

Die Luftdichtheit im Bauwesen – eine juristische Bilanz

Anmerkungen zu häufig gestellten und nicht gestellten Fragen

Ulf Köpcke

Anwaltskanzlei Am Augustinerplatz, Gerberau 11, 79098 Freiburg, Deutschland

Zunächst war es die große Ölkrisse aus dem Jahr 1973, durch welche die Bedeutung der energetischen Qualität von Gebäuden ins Blickfeld von Wissenschaft und Baupraxis geriet. Dabei standen die hohen Energiepreise und damit die Suche nach Ansätzen für eine wirksame Kostensenkung im Vordergrund. Später kamen die Wohnbeaglichkeit und schließlich vor allem ökologische Aspekte als weitere Argumente hinzu (vgl. Fingerling 2012, 30). Spätestens mit der Wärmeschutzverordnung von 1995 anerkannte der bundesdeutsche Gesetzgeber, dass energetisch möglichst hochwertige Gebäude im übragenden Gemeinwohlinteresse liegen. Heute, im Jahr 2013, gilt dies sogar für ganz Europa, wie sich insbesondere aus der Neufassung der europäischen Gebäuderichtlinie vom 19.05.2010 (Richtlinie 2010/31/EU) ersehen lässt. Diese Richtlinie zielt bekanntlich absolut vorrangig darauf ab, europaweit ab dem 01.01.2021 sämtliche Neubauten nur noch als "Niedrigstenergiegebäude" zuzulassen (vgl. Köpcke 2012, 116). Die Richtlinie gibt Deutschland – wie allen europäischen Staaten – Veranlassung, die jeweiligen nationalen rechtlichen Regelungen zur energetischen Gebäudequalität zu überarbeiten. Auch die zukünftigen Fassungen des Energieeinsparungsgesetzes und der Energieeinsparverordnung (die nach der Gebäuderichtlinie eigentlich bis spätestens zum 09.07.2012 hätten beschlossen und veröffentlicht werden müssen und uns nun von der Bundesregierung für das Jahr 2014 angekündigt wurden), werden für Deutschland die Luftdichtheit der Gebäudehülle auch weiterhin zwingend verlangen.

Auch die spezielle Anforderung, die gesamte wärmeübertragende Gebäudehülle dauerhaft luftdicht auszuführen, wurde in Deutschland erstmal durch die Wärmeschutzverordnung aus dem Jahre 1995 zwingend vorgeschrieben. Seither ist diese Anforderung, die mittlerweile in der Energieeinsparverordnung normiert ist, fester Bestandteil des deutschen Bauordnungsrechts. Dass mit dem diesjährigen BUILDAIR- Symposium sogar schon das 20-jährige Jubiläum dieser Tagung gefeiert werden kann, zeigt deshalb sehr gut, dass unsere Gastgeber wirklich zu den Luftdichtheitsexperten der ersten Stunde gehören. Besonders gerne entspreche ich deshalb der Bitte gerade dieser Veranstalter, aus juristischer Sicht den Versuch einer Bilanz zu unserem Thema zu unternehmen.

Gesetzlich durch das Energieeinsparungsgesetz und die Energieeinsparverordnung vorgeschrieben, handelt es sich bei der Luftdichtheit der Gebäudehülle um eine zunächst rein bauordnungsrechtliche Anforderung. Das Bauordnungsrecht wiederum regelt, welche zwingenden Vorgaben der Staat seinen Bürgern bei der Errichtung und der Umgestaltung von baulichen Anlagen macht. Damit greift der Staat weit in die Grundrechte seiner Bürger ein; die Vertragsfreiheit und die Baufreiheit - beide gewährleistet durch das allgemeine Freiheitsgrundrecht aus Art. 2 Grundgesetz und die Eigentumsgarantie aus Art. 14 Grundgesetz - sind unmittelbar betroffen. Der-

artige Eingriffe sind aber sowohl nach dem deutschen Grundgesetz wie auch nach der Europäischen Menschenrechtskonvention nur gerechtfertigt und zulässig, wenn sie der Gewährleistung überragender Gemeinwohlbelange dienen.

Schon die Titel dieser einschlägigen deutschen Regelungswerke lassen zweifelsfrei erkennen, welches Ziel der Gesetzgeber im Interesse des Gemeinwohls hierbei verfolgt: Es geht um die Energieeinsparung.

Nun werden Gesetze und Rechtsverordnungen allerdings von Juristen gemacht.

Deshalb darf es nicht verwundern, dass Physikern die Formel von der "Energieeinsparung" weitgehend unsinnig erscheinen dürfte. Denn in unserer Welt wird unter besonders tatkräftiger Mithilfe der Menschheit Energie zwar laufend von einer Energieform in eine andere verwandelt, nicht aber im physikalisch korrekten Wortsinne gespart oder verschwendet. Wenn Juristen, der Gesetzgeber und damit – last but not least – Politiker von Energieeinsparung sprechen, meinen sie offenkundig etwas anderes. Ihnen geht es in diesen Zusammenhängen eigentlich um Energieeffizienz. Die insoweit allenthalben zu hörende Formel lässt sich verallgemeinernd in etwa wie folgt fassen: Energierelevante Rohstoffressourcen müssen möglichst effizient genutzt werden !

Fragt man nach der Begründung dieses Dogmas, werden einem vor allem anderen immer diese zwei Argumente sofort präsentiert: Danach sei der sparsame Umgang mit in ihrer globalen Menge endlichen ("fossilen") Rohstoffen gleichsam selbstverständlich nachfolgenden Generationen der Menschheit geschuldet (neudeutsch heißt das dann: "Nachhaltigkeit"); gleichzeitig sei es – zur Vermeidung eines dem Fortbestehen der Menschheit abträglichen Klimawandels – dringend überfällig, die bei den bisherigen Formen der Energieumwandlung verursachten umweltschädlichen Emissionen (also den Ausstoß von CO₂ und sonstigen "Treibhausgasen") drastisch zu reduzieren.

Folgt man dieser gängigen Argumentation, dann geht es also darum, durch möglichst effiziente Energienutzung den Verbrauch energierelevanter Rohstoffe und zugleich (sozusagen automatisch) auch die damit verbundenen Umweltbelastungen zu verringern.

An dieser Stelle ist eine erste – und gemeinhin nicht gestellte - Frage zu formulieren: Ist diese Argumentation überhaupt plausibel ? Ist eine zunehmend effizientere Rohstoffverwertung wirklich ein geeignetes Mittel, eine sparsamere Nutzung der Rohstoffressourcen zu bewirken !?

Dass das nur auf den ersten Blick einleuchtend erscheint, tatsächlich aber jeglicher ökonomischen Erfahrung widerspricht, sollte uns eigentlich bekannt sein. Denn William Stanley Jevons hat seine legendäre Frage - *The Coal Question* - immerhin schon im Jahre 1865, als vor rund 150 Jahren, gestellt. Jevons beobachtete und erklärte, dass und warum in England der Kohleverbrauch nach Einführung der von James Watts entwickelten Dampfmaschine drastisch anstieg, obwohl seine Dampfmaschine wesentlich energieeffizienter war als die von Thomas Newcomes entwickelte Vorgängervariante. Bis heute versteht man in der Ökonomie unter "Jevons' Paradoxon" die daraus resultierende Einsicht, wonach ein technologischer Fort-

schritt, der eine effizientere Nutzung eines Rohstoffs ermöglicht, letztlich immer zu einem *erhöhten* Verbrauch dieses Rohstoffs führt.

Angesichts dieser Erkenntnis liegt die Annahme nahe, dass eine im Interesse nachfolgender Generationen ernstgemeinte Nachhaltigkeit also vor allem anderen darum bemüht sein müsste, die von Jevons beschriebene Kausalkette zuverlässig außer Kraft zu setzen.

Die aktuelle politische und wirtschaftliche Realität sieht jedoch offenkundig ganz anders aus. Denn Jevons' Paradoxon ist unverändert aktuell:

6. April 2013. Das Manuskript für diesen Vortrag muss dringend fertig gestellt werden. Stattdessen lese ich Zeitung. Denn dort habe ich eine bemerkenswerte Nachricht zu unserem Thema gefunden. Im ersten Quartal 2013 – so lese ich – hat der deutsche Stromexport einen neuen Rekordwert erreicht. Es wurden rund 24 Milliarden kWh Strom exportiert, im gleichen Zeitraum aber nur 8 Milliarden importiert. Der Strom-Exportüberschuss Deutschlands belief sich also in den ersten drei Monaten schon auf 16 Milliarden kWh. Zum Vergleich: Im gesamten Jahr 2012 hatte der Exportüberschuss bei 23 Milliarden kWh gelegen. Der März 2013 war der exportstärkste Monat der deutschen Stromgeschichte. In der ersten Aprilwoche liefen zeitweise Kraftwerke mit einer Leistung von 20 Gigawatt für das Ausland, das entspricht der Gesamtleistung aller deutschen Braunkohlekraftwerke. Ein Grund für den starken Export – vor allem in die Niederlande – sind neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien die günstigen Kosten der Kohlekraftwerke in Relation zu den Gaskraftwerken. So wurden in den Niederlanden die Gaskraftwerke heruntergefahren, weil der Strom aus deutschen Kohlekraftwerken billiger ist (Badische Zeitung vom 06.04.2013, S. 21; unter Bezugnahme auf Burger 2013).

Einige andere Zahlen, die in diesen Zusammenhang passen: Bereits im November 2006 legte das deutsche Umweltbundesamt ein Hintergrundpapier zur Energienutzung durch private Haushalte in Deutschland vor. Das Ergebnis der statistischen Auswertungen war alarmierend. In der zehnjährigen Gesamtschau von 1995-2005 verbrauchten die privaten Haushalte für Wohnen immer mehr Energie, als sie gleichzeitig durch unbestrittene Effizienzsteigerungen einsparten. Die Gründe hierfür waren die Zunahme von Single-Haushalten, das Ansteigen der Wohnfläche pro Person und insbesondere die drastische Zunahme von Elektrogeräten in privaten Haushalten. In den Jahren von 1993 bis 2003 verdreifacht sich die Zahl der in privaten Haushalten genutzten Computer; die Zahl der Wäschetrockner, Geschirrspülmaschine und Mikrowellengeräte verdoppelte sich nahezu. Die Technisierung ist damit eine wesentliche Ursache für den weiterhin steigenden Stromverbrauch der Haushalte. Gleichzeitig steigt die Menge des zu entsorgenden Elektroschrotts gravierend an (UBA 2006 (14), insbesondere 2 u. 9). Nach einer anderen Untersuchung lag deshalb der Stromverbrauch pro Kopf in der Bundesrepublik auch im Jahr 2012 immer noch fast exakt genauso hoch wie bereits im Jahr 2003 (AGEB 2013 (51), Tab. 1.5).

Sollen wir uns solche Entwicklungen als die verheiße Energiewende vorstellen ?

Die Besinnung auf *The Coal Question* macht uns aber noch Weiteres eindringlich bewusst – nämlich dass man Effizienz sehr unterschiedlich bemessen kann:

Interessiert uns die Effizienz von Umwandlungen und Übertragungen von Energie, sprechen wir bekanntlich vom physikalischen *Wirkungsgrad*. Der Wirkungsgrad errechnet sich aus dem Verhältnis der Menge an für den jeweils erstrebten Nutzen brauchbaren Energie zu der Menge an dafür in anderer Form aufzuwendenden Energie.

Interessiert uns allerdings die Effizienz im Sinne einer Kosten-Nutzen-Relation, dann sprechen wir naturgemäß nicht mehr über Wirkungsgrade, sondern über *Wirtschaftlichkeit*. Die Verhältnisrechnung bleibt dabei mathematisch unverändert, wir wechseln allerdings die Währung: Nun geht es nicht mehr um das Verhältnis von Nutzenergie zu Aufwandsenergie, sondern – natürlich – zu dem Verhältnis des in Geld zu messenden Wertzuwachses gegenüber dem ebenfalls in Geld bemessenen Wert aller dafür zu verbrauchenden Güter oder Leistungen.

Beiden Berechnungsarten, beiden Maßeinheiten ist außer der mathematischen Grundformel noch ein weiteres gemeinsam: Der in die jeweilige Formel einzustellende Aufwand lässt sich objektiv ermitteln, er ist keine unbekannte Größe. Denn er ist schon per definitionem abhängig davon, welchen *Nutzen* wir in die Formel einstellen. Nur der Nutzen ist die eigentliche unbekannte Größe in diesen Formeln – denn nur der *Nutzen* ist abhängig von seiner jeweiligen Definition. Und genau diese Definition ist Menschenwerk, abhängig von den jeweiligen sozialen, politischen, gesellschaftlichen – kurzum: abhängig von den jeweiligen Machtverhältnissen, in denen derartige Effizienzberechnungen angestellt und in Auftrag gegeben werden.

Und daraus ergibt sich die Leitfrage für diesen Beitrag: Am Beispiel der bauordnungsrechtlichen Anforderung der dauerhaft luftdichten Ausführung der wärmeübertragenden Gebäudehülle soll untersucht werden, ob die Einführung dieser Anforderung vor etwa rund 20 Jahren heute wirklich als zur Wahrung überragender Gemeinwohlbelange notwendig und gerechtfertigt angesehen werden kann – oder ob diesbezüglich berechtigte Zweifel angebracht sind.

Dabei soll in einem ersten Teil dargestellt werden, auf welchem Weg die bauordnungsrechtliche Anforderung der luftdichten Gebäudehülle in der Baupraxis überhaupt durchgesetzt wird. Das bietet gleichzeitig die Gelegenheit dazu, einige in diesem Zusammenhang sehr häufig gestellte Fragen zu erörtern. Wenn im Anschluss daran im zweiten Teil dieses Beitrags dann wieder auf die Ausgangsfrage nach der Rechtfertigung des Gebots luftdichten Bauens durch überragende Gemeinwohlbelange zurückgekommen wird, können auch die eher nicht gestellte Fragen in die Betrachtung einbezogen werden.

1. Luftdicht ist Pflicht – das interessante (deutsche) Regelungssystem und die drei dazu am häufigsten gestellten Fragen

Sehr interessant ist das Regelungssystem, mit dem der deutsche Gesetzgeber dafür gesorgt hat, dass die Luftdichtheit der Gebäudehülle mittlerweile zu einer selbstverständlich geschuldeten Bauqualität geworden ist: Denn obwohl die luftdichte Gebäudehülle bauordnungsrechtlich zwingend vorgeschrieben ist, hat der deutsche Staat schon immer darauf verzichtet, die Einhaltung dieser Forderung zu kontrollieren. Auch in der für 2014 angekündigten Neufassung der Energieeinspar-

verordnung ist keine "Luftdichtheitspolizei" vorgesehen. Die Nichteinhaltung des Gebots luftdichten Bauens wird auch zukünftig nicht einmal als Ordnungswidrigkeit sanktioniert werden.

Dieser nennenswerte Verzicht auf eine staatliche Kontrolle ist möglich, weil eine ständige Kontrolle der Bauqualität "luftdichte Gebäudehülle" automatisch im privaten Baurecht erfolgt. Denn genau so, wie uns beispielsweise die Einhaltung der bauordnungsrechtlichen Vorschriften zum Brandschutz oder zur Gebäudestatik als selbstverständlich vertraut sind, haben Bauunternehmer und Handwerker bei der Erbringung ihrer Leistungen auch das bauordnungsrechtliche Gebot der Luftdichtheit zu beachten, ohne dass dies in dem jeweiligen Bauvertrag ausdrücklich vereinbart werden müsste. Der private Bauherr kann vielmehr stillschweigend darauf vertrauen, dass die von ihm beauftragten Architekten, Ingenieure, Bauunternehmer und Handwerker alle zwingenden Bestimmungen des öffentlichen Baurechts ausnahmslos einhalten. Die Vorgaben des Bauordnungsrechts sind damit bauwerkvertragsrechtlich eine stets geschuldete Mindestqualität. Die "Sanktionierung" einer fehlerhaft geplanten oder fehlerhaft ausgeführten Luftdichtheitsebene eines Gebäudes erfolgt so über die werkvertragsrechtliche Mängelhaftung.

Heute lässt sich eindeutig feststellen: Dieses Regelungssystem hat sich bewährt. Die Luftdichtheit der Gebäudehülle ist jedenfalls in Deutschland nicht nur für die Baupraxis, sondern auch in der Rechtspraxis zu einem alltäglichen Thema geworden. Wer heute mit der Planung oder Ausführung energieeffizienter Gebäude oder Sanierungsmaßnahmen im Bestand befasst ist, kennt die hohe Bedeutung, die der Luftdichtheit der Gebäudehülle zukommt und er kennt regelmäßig auch die hohen Haftungsrisiken, die ihm im Falle einer Schlechtleistung drohen.

Trotzdem gibt es im Zusammenhang der bauwerkvertragsrechtlichen Beurteilung der Bauqualität "Luftdichtheit" vor allem drei sehr häufig gestellte Fragen, die im Rahmen einer bilanzierenden Rückschau unbedingt angesprochen werden müssen; es sind dies:

- Welche Rolle spielen die Grenzwerte aus der zu § 6 Abs. 1 gehörenden Anlage 4 der Energieeinsparverordnung, wonach bei Gebäuden ohne Raumlufttechnischen Anlagen ein n_{50} -Wert von 3,0 und bei Gebäuden mit raumlufttechnischen Anlagen ein n_{50} -Wert von 1,5 nicht überschritten werden dürfen ?
- Gibt es bei der werkvertragsrechtlichen Beurteilung der Luftdichtheit aus anderen Gründen Toleranzen, unter deren Beachtung Leckagen bis zu einer bestimmten Größe oder bis zu einer bestimmten Menge hinzunehmen sind ?
- Welche Rolle spielt die einschlägige DIN 4108-7 für die bauwerkvertragsrechtliche Beurteilung der Luftdichtheit ?

Mit diesen Fragen sind viele Missverständnisse verbunden. Die Missverständnisse lassen sich allerdings leicht aufklären und beseitigen.

1.1. Eindeutig: ***Kein Dichtheitsnachweis durch Einhaltung der EnEV-Grenzwerte!***

Lesen bildet. Die richtige Beantwortung der ersten Frage ergibt sich direkt aus der Energieeinsparverordnung selbst:

Die bislang noch letzte, nämlich am 01.10.2009 in Kraft getretene Neufassung der Energieeinsparverordnung hat inhaltlich für die Regelungen zur Luftdichtheit der Gebäudehülle gegenüber der EnEV 2007 zwar keine Änderungen gebracht. Die Neufassung enthält aber endlich eine unmissverständliche Klarstellung für die Diskussion über die angeblich verbindlichen Grenzwerte bei der Überprüfung der Luftdichtheit. Denn § 6 Abs. 1 S. 3 EnEV lautet nun: *"Wird die Dichtheit nach den Sätzen 1 und 2 überprüft, kann der Nachweis der Luftdichtheit bei der nach § 3 Abs. 3 und § 4 Abs. 3 erforderlichen Berechnung berücksichtigt werden, wenn die Anforderung nach Anlage 4 Nr. 2 eingehalten sind."* Die insoweit zitierten Regelungen aus § 3 und § 4 EnEV enthalten die für den Jahres-Primärenergiebedarf für Wohngebäude und Nichtwohngebäude geltenden Anforderungen und deren Berechnung, und in Anlage 4 Nr. 2 werden eben unter Bezugnahme auf die Messnorm DIN EN 13829 die beiden genannten Grenzwerte ausgewiesen.

Spätestens damit ist endgültig klargestellt: Die Bedeutung der Grenzwerte erschöpft sich definitiv in einem optionalen *Berechnungsfaktor*. Genau das entspricht übrigens auch der aktuell gültigen europäischen Gebäuderichtlinie aus dem Jahr 2010, nach welcher die Luftdichtheit gerade nicht zu jenen Kriterien gehört, die zwingender Bestandteil der Methode zur Berechnung der Gebäudeenergieeffizienz sein müssen. Ob und wie die Luftdichtheit in nationalen Regelungen berücksichtigt wird, bleibt den Mitgliedsstaaten vielmehr optional überlassen (vgl. Köpcke 2012, 116, 120).

Ein im Rahmen der energetischen Berechnung eines gesamten Gebäudes lediglich optional zur Verfügung gestellter Berechnungsfaktor hat aber mit der Frage, ob das Gebot einer dauerhaft luftdicht ausgeführten, wärmeübertragenden Gebäudehülle beachtet bzw. erreicht wurde, schlichtweg nichts zu tun; Äpfel sind eben keine Birnen.

Sehr ärgerlich ist auch in diesem Zusammenhang, dass das Internet allerdings nie vergisst. Denn dort findet man bis heute immer noch – angeblich sachkundige - Quellen, die beispielsweise behaupten, die genannten n50-Grenzwerte seien in Deutschland sogar bauaufsichtsrechtlich flächendeckend eingeführt worden (vgl. dazu eingehender und m. w. Nachw. Köpcke 2012, 118). Das aber war schon immer und ist bis heute - wie eben schon in der Energieeinsparverordnung eindeutig selbst nachzulesen – schlichtweg irreführender Unsinn. Und es wird auch weiterhin Unsinn bleiben, da die ausstehenden Neufassungen des Energieeinsparungsgesetzes und der Energieeinsparverordnung an diesem Umstand definitiv nichts ändern werden.

1.2. Luftdicht – geht das auch etwas toleranter als einfach nur „dicht“ !?

Die mit dieser zweiten häufig gestellten Frage häufig verbundenen Missverständnisse erfahren eine grundlegende Klärung bereits dann, wenn man sich konsequent

darauf besinnt, wann eine auf die Luftdichtheit der Gebäudehülle bezogene Bauleistung im zivilrechtlichen Sinne fehlerhaft ist.

1.2.1. Die Planung und die Ausführung luftdichter Gebäudehüllen ist regelmäßig Teil der in einem Werkvertrag vom Unternehmer übernommenen Hauptleistungspflicht (§ 631 Abs. 1, erster Halbsatz BGB). Das Werkvertragsrecht ist gekennzeichnet durch eine "Geschäftsgrundlage" ganz besonderer Art. Denn mit Abschluss des Werkvertrages übernimmt der jeweilige Werkunternehmer eine echte Garantiehaftung für die von ihm geschuldete Leistung. Dafür, dass er mit seiner Werkleistung den vertraglich vereinbarten Erfolg (das "Bau-Soll") tatsächlich erreicht, hat der Werkunternehmer bedingungslos einzustehen. Das gilt sowohl für die wirtschaftliche wie auch für die technische Realisierbarkeit der jeweils versprochenen Leistung: Der Unternehmer trägt das volle Erfüllungsrisiko einschließlich des dafür wirtschaftlich erforderlichen Aufwandes.

1.2.2. Verfehlt der Werkunternehmer das geschuldete Bau-Soll in technischer Hinsicht, so ist unbedeutend, ob diese Schlechtleistung bereits zu einem Bauschaden geführt hat oder einen Bauschaden überhaupt befürchten lässt. Nach der in der gesetzlichen Konzeption des Werkvertragsrechts verankerten Garantiehaftung ist Hauptpflicht des Werkunternehmers nicht die Vermeidung von Bauschäden, sondern die Herstellung eines mangelfreien Werks (vgl. Köpcke 2004). Deshalb hat der Werkunternehmer für die Mängelhaftigkeit seiner Leistung auch dann einzustehen, wenn ihn kein eigenes Verschulden trifft (BGH, Urt. v. 10.11.2005, VII ZR 147/04).

1.2.3. Im Rahmen dieser verschuldensunabhängigen Garantiehaftung ist der Werkunternehmer zur Nacherfüllung verpflichtet, wenn seine Leistung Mängel aufweist. Dabei wird die Qualität der erbrachten Leistung aber allenfalls nachrangig nach objektiv-technischen Kriterien beurteilt. Denn im deutschen Werkvertragsrecht gilt der „subjektive“ Fehlerbegriff (grundlegend insbes. BGH, Urt. v. 17.05.1984, VII ZR 169/82; BGH, Urt. v. 06.05.1985, VII ZR 304/83; BGH, Urt. v. 20.04.1989, VII ZR 80/88). Danach ist die jeweilige vertragliche Festlegung des geschuldeten Bau-Solls das vorrangige Kriterium zur Beurteilung der Fehlerfreiheit der Werkleistung. Der Gesetzestext ist insoweit eindeutig; § 633 Abs. 2 BGB lautet:

„Das Werk ist frei von Sachmängeln, wenn es die vereinbarte Beschaffenheit hat. Soweit die Beschaffenheit nicht vereinbart ist, ist das Werk frei von Sachmängeln,
 1. wenn es sich für die nach dem Vertrag vorausgesetzte, sonst
 2. für die gewöhnliche Verwendung eignet und eine Beschaffenheit aufweist, die den Werken der gleichen Art üblich ist und die der Besteller nach der Art des Werkes erwarten kann.“

Ein zur Nacherfüllung verpflichtender Baumangel liegt also immer dann vor, wenn die tatsächliche Ist-Beschaffenheit der Bauleistung hinter der werkvertraglich vereinbarten oder vertraglich vorausgesetzten Soll-Beschaffenheit zurückbleibt. Aus dieser gesetzlichen Regelung ergibt sich ein dreistufiges Schema, das von den Baugerichten für die Prüfung von Baumängeln regelmäßig verwendet wird (beispielhaft angewendet etwa in den grundlegenden Entscheidungen des Bundesgerichtshofs zur Bedeutung der DIN 4109 für den Schallschutz im modernen Wohnungsbau: BGH, Urt. v. 14.05.1998, VII ZR 184/97 und Urt. v. 14.06.2007, VII ZR 45/06).

a) Hier nach ist in einem ersten Schritt allein durch Vertragsauslegung zu ermitteln, welches Bau-Soll als vereinbarte Beschaffenheit geschuldet ist. Weicht die tatsächliche Ist-Beschaffenheit von der vertraglichen Soll-Beschaffenheit ab, ist das Werk allein deshalb mangelhaft, ohne dass es noch auf weitere Voraussetzungen ankäme. Die Feststellung eines Baumangels bereits auf dieser ersten Stufe des dreistufigen Prüfschemas stößt bei ausführenden Handwerkern und Unternehmern oft auf Unverständnis. Denn in den Kreisen dieser Baubeteiligten hält sich hartnäckig die Annahme, ein zur Nacherfüllung verpflichtender Baumangel würde generell nur dann vorliegen, wenn durch die Abweichung vom vertraglich geschuldeten Bau-Soll auch die technische Funktionstauglichkeit des Bauwerks beeinträchtigt wird. Das aber ist falsch. So liegt nach einer einschlägigen Grundsatzentscheidung des Bundesgerichtshofs (BGH, Urt. v. 09.01.2003, VII ZR 181/00) ein Baumangel auch dann vor, wenn eine Betondecke zwar nach wissenschaftlichem Erkenntnisstand für alle überhaupt nur denkbaren Lastfälle ausreichen wird, aber in geringerer Stärke ausgeführt wurde, als vertraglich vereinbart und deshalb geschuldet war. Dieses in der Praxis weit verbreitete rechtliche Missverständnis beruht vermutlich darauf, dass gleichzeitig der Auftragnehmer stets ein überhaupt funktionstaugliches Werkes schuldet. Richtig verstanden lassen sich die für die erste Stufe des Prüfschemas maßgebliche vertragliche Beschaffenheitsvereinbarung einerseits und die zweckentsprechende Funktionstauglichkeit der jeweiligen Werkleistung andererseits aber nur mit folgender Formel zueinander in Beziehung setzen:

Die Beeinträchtigung der Funktionstauglichkeit des geschuldeten Werks führt ausnahmslos zu dessen Fehlerhaftigkeit, ohne dass es darüber hinaus noch auf den Inhalt des vertraglichen Bau-Solls ankommt (BGH, Urt. v. 08.11.2007, VII ZR 183/05). Umgekehrt ist eine Bauleistung wegen Verfehlung der vertraglich vereinbarten Beschaffenheit ausnahmslos auch dann mangelhaft, wenn das Bauwerk gleichwohl funktionstauglich ist.

Bauherren sind deshalb beispielsweise nicht gehindert, ihre Ansprüche auf einen besonders gehobenen oder im Hinblick auf die Energieeffizienz von Gebäuden fortschrittlichen Standard werkvertragsrechtlich so zu vereinbaren, dass dieser Anspruch hinterher auch gerichtsfest durchsetzbar ist. Wird für eine Werkleistung ein über dem Stand der Technik liegender Standard ausdrücklich vereinbart, so kommt einer solchen vertraglichen Sollbeschaffenheitsvereinbarung immer Vorrang zu. Wird in einem solchen Fall die besonders vereinbarte Qualität nicht erbracht, ist es unerheblich, ob die tatsächliche Ausführung gebrauchstauglich ist und keine Schadensgeneigtheit aufweist – eine vertragswidrig erbrachte Werkleistung ist trotzdem immer mangelhaft (OLG Nürnberg, Urt. v. 23.09.2010, Az. 13 U 194/08).

Die beiden weiteren Alternativen, nach denen eine Werkleistung i.S. des § 633 Abs. 2 BGB mängelbehaftet sein kann, kommen rechtlich also überhaupt nur dann in Betracht, wenn eine echte Beschaffenheitsvereinbarung nicht vorliegt. Da aber Beschaffenheitsvereinbarungen sehr häufig selbst bei schlecht formulierten Verträgen oder Leistungsbeschreibungen noch durch eine sachgerechte Vertragsauslegung ermittelt werden können, ist die rechtliche Bedeutung dieser beiden weiteren Alternativen weitaus geringer, als in der Baupraxis allgemein angenommen wird.

- b) Bei der nächsten dieser weiteren Alternativen handelt es sich um das Tatbestandsmerkmal der vertraglich vorausgesetzten Gebrauchstauglichkeit, die auf Stufe 2 des rechtlichen Prüfschemas untersucht wird. Auch auf dieser Stufe wird das Bau-Soll nicht primär nach technischen Kriterien oder technischen Regelwerken, sondern immer noch vorrangig subjektiv, nämlich danach bestimmt, welcher Verwendungszweck für das Gebäude oder die sonst in Rede stehende Werkleistung im Vertrag (stillschweigend) vorausgesetzt ist.
- c) Nur dann, wenn sich auch auf dieser zweiten Stufe das geschuldete Bau-Soll nicht eindeutig ermitteln lässt, soll es nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs (BGH, Urt. v. 09.07.2002, X ZR 242/99) darauf ankommen, ob das Bauwerk eine Beschaffenheit aufweist, die bei vergleichbaren Bauwerken üblich ist und dessen gewöhnliche Nutzung ermöglicht. Erst in diesem Zusammenhang können technische Regelwerke - wie beispielsweise DIN-Normen, Richtlinien des VDI, die ETB des Instituts für Bautechnik oder auch nur mündlich überlieferte technische Regeln - baurechtlich wirklich bedeutsam werden, da einer Werkleistung vor allem dann die allgemein übliche Beschaffenheit und Tauglichkeit bescheinigt werden kann, wenn sie den insoweit einschlägigen allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht.
- d) Dabei ist der bereits eingangs erwähnte Grundsatz, dass gleichzeitig immer alle für die jeweilige Werkleistung oder das jeweilige Bauwerk kraft Gesetzes, Rechtsverordnung oder Verwaltungsakts (beispielsweise die Baugenehmigung) maßgeblichen öffentlich-rechtlichen Anforderungen eingehalten werden müssen (vgl. etwa KG Berlin; Urt. v. 17.07.2006, 24 U 374/02; OLG Frankfurt, Urt. v. 03.11.1999, 7 U 212/97; zum VOB/B-Vertrag vgl. insoweit BGH, Urt. v. 05.02.1998, VII ZR 170/96), auf allen drei Stufen des Prüfschemas in gleicher Weise zu beachten. Ein Bauwerk, das unter Verstoß gegen Vorgaben des öffentlichen Baurechts errichtet wird, ist zivilrechtlich stets mängelbehaftet. Dieser Grundsatz ist in der Rechtsprechung ausdrücklich auch für die mit der energetischen Gebäudequalität verbundenen öffentlich-rechtlichen Anforderungen der Energieeinsparverordnung anerkannt (OLG Celle, Urt. v. 31.01.2007, 14 U 12/06; OLG Brandenburg, Urt. v. 11.05.2005, 4 U 172/04; OLG Schleswig, Urt. v. 19.12.1999, 2 U 18/99).

1.2.4. Diese dreistufige Prüfsystematik taugt erfahrungsgemäß uneingeschränkt auch für jene Fallkonstellationen, die für fehlerhaft geplante oder fehlerhaft ausgeführte Luftdichtheitsleistungen typisch sind (vgl. hierzu insbesondere die Übersicht bei Trauernicht). Einige praxisnahe Konkretisierungen:

- Die Anschlüsse der Luftdichtheitsebene an massive Wände, und
- Fenster- und Dachfensteranschlüsse

werden sehr häufig einfach handwerklich schlecht und deshalb luftundicht ausgeführt. Vermeidbare handwerkliche Fehler sind aber bauwerkvertragsrechtlich immer als Mangel der Werkleistung anzusehen. Denn das ergibt die Prüfung spätestens auf der zweiten Stufe des Prüfschemas, wie in der einschlägigen Rechtsprechung immer wieder betont wird:

"Es ist nicht erforderlich, dass der Mangel einen weiteren Schaden verursacht. Entgegen der Auffassung der Beklagten kommt es daher nicht darauf an, ob aufgrund der mangelhaften Bauwerksabdichtung (...) Feuchtigkeit in das Haus eingedrungen ist oder auch noch eindringen wird. Der Mangel besteht darin, dass die Bauwerksabdichtung vertragswidrig und nicht fachgerecht ausgeführt ist." (OLG Frankfurt, Urt. v. 04.10.2011, Az. 10 U 264/07).

"Eine Werkleistung ist unabhängig von einer konkreten Beschaffenheitsvereinbarung im Werkvertrag bereits deshalb mangelhaft im Sinne des § 633 Abs. 2 BGB, wenn das Werk nicht handwerksgerecht erstellt worden ist." Denn in einem solchen Fall lässt die Werkleistung "... die nach dem Vertrag (stillschweigend) vorausgesetzte Beschaffenheit vermissen" (OLG Hamm, Urt. v. 08.03.2012, Az. 24 U 148/10).

Die konsequente Analyse dessen, was sich bereits aus der gewählten baulichen Konstruktion als stillschweigend unterstellter Verwendungszweck der jeweiligen Bauleistungen ermitteln lässt, hilft rechtlich eindeutig auch in folgender Situation, die schon als ein Klassiker unter den Luftdichtheitsstreitigkeiten gelten kann:

Gipskartonplatten sind natürlich grundsätzlich luftdicht. Wird aber in einem Dach raumseitig zur Zwischensparrendämmung eine Dampfbremsfolie eingebaut, auf welche zum Rauminnen hin eine Installationsebene und dann eine Beplankung mit Gipskartonplatten folgen, so gebietet diese Konstruktion die Annahme, dass die Parteien die Beplankung als eine Verkleidung gewählt haben, zu deren stillschweigend unterstellten Verwendungszwecken beispielsweise der nachträgliche Einbau von Strahlern oder auch die jederzeitige Austauschbarkeit des Gipskartons gegen andere Bauteile allein aus optischen Gründen gehören. Die luftdichte Ebene wiederum ist in einer solchen Konstruktion dann zwangsläufig (stillschweigend unterstellter) Verwendungszweck der Dampfbremsfolie und ihrer Anschlüsse - und das vollkommen unabhängig davon, wie luftdicht die raumseitige Beplankung ausgeführt wird.

Weitere bauliche Details, die häufig zu einer nicht luftdichten Gebäudehülle führen, sind erfahrungsgemäß (vgl. dazu besonders übersichtlich und praxisnah Trauernicht):

- alle Durchdringungen wie beispielsweise:
- Elektroinstallationen
- sonstige Installationskanäle,
- das Abwasserbelüftungssystem,
- die Schornsteinhinterlüftung,
- Rollladenkästen und die Gurtdurchführungen für Rollläden.

Die Ausführung der luftdichten Gebäudehülle ist bereits deshalb stets risikobelastet, weil sich diverse Gebäudeöffnungen und Durchdringungen der Gebäudehülle kaum vermeiden lassen. Daraus resultieren rechtlich gesteigerte Anforderungen bereits in der Planungsphase. Der Architekt schuldet eine mangelfreie, funktionstaugliche Planung, die dem ausführenden Unternehmer insbesondere die schadensträchtigen Details in einer jedes Risiko ausschließenden und nicht auslegungsbedürftigen

Weise verdeutlichen muss (OLG Düsseldorf, Urt. v. 22.06.2004, I-21 U 225/03). Auch dann, wenn der Architekt lediglich mit der Genehmigungsplanung beauftragt ist, muss die Planung der Abdichtung des Bauwerks bei einwandfreier Ausführung zu einer fachlich richtigen und dauerhaften Abdichtung führen (OLG Düsseldorf, Urt. v. 30.11.2004, 23 U 73/04). Ohnehin gehört die Aushändigung geeigneter Ausführungspläne zu den Mitwirkungspflichten des Auftraggebers (OLG Celle, Urt. v. 21.10.2004, 14 U 26/04), der sich hierfür meist des planenden Architekten bedienen wird. Unter Beachtung dieser Grundsätze wird regelmäßig jede Ausführungsplanung, die nicht für sämtliche Bauteilanschlüsse der luftdichten Ebene Detaillösungen vorgibt, allein deshalb schon als fehlerhaft zu beurteilen sein.

Schließlich beruht eine mangelhafte Luftdichtheit der Gebäudehülle häufig auch noch auf

- nicht verputzten oder sonstwie offenen Steinfugen von gemauerten Wänden und Schächten, und
- porösen Schornsteinelementen und der Schornsteinhinterlüftung.

Naturgemäß kommt einer intensiven und wirksamen Bauleitung bzw. Bauüberwachung für die Ausführung luftdichter Gebäudehüllen ganz besondere Bedeutung zu. Die Sorgfaltsanforderungen an den Architekten oder sonstigen Bauleiter bei der Bauüberwachung richten sich nach den Umständen des Einzelfalles und sind umso höher, je wichtiger der Bauabschnitt und die Brauchbarkeit des Materials für das Gelingen des ganzen Werkes sind. Auch wenn im Rahmen ordnungsgemäßer Bauüberwachung keine ständige Anwesenheit an der Baustelle verlangt werden kann, so muss der Architekt trotzdem seine besondere Aufmerksamkeit kritischen und wichtigen Bauabschnitten zuwenden. Insoweit ist anerkannt, dass sowohl die Ausführung der Wärmedämmung einschließlich des Einbaus der diffusionshemmenden und/oder luftdichtenden Schicht wie auch Dachdeckerarbeiten *"schwierige Arbeiten"* sind, *"die typische Gefahrenquellen bergen und vom bauleitenden Architekten deshalb besonders beobachtet und überprüft werden müssen"* (OLG Düsseldorf, Urt. v. 17.03.2000, 22 U 64/99; Kammergericht Berlin, Urt. v. 11.11.1999, 4 U 5624/98). Dabei findet der in der Baupraxis immer wieder zu hörende Einwand, wonach eine Überprüfung der Ausführung der Wärmedämmarbeiten wegen Anbringung einer raumseitigen Verkleidung nicht möglich gewesen sei, bei den Gerichten selbstverständlich keine Anerkennung; vielmehr betont die Rechtsprechung gerade wegen der späteren Verkleidung die Notwendigkeit und hohe Bedeutung von bereits während der Bauausführung regelmäßig durchzuführenden Kontrollen (OLG Brandenburg, Urt. v. 19.08.2009, Az. 4 U 167/99). Die Überwachungspflicht des Architekten erstreckt sich auch auf eine besonders sorgfältige und akribische Überprüfung und Durchsetzung der Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller der verschiedenen verwendeten Baumaterialien (OLG Brandenburg, Urt. v. 30.11.1999, 11 U 197/98). Letzteres ist hinsichtlich der für die Herstellung der luftdichten Ebene eingesetzten Bauprodukte von hoher Bedeutung.

Für die Qualität der luftdichten Gebäudehülle kommt es außerdem entscheidend auch auf die gelungene Vernetzung und Integration der verschiedenen für diese Bauleistung relevanten Beiträge der Baubeteiligten an. Die Rechtsprechung zu dieser Thematik ist gleichwohl rigoros. Sie geht davon aus, dass jegliches Bauprojekt so organisiert werden kann, dass klare Zuständigkeiten, klare Ausgestaltungen und

Überwachung von Schnittstellen zwischen den unterschiedlichen Beteiligten, insbesondere zwischen Planung und Ausführung, sowie exakte Terminvorgaben tatsächlich realisiert werden können (BGH, Urt. v. 26.07.2007, VII ZR 42/05).

Und keinesfalls – das ist bei diesem Schnelldurchgang durch die Luftdichtheitsrechtsprechung auch noch nachdrücklich zu betonen – gehören derartige Mängel etwa zu jenen, hinsichtlich derer der Werkunternehmer die Mängelbeseitigung wegen angeblich unverhältnismäßig hoher Nachbesserungskosten verweigern dürfte. Zwar sind die Kosten für die vollflächige nachträgliche Sanierung der luftdichten Ebene eines bereits bezogenen Gebäudes in der Tat recht hoch; und regelmäßig übersteigen die Kosten solcher Sanierungen den für die Werkleistung „Luftdichtheit“ vereinnahmten Werklohn um ein Vielfaches. Rechtlich aber gilt trotzdem zweifelsfrei:

"Der (...) Sachverständige hat (...) im einzelnen dargelegt, inwieweit die Gesamtkonstruktion des Hauses grob luftdurchlässig hergestellt und insbesondere die luftdichten Ebene Löcher, großflächige Zerstörungen z.B. im Bereich eingebauter Deckensstrahler sowie fehlerhafte Anschlüsse an die Unterspannbahn des Daches aufweist. (...) Der Sachverständige hat zudem (...) ausgeführt, es seien zwar derzeit noch keine Folgeschäden infolge der fehlerhaften Luftdichtigkeitsschicht sowie der mangelnden Diffusionsoffenheit der Unterspannbahn aufgetreten, solche Folgeschäden, insbesondere Feuchtigkeitsschäden und nachfolgender Pilzbefall mit entsprechenden Gesundheitsschäden seien aber durchaus als nicht fernliegend zu besorgen. Dabei seien die Intensität auftretender Mängel sowie der Zeitpunkt ihres Auftretens umgebungs- und insbesondere witterungsabhängig. Angesichts dieser Ausführungen des Sachverständigen (...) kann der Beklagte sich nicht auf die Unverhältnismäßigkeit der Mängelbeseitigungskosten berufen. Bei der Beurteilung der Frage, ob Kosten für die Beseitigung eines Mängels unverhältnismäßig sind, ist nämlich nicht auf deren Verhältnis zum verdienten Werklohn des Unternehmers abzustellen. Unverhältnismäßig sind Aufwendungen ausnahmsweise nur dann, wenn der in Richtung auf die Beseitigung des Mängels erzielte Erfolg bei Abwägung aller Umstände des Einzelfalls in keinem vernünftigen Verhältnis zur Höhe des dafür gemachten Geldaufwandes steht. (...) Sowohl das Interesse der Kläger am Erreichen des Niedrighausenergiestandards als auch am Schutz vor auftretenden Feuchtigkeitsschäden am Gebäude sowie dem Eintritt von Folgeschäden an die Gesundheit ihrer Familie ist angesichts der von dem Sachverständigen (...) als nicht fern liegend eingestuften Möglichkeit des Auftretens von Feuchtigkeit nicht als so gering einzuschätzen, dass dem Kläger angesichts seiner vertragswidrigen Leistung nicht zugemutet werden könnte, die Kosten für die Herstellung des ordnungsgemäßen Werkes zu tragen" (OLG Celle, Urt. v. 13.10.2004, Az. 7 U 114/02).

Und manche Gerichte gehen sogar noch einen Schritt weiter:

"Auch wenn die Sanierungsarbeiten ordnungsgemäß durchgeführt worden sind, kann ein merkantiler Minderwert verbleiben, wenn der Verkaufswert des Werkes durch den früheren, nunmehr behobenen Mangel beeinflusst wird. Bei Bauwerken entsteht ein geringerer Verkaufswert dadurch, dass

auf dem Immobilienmarkt bei einem großen Teil der maßgeblichen Verkehrskreise wegen des Verdachts verborgen gebliebener Schäden oder des geringeren Vertrauens in die Qualität des Gebäudes eine den Preis beeinflussende Neigung gegen den Erwerb und damit eine schlechtere Verwertbarkeit des Gebäudegrundstückes besteht. Diese Voraussetzung wird insbesondere für Mängel im Bereich der Hauskonstruktion anzunehmen sein, bei denen eine 100-%-ige Überprüfung nicht möglich ist. Hierzu gehört nicht nur die Feuchtigkeitsabdichtung im Kellerbereich, sondern auch der Dachbereich, wenn dort Undichtigkeiten aufgetreten sind, die erhebliche Sanierungsarbeiten erforderlich gemacht haben" (OLG Stuttgart, Urt. v. 08.02.2011, Az. 12 U 74/10).

Alle diese Beispiele belegen, dass auch Luftdichtheitsmängel die Zivilgerichte im Baumangelprozess vor keine wirklich neuen oder besonderen Probleme stellen – vorausgesetzt natürlich, sie können sich zu den Fragen der bautechnischen oder bauphysikalischen Funktionsweise luftdichter Gebäudehüllen auf wirklich sachkundige Hilfe durch qualifizierte Bausachverständige stützen.

Und allen diesen typischen Fällen ist auch gemeinsam:

Sie alle werden juristisch zutreffend bereits *auf den ersten beiden Stufen* des werkvertragsrechtlichen Prüfschemas gelöst. Weist die Gebäudehülle aufgrund unzureichender Planung oder aufgrund von Ausführungsfehlern vermeidbare Undichtigkeiten auf, so sind die Undichtigkeiten entweder als Verstoß gegen die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit oder als Verstoß gegen die stillschweigend vorausgesetzte Bauqualität zu beseitigen.

1.3. Zur Relevanz der DIN 4108-7 für das deutsche „Luftdichtheitsrecht“

Nach all dem ist zu betonen: Für die juristisch zutreffende Beurteilung aller zuvor geschilderten, für Luftdichtheits-Mängel typischen Beispiele spielen also irgendwelche Luftwechselraten-Grenzwerte, Messnormen oder sonstige Technikregeln wie beispielsweise die einschlägige deutsche DIN 4108-7 in aller Regel keine entscheidende Rolle. Das verwundert auch nicht, denn bekanntlich gilt:

DIN-Normen sind keine Rechtsnormen, sondern lediglich „*private technische Regelungen mit Empfehlungscharakter*“ (BGH, Urt. v. 14.05.1998, VII ZR 184/97). Sie können im Einzelfall zwar die allgemein anerkannten Regeln der Technik widerspiegeln, genauso gut aber auch hinter diesen zurückbleiben oder über diese hinausgehen. Außerdem ist zu beachten, dass technische Regelwerke wie etwa die bauaufsichtlich in allen deutschen Bundesländern eingeführte Schallschutznorm DIN 4109 einerseits zwar bauordnungsrechtlich immer noch als allgemein anerkannte Regel der Technik gelten und jene Mindestanforderungen vorgeben können, die für den Gesundheitsschutz der Bevölkerung unerlässlich sind, gleichzeitig aber auch schon lange insoweit veraltet sein können, wie es darum geht, den heutzutage im modernen Wohnungsbau allgemein üblichen Schallschutzstandard zu beschreiben. Ein und dieselbe DIN-Norm kann also öffentlichrechtlich durchaus noch allgemein anerkannte Regel der Technik sein, während sie diesen Charakter im privaten Bau-

werkvertragsrecht bereits verloren hat (BGH, Urt. v. 14.06.2007, VII ZR 45/06; vgl. dazu eingehend Köpcke 2008).

Auch die DIN 4108-7 stellt keineswegs ein verlässliches Regelwerk dar, welches gleichsam automatisch den bauwerkvertragsrechtlich stets geschuldeten technischen Mindeststandard der luftdichten Gebäudehülle beschreiben würde. Dass diese DIN 4108-7 gleichwohl eine Vielzahl technisch interessanter und sehr tauglicher Lösungsvorschläge für Planung und Ausführung der Gebäudehülle enthält, bleibt davon selbstverständlich unberührt - denn natürlich ist auch die DIN 4108-7 ein privates technisches Regelwerk eben *"mit Empfehlungscharakter"*. Wer diese Empfehlungen ernst nimmt, der sollte fehlerfrei luftdicht bauen können. Einige Empfehlungen der DIN 4108-7 sind aus rechtlicher Sicht besonders wertvoll; es sind dies:

- Die Unerlässlichkeit der Luftdichtheitsplanung einschließlich aller Details,
- die Leckageortung bzw. Qualitätsprüfung schon während der Ausführungsphase und vor dem Endausbau, sowie
- die eben nur eingeschränkte Bedeutung der Grenzwerte zur Luftwechselrate im Hinblick auf die Schadensträchtigkeit dadurch nicht ausgeschlossener einzelner Leckagen.

Bauwerkvertragsrechtlich richtig verstanden kommt eine normgerecht durchgeführte Differenzdruckprüfung unter Einbeziehung der in der DIN 4108-7 empfohlenen Grenzwerte deshalb allenfalls als Instrument zum Nachweis der Mangelhaftigkeit der Gebäudehülle in Betracht. Denn werden bei einer normgerecht durchgeführten Messung die in der DIN 4108-7 vorgesehenen Grenzwerte nicht eingehalten, dann wird man unter Beachtung der "Symptomtheorie" des Bundesgerichtshofs allein diesen Befund für ausreichend halten müssen, um von Fehlern, nämlich (zumindest risikoträchtigen) Leckagen in der luftdichten Ebene auszugehen: Nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs genügt der Auftraggeber zivilrechtlich regelmäßig den Anforderungen an die Bezeichnung eines Baumangels, wenn er die Mängelerrscheinungen hinreichend konkret rügt (ständige Rspr.; vgl. z.B. BGH, Urt. v. 27.02.2003, VII ZR 338/01). Dass in der Baupraxis bei ordentlicher Planung und handwerksgerechter Ausführung der luftdichten Ebene tatsächlich regelmäßig Prüfwerte erreicht werden, die deutlich unterhalb der Grenzwerte der Norm liegen, wird in der Fachwelt schon lange nicht mehr ernsthaft bestritten.

2. Luftdichtheit als staatlich erzwungenes Bau-Soll: Gerechtfertigt durch überragende Gemeinwohlbelange !?

Eingriffe in die bürgerlichen Grundrechte sind nach dem Grundgesetz und nach der Europäischen Menschenrechtskonvention nur dann zulässig, wenn bei diesen Eingriffen das Verhältnismäßigkeitsprinzip gewahrt bleibt. Im Rechtssinne spricht man von der Verhältnismäßigkeit eines staatlichen Eingriffs, wenn dieser Eingriff zur Erreichung eines speziellen Ziels

- erforderlich (also notwendig bzw. unerlässlich); außerdem
- geeignet (also tauglich) ist; und schließlich

- die Schwere des Eingriffs einerseits und die Bedeutung des angestrebten Ziels andererseits in einem angemessenen Verhältnis zueinander stehen.

Erforderlichkeit, Tauglichkeit und Angemessenheit – werden diese Grundsätze im allgemeinen Bemühen um die Steigerung der Gebäudeenergieeffizienz wirklich hinreichend beachtet ? Die Wirklichkeit lässt einen gelegentlich zweifeln:

Im Jahr 2007 beschloss die Frankfurter Stadtverwaltung, zukünftig städtische Bauvorhaben nur noch in Passivhausbauweise auszuführen. Also musste drei Jahre später auch die neue Mensa der im Frankfurter Nordend gelegenen integrierten Gesamtschule nach Passivhausstandard ausgeführt werden, obwohl diese Mensa so gut wie keine Außenflächen hat, da sie unter den Schulhof gebaut wurde (Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 23.10.2010: "Frankfurt dämmt sogar ein Krematorium"). In Hamburg können sich die Menschen zunehmend an Klinkerriemchen erfreuen – das sind diese modernen Bauteilchen, mit denen man eine auf die Außenwand angebrachte Wärmedämmung deshalb gerne verkleidet, weil es sich bei ihnen zwar nicht um Klinkersteine handelt, das Ganze aber so aussieht als ob; die Hamburger können so ihre Stadtteile auch zukünftig noch wieder erkennen. Auch der objektive Befund, dass nicht wenige nachträglich mit Wärmedämmung versehene Gebäudefassaden besonders empfindlich für einen gegebenenfalls sehr unansehnlichen Algenbefall sind, braucht uns wohl nicht ernsthaft zu beunruhigen. Denn ein bekannter deutscher Baufarben- und Bauverbundfolienhersteller hat sich bereits im Jahr 2011 ein Gitternetz patentieren lassen, mit dem zur Vermeidung eines solchen Algenbefalls Wärmedämmverbundsysteme wie die Heckscheibe eines Autos elektrisch beheizt werden können (Die Welt v. 15.05.2011: Sanierte Häuser massenhaft von Algen befallen). Eine beheizbare Wärmedämmung als neueste technologische Errungenschaft im Zeitalter der Gebäudeenergieeffizienz – das wäre sicherlich nicht einmal Jevons eingefallen !

Apropos Jevons: Die Abgabe des Manuskripts für diesen Beitrag bei den Veranstaltern hat die Geduld von Margareta Hollmann und Uwe Brockmann sehr auf die Probe gestellt. Das lag überwiegend daran, dass der Verfasser dauernd Zeitung gelesen hat. "Die große Lüge von der Wärmedämmung" titelte nämlich am 29.03.2013 eine große deutsche Tageszeitung (Die Welt v. 29.03.2013). Wer Dämmplatten an seine Fassade klebe, hoffe auf die Einsparung von Heizkosten. Das aber sei, so der Pressebericht, ein großer Irrtum. Denn ausgerechnet ein von der KfW-Bank (also der staatlichen deutschen Förderbank, die auch Maßnahmen zur energetischen Gebäudesanierung subventioniert) in Auftrag gegebenes Gutachten sei jetzt zu dem Ergebnis gekommen, dass energetische Sanierungen mehr Geld verschlingen, als dadurch eingespart würde. Das konnten die so Gescholtenen natürlich nicht auf sich sitzen lassen. "Sanieren lohnt sich doch" lautete eine Überschrift, als der Verfasser am 05.04.2013 einmal mehr seine Zeitung las (Badische Zeitung v. 05.04.2013, S. 19), anstatt den vorliegenden Beitrag fertig zu stellen. Diese widersprechende Behauptung wurde nun von dem Chef-Volkswirt der KfW-Bank mit diversen Rechenmodellen untermauert, in denen ausnahmslos mit jeweils dreistelligen (!) Milliardenbeträgen (!!?) gerechnete Prognosen bis zum Jahr 2050 (!!!) bemüht wurden. Sieht man sich die in dieser Diskussion in Bezug genommene Studie genauer an, dann stellt man schnell fest, dass der so öffentlich diskutierte Streitpunkt ohnehin nicht das eigentliche Thema der Untersuchung betraf. Denn Gegenstand dieser Studie war die Ermittlung der Wirkungen der KfW-Programme zum energieeffizienten Bauen und

Sanieren auf das *Wirtschaftswachstum* in Deutschland (Böhmer et al. 2013). Und bezogen auf diese Fragestellung lesen wir in dieser Studie wörtlich (a.a.O., S. 43):

"Gesamtwirtschaftlich wirken die Energiekosteneinsparungen auf zwei Ebenen: Erstens werden die generellen Konsummöglichkeiten erhöht, wodurch positive Beschäftigungs- und Bruttowertschöpfungseffekte entstehen. Zweitens erfolgt ein Nachfragerückgang in gleicher Höhe in den für die Energieerzeugung relevanten Produktionsbereichen, der wiederum negative Effekte mit sich bringt. Beide Effekte werden zu einem Nettoeffekt saldiert. Von der Erhöhung der allgemeinen Konsummöglichkeiten profitieren sämtliche Branchen annahmegemäß proportional, entsprechend nimmt auch der Umfang der erforderlichen Vorleistungen (und somit auch die Bruttowertschöpfung) aus anderen Bereichen zu. Da die inländischen Vorleistungsverflechtungen in den für die Energieerzeugung relevanten Produktionsbereichen im Vergleich dazu schwächer ausgeprägt sind, wiegen auch die indirekten Bruttowertschöpfungsverluste weniger stark als die Gewinne durch die Erhöhung der allgemeinen Konsummöglichkeiten. Somit fallen die Bruttowertschöpfungseffekte durch die Energiekosteneinsparungen in allen Szenarien im Zeitablauf positiv aus."

Sätze wie diese - bekommt man vielleicht auch nur an Tagen wie diesen zu hören.

Denn zu lesen bekommt man sie nur, wenn man sich darum ernsthaft bemüht. Unser guter alter Williams Stanley Jevons allerdings macht es sich auf seiner unverändert gut gepolsterten CO2-Wolke weiterhin bequem, und murmelt, während er die Luftdichtbauer und andere Energieeffizienzförderer bei ihrem Tagewerk beobachtet, auch im Jahr 2013 unverdrossen vor sich hin: *"Das habe ich doch schon vor 150 Jahren gesagt ..."*. Was er dann jeweils im Anschluss an diese Formulierung sonst noch über unser aller heutiges gebäudeenergieeffizientes Schaffen sagt, schimpft oder gar flucht – das allerdings würde kaum zu der fröhlichen Stimmung unserer diesjährigen Jubiläumsveranstaltung passen und muss deshalb hier verschwiegen werden.

Immerhin – tatsachenbasiert lässt sich in jedem Falle auch feststellen:

Die bauordnungsrechtliche Anforderung einer luftdichten Gebäudehülle hat in den vergangenen 20 Jahren fraglos zu vielen Bauschäden beigetragen. Die Versicherungsunternehmen, die heute überhaupt noch Berufshaftpflichtversicherungen für Architekten vermarkten, wissen sehr genau um die Risikoträchtigkeit des Bau-Solls "Luftdichtheit". Bauunternehmen und mittlerweile sogar Bauträger nehmen deshalb zunehmend als Maßnahmen der Qualitätssicherung (oder vielleicht richtiger formuliert: zur Vorbeugung gegen Haftungsrisiken) schon während der Bauphase die Dienste von Luftdichtheits-Messunternehmern in Anspruch. Das allerdings ist eine bemerkenswerte Veränderung der Marktsituation für die Messunternehmer. Denn in der Rückschau waren es bekanntlich die Messunternehmer selbst, die für ihre Dienste geradezu *selbstverständlich* vorrangig um die Zielgruppe der Bauherren und Käufer von Neubauten warben.

Wenn nun aber im modernen Markt der Luftdichtheitsmessungen zunehmend besonders lukrative Messaufträge von Bauträgern und Generalsbauunternehmern erteilt werden, erscheint vielleicht plötzlich auf bestürzende Weise erklärlich, warum die Fragen nach der Bedeutung der in der Energieeinsparverordnung und der DIN 4108-7 in Bezug genommenen Grenzwerte zur Luftwechselrate und nach etwa hinzunehmenden Luftdichtheits-Toleranzen auch im Jahre 2013 noch – oder gar wieder !? – der richtigstellenden Erörterung bedürfen.

Es sind bekanntlich der Klimaschutz und der sparsamen Umgang mit – vor allem sog. fossilen – Energieressourcen, mit welchen der Gesetzgeber seiner ordnungsrechtlichen Eingriffe in die allgemeine Handlungsfreiheit und die Eigentumsrechte seiner Bürger im Zusammenhang der Gebäudeenergieeffizienz rechtfertigt. Den Nachweis dafür, dass diese – angeblich überragend bedeutsamen – Ziele auch wirklich erreicht werden, liefert die Tagespolitik ihren dem Gesetz unterworfenen Bürgern allerdings bislang nicht. Der Bürger hat vielmehr jede Menge Anlass für kritische Fragen; beispielsweise solche wie diese:

Warum müssen die Baupreise dauernd steigen ? Warum führt die Besinnung auf Energieeffizienz permanent zu steigenden Strom-, Gas-, Öl- und Benzinpreisen ? Und warum ist es beispielsweise in Deutschland immer noch viel billiger, mit dem Auto von Freiburg nach Hannover und zurück zu fahren, als mit der Bahn ?

Viele Bürger im reichen Westeuropa fragen gleichzeitig auch: Wenn ich es mir denn leisten kann – warum soll ich auf einen Computer in jedem der vielen Zimmer meiner Wohnung, auf mindestens ein Handy pro Haushaltsteilnehmer, auf die schicken Tablet-PCs, iPhones, E-Bikes oder beispielsweise die absolut wasserdicht in die Verfliesung eines Badezimmers einzubauenden Riesen-Flachbildschirme verzichten, wenn ich doch gleichzeitig ohnehin nur Bio-Gemüse, Bio-Fleisch, Bio-Wildlachs und eben selbstverständlich die Wohnkultur eines energetisch sanierten Altbau konsumiere !?

In den Erfolgsmeldungen der deutschen Bundesregierung dazu, dass und warum Deutschland bislang nicht nur der Finanzkrise, sondern bislang auch der so genannten Euro-Krise höchst erfolgreich standhalten konnte, spielen Hinweise auf die Energiewende und die damit verbundenen konjunkturpolitischen Anreize gerade im Bereich des Bauwesens eine feste Rolle.

In den ökonomischen Krisenzeiten der letzten Jahre sind weltweit nur wenige Staaten wirtschaftlich ähnlich erfolgreich wie Deutschland oder gar erfolgreicher. Allein am kapitalistischen Erfolg in der Währung des Wirtschaftswachstums gemessen, lässt sich insoweit der Volksrepublik China die Spitzenreiterrolle schon seit geraumer Zeit nicht mehr bestreiten. Anders formuliert: Die Wirtschaftsform des Kapitalismus erzielt derzeit ausgerechnet in China ihren bislang historisch maximalen Erfolg. Nicht wenige führen diesen Erfolg auf das Fehlen einer durch Bürgerrechte und Eigentumsgarantie gewährleisteten Privatwirtschaft und die gerade deshalb ungleich überlegenen Staatsunternehmen in China zurück (vgl. Bremmer 2011).

Und nicht wenige fühlen sich ermutigt, gerade am Beispiel der Volksrepublik China einerseits und im Zusammenhang der postulierten Notwendigkeit der Verhinderung einer ansonsten drohenden globalen Klimakatastrophe insbesondere auch speziell für Europa zu formulieren: Die globale Klimapolitik könne ökologisch wirksam nur

noch durch eine Art von "good dictatorship", also nur noch durch „starke Regierungen“ oder „gute Diktatoren“ gestaltet werden (vgl. Randers in: derStandard.at/wirtschaft, 11./12.08.2012; grundlegend Randers 2012).

Mit derartigen Gedanken wird uns unmissverständlich folgende Option angeboten:

Wirtschaftswachstum und die Verhinderung der Klimakatastrophe lassen sich sehr wohl miteinander in Einklang bringen und erreichen. Dafür müssen wir uns lediglich von der Demokratie samt deren Menschen- und Bürgerrechten, wie sie den "Neandertalern" im "good old Europe" vertraut sind, verabschieden.

Es war auf einer der Vorgängerveranstaltungen unserer diesjährigen Tagung, nämlich bei dem 2. Europäischen BlowerDoor-Symposium in Kassel, als der Verfasser durch Hansruedi Preisig erstmals von der Idee der 2000-Watt-Gesellschaft hörte (vgl. Preisig 2007). Dieses Konzept faszinierte auf Anhieb. Aber was ist aus diesem Konzept geworden, welche Zukunftschancen hat es bei realistischer Betrachtung ?

Heute, also im Jahr 2013, verfügen wir zwar im Internet für jedermann leicht nutzbare online-Rechner, welche uns sehr schnell und scheinbar höchst persönlich verdeutlichen, dass und warum wir einfach keine Chance haben, unser westeuropäisches Leben nach den Kriterien der 2000-Watt-Gesellschaft zu gestalten. Irgendwelche diffusen, höhere Mächte stehen dem unüberwindlich entgegen: (vgl. Rohwetter 2013): Aber nie wieder in den Urlaub zu fliegen ist ja auch öde.

Wer aber – auch das ist eine bislang noch viel zu selten gestellte Frage – sind eigentlich diejenigen, die bereits in den nur 15 bis maximal 30 nächsten Jahren im "good old Europe" das Sagen haben, also die entscheidenden Positionen in Wirtschaft und Politik innehaben werden ? Diese Menschen sind heute in etwa 18 Jahre alt. Und wenn wir diesen jungen Menschen aufmerksam zuhören und uns außerdem durch kritische Geister beraten lassen, die sich sowohl aus ökonomischer wie sozial-philosophischer Sicht mit dieser Generation befassen (vgl. die Skidelskys, Zeit-Gespräch 2013), dann allerdings gerät auch eine völlig neue Option in den Blick:

Nämlich jene, in welcher die nachfolgenden Generationen – jedenfalls in den reichen Industrienationen – bereits deshalb der mehr oder minder blinden kapitalistischen Wachstumsideologie ihrer Vorfahren nicht mehr folgen wollen, weil diese Vorfahren nicht einmal in der Lage waren, den rentenversicherungsrechtlichen Generationenvertrag wirklich einzuhalten. "Jan Müller hat genug" – so lautet der Titel eines aktuellen Dossiers einer großen deutschen Wochenzeitung (Uchatius 2013). In diesem Beitrag wird zwar konkret nur die Befriedigung der vermutlich doch endlichen Konsumfreude von Jan Müller erörtert. Dass aber dieser (nach Auffassung einer der größten deutschen Werbeagenturen prototypische) 18jährige Jan Müller auch von dem nicht wirklich überzeugenden Umgang seiner Elterngeneration mit der Umwelt und den Lebensbedingungen der zukünftig auf dieser Welt lebenden Menschen schlichtweg "genug haben" könnte ... genau das formuliert vielleicht eine ganz besonders nicht gestellte Frage:

Unterscheiden wir, die aktuell wirksam Handelnden, in der Gestaltung unseres alltäglichen beruflichen und privaten Lebens wirklich ernsthaft glaubhaft danach, was

unseren Kindern und den ihnen nachfolgenden Generationen ökologisch nützlich und deshalb geschuldet sein könnte oder müsste !?

Im Rahmen des vorliegenden Beitrags wird diese Frage nicht beantwortet. Denn dazu fehlen dem Verfasser etliche notwendige fachliche Kompetenzen. Aber: Fragen wird man – wie es im deutschen Volksmund gerne heißt – doch schon einmal dürfen.

Auf dieses Prinzip vertrauend bedankt sich der Verfasser bei den Veranstaltern und den Zuhörern für Ihre Aufmerksamkeit auch für derartige Fragen.

Referenzen:

Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. (AGEB 2013): Ausgewählte Effizienzindikatoren zur Energiebilanz Deutschland. Daten für die Jahre vor 1990-2011 (erste Ergebnisse bis 2012).

Böhmer, M. / Thamling, N. / Hoch, M. / Steudle, G. (2013): Ermittlung der Wachstumswirkungen der KfW-Programme zum Energieeffizienten Bauen und Sanieren. Prognos AG (Hrsg.), Berlin/Basel 08.03.2013.

Bremmer, I. (2011): Das Ende des freien Marktes. Der ungleiche Kampf zwischen Staatsunternehmen und Privatwirtschaft. München 2011.

Burger, B. (2013): Stromerzeugung aus Solar- und Windenergie im Jahr 2013. Fraunhofer Institut für solare Energiesysteme (ISE), Freiburg, 04.04.2013.

Fingerling, A. (2012): *Anforderungen im Wandel – Luftdichtheit damals und heute*. In: Fachverband für Luftdichtheit im Bauwesen e.V. (Hrsg.), *Gebäude-Luftdichtheit, Band 1*. Berlin; zweite, aktualisierte Auflage; 29 – 35.

Köpcke, U. (2004): Fehler – Mangel – Schaden. In: *Trockenbau-Akustik* 2004, 58 – 61.

Köpcke, U. (2008): Schallschutz auf unsicherem Terrain. Beitrag zum 4. Akustik-Forum Raum und Bau, 23. April 2008, BMW Welt München. In: *Trockenbau-Akustik* Heft 6/2008, 50 – 53 (Teil 1) und Heft 7/2008, 48 – 51 (Teil 2).

Köpcke, U. (2012): *Die Luftdichtheit der Gebäudehülle im öffentlichen und privaten Baurecht*. In: Fachverband für Luftdichtheit im Bauwesen e.V. (Hrsg.), *Gebäude-Luftdichtheit, Band 1*. Berlin; zweite, aktualisierte Auflage; 115 – 137.

Preisig, H. (2007): Luftdichte Gebäudehülle und Wohnungslüftung im Zusammenhang – Rück- und Ausblick für die Schweiz. In: e.u.z. (Hrsg.): 2. Europäisches BlowerDoor-Symposium. Dichte Gebäudehülle, Thermografie und Wohnungslüftung.

Randers, J. (2012): 2052. Der neue Bericht an den Club of Rome. Eine globale Prognose für die nächsten 40 Jahre. München 2012.

Rohwetter, M. (2013): Mein 2.000-Watt-Leben. In: Zeit-Online (www.zeit.de/...)

Skidelsky E. / Skidelsky, R. (2013): "Endloses Wachstum ist sinnlos". In: Die Zeit, Dossier, v. 28.02.2013, 19.

Trauernicht, H.: www.luftdicht.de (diese website ist nicht nur wegen des Erscheinungsbildes ihres Betreibers ein echtes Leuchtturmprojekt !)

Uchatius, W. (2013): Jan Müller hat genug. In: Die Zeit, Dossier, v. 28.02.2013, 17 – 19.

Umweltbundesamt (2006): Wie private Haushalte die Umwelt nutzen – höherer Energieverbrauch trotz Effizienzsteigerungen. Hintergrundpapier November 2006.