftrag geben würde, um solche, stark mangelhaften Systeme vom Markt zu bringen.

»Vakuurröhren sind überdurchschnittlich häufig an Gutachten beteiligt«

SW&W: Wo liegen die Hauptfehler, die Sie in den Kellern und auf den Dächern vorfinden?

Keilholz: Es gibt drei Blöcke. Der erste Block beinhaltet die konzeptionellen, planerischen Fehler, wie in dem eben genannten Beispiel. Ebenso wichtig sind Fehler in der handwerklichen Ausführung. Hier möchte ich eine Gruppe besonders hervorheben: die Mess- und Regelungstechnik. Ein echtes Stiefkind der Sanitär- und Heizungswelt, weil es etwas mit dünnen Kabeln und Displays zu tun hat und damit so überhaupt nicht in das Tätigkeitsfeld von Sanitär- und Heizungsfachleuten passt.

Ansonsten finde ich eine Vielzahl anderer Fehler in den Kellern und auf den Dächern vor: falsch montierte Ausdehnungsgefäße, solar ungeeignete Automatikentlüfter, temperaturunbeständige Wärmedämmung oder verkehrt angeschlossene Zirkulationsleitungen.

Auch hier ein aktueller Fall, der allerdings bereits abgeschlossen ist. Es handelt sich um die Anlage eines Handwerksmeisters, die über Nacht Temperaturverluste von bis zu 20 Kelvin aufwies. Der Meister, der die Anlage selbst aufgebaut hatte, war mit seinem Latein am Ende. Vor allem nachdem bereits mehrfach Komponenten von Herstellern ausgetauscht wurden, weil wohl auch sie unsicher waren, wo die Fehlerquellen lagen.

Die Sache stellte sich dann als sehr vielschichtig heraus: angefangen von defekten Rückschlagklappen, so dass über eine Einrohrzirkulation im Solarvorlauf Energie nach außen transportiert wurde, und verschiedene andere Fehler, die im Konzept und in der handwerklichen Ausführung lagen.

Wir konnten also eine deutliche Optimierung der Anlage erreichen mit Maßnahmen, – und das ist ganz typisch - die bei der Anlagenerstellung nicht einen Euro mehr gekostet hätten.

SW&W: Welches ist der dritte Fehlerblock?

Keilholz: Der dritte Bereich betrifft die Vakuurröhren. Vakuurröhren sind überdurchschnittlich häufig an Gutachten beteiligt. Die Fehler liegen im Vakuumbereich, in der Dichtigkeit, beim Glasbruch – doch in der Regel betrifft es etwas ältere Anlagen.

Wir haben aktuell mit einer Vakuurröhrenanlage aus dem Jahr 1994 zu tun. Dort ist ein Großteil der Röhren defekt. Allerdings sind weitere konzeptionelle Fehler aufgetaucht, um nur einen raus zu greifen: Der Nachheizwärmetauscher ist in der Höhe des solaren Wärmetauschers im Pufferspeicher montiert, so dass die solare Wärme nicht gut genutzt werden kann.

SW&W: Wie weit können Funktionskontrollen Ihre Fehlersuche unterstützen?

Keilholz: Sicherlich leisten die Funktionskontrollen gute Basisarbeit. Aber eine verkehrte Anbindung der Zirkulationsleitung oder falsche Messpositionen kann eine Funktionskontrolle nicht erfassen. Wenn der Fühler im Vorlauf zum Beispiel zu weit unten positioniert wurde, schaltet die Solarpumpe bei der richtigen Temperaturdifferenz ein und fördert unter Umständen die Wärme nicht in den Speicher, sondern umgekehrt aufs Dach. Folglich konnten Funktionskontrollen in den Gutachten, die ich bisher gemacht habe, nicht wirklich viel bewirken.

»Viele Kunden erkennen die Schwächen ihrer Anlagen gar nicht«

SW&W: Als Gutachter sehen Sie ja nur die Spitze des Eisbergs? Wie hoch schätzen Sie die Zahl der schlecht funktionierenden Solarthermie-Anlagen?

Keilholz: Es gibt da draußen noch viele schlecht funktionierende Anlagen, davon bin ich überzeugt. Das schlimme ist, dass ganz viele Kunden, die Schwächen ihrer Anlagen gar nicht erkennen, denn die Leistungsfähigkeit ist sehr schwer festzustellen.

Denn Punkt 1: Der Solarertrag – wenn er denn wirklich gemessen wird – ist nur eine sehr weiche Größe, die auch stark vom Verbrauchsverhalten abhängt.

Punkt 2: Der Heizkörper wird warm, das Warmwasser kommt aus dem Duschhahn, egal ob ich eine gut funktionierende Solaranlage habe oder nicht.

Damit ist klar, nur wenn der Solarkunde wirklich sehr interessiert ist an seiner Anlage, kommt er den Fehlern auf die Schliche. Ich wage hier mal folgende Rechnung: Inzwischen sind schätzungsweise eine halbe Mill. Anlagen bundesweit installiert. Wenn von den 500.000 Solarbetreibern nur 1 % Ärger mit ihren Anlagen haben und dies jeweils zehnmal an Nachbarn, Arbeitskollegen und Verwandte weitererzählen, dann hätten wir bereits 50.000 vergraulte potenzielle Solarkunden.

Das schlimmste ist, die Fachfirma wird in den meisten Fällen von der Reklamation nichts erfahren. Wir kennen die Kunden nicht. Irgendein Herr Meier oder irgendeine Frau Müller, denen ihre Nachbarn erzählen: »Die Solarenergie kannst Du ja vergessen, die funktioniert bei mir überhaupt nicht.«, die werden niemals mehr zu einem Handwerker gehen oder eine Firma anrufen, um sich Informationsmaterial schicken zu lassen. Keine Vertriebsmaßnahme der Welt wird diese Leute erreichen. Und jetzt stellen Sie sich vor, diese Kunden würden nach Erfahrungen des Marktanreizprogramm durchschnittlich 8 m² kaufen, dann sind wir schon bei einer Größe von 4 Mill. m², die der Solarbranche durch unzufriedene Kunden durch die Lappen geht.

SW&W: Welche Maßnahmen sind nötig, um die Qualität von solarthermischen Anlagen zu verbessern?

Keilholz: Klar, der Besuch einer guten Schulung hätte 80 Prozent der in meinen Gutachten registrierten Fehler vermieden. Damit ist an den Handwerker die Forderung gerichtet, für seine eigene Aus- und Weiterfortbildung sowie die seiner Mitarbeiter mehr zu tun. Dabei dürfen wir nicht übersehen, dass die Installateure in einem grundsätzlichen Dilemma stecken. Der Kosten- und Zeitdruck ist gigantisch. Sie haben immer weniger Zeit für ausführende Arbeiten. Da kann es schon vorkommen, dass der Meister zum Lehrling sagt: »Bau doch morgen mal die Solaranlage bei Kunde Y auf.« Dann sagt der Lehrling: »Das habe ich aber noch nie gemacht.« Darauf antwortet der Meister: »Da ist auch nichts dabei. Du schiebst die Platten aufs Dach und dann sind es zwei Rohrleitungen - warm und kalt - das ist wie bei der Heizung.«

Außerdem verschärft sich die Situation durch die immer komplexer werdenden Anlagen. Bisher haben wir einen lächerlichen Anteil für die Heizungsunterstützung. Wenn sich nun durch die neue Energieeinsparverordnung solares Heizen stärker verbreitet, dann werden wir noch eine Stufe mehr Überforderung des Handwerks erleben.

Eine weitere wichtige Forderung richtet sich an die Solaranlagen-Anbieter, insbesondere die, die sich nur am Rande damit beschäftigen. Sie sollen ihre Schemen nochmals kritisch untersuchen zum Beispiel dahingehend, ob die Zirkulation richtig angebunden ist.

Und Drittens: Wir brauchen Endkunden, die mithelfen. Der elende Preisdruck fördert nicht gerade die gute und korrekte Ausführung einer handwerklichen Arbeit und zwingt außerdem die ausführenden Organe dazu, die billigste Schiene zu fahren. Deshalb sei den Endkunden geraten, nicht darauf zu schauen, wo sie weitere 100 oder 200 € sparen können, sondern auf Qualität zu achten.

Das Interview führte Bärbel Epp für die Zeitschrift Sonne, Wind & Wärme wo dieses in der August Ausgabe erschienen ist.

Diskussion zum Thema | Frage des Monats

Informationen: Christian Keilholz, Am Stielhölzl 26, 84564 Oberbergkirchen, Tel. 08637/986970, Fax 08637/9869770, E-Mail: info@solarklima.com, <http://www.solarklima.com/>

> Aktuelles Heft der SWW (Sonne, Wind & Wärme) bestellen.> Ältere Ausgabe zum Kennenlernen kostenlos bestellen.