

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A)  Veröffentlichung im ABl.  
(B)  An Vorsitzende und Mitglieder  
(C)  An Vorsitzende  
(D)  Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 3. Februar 2010**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1687/07 - 3.2.03  
**Anmeldenummer:** 01103627.4  
**Veröffentlichungsnummer:** 1127991  
**IPC:** E04B 2/96, E06B 3/26, E04D 3/18  
**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Holz-Metall-Rahmenkonstruktion mit Feuchteentlastung

**Patentinhaber:**

EVG Bauprofil-System Entwicklungs- und  
Vermarktungsgesellschaft mbH

**Einsprechender:**

RAICO Bautechnik GmbH  
SCHÜCO International KG

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 83

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**

-

**Schlagwort:**

"Ausreichende Offenbarung der Erfindung - (nein) nach  
Änderung"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 1687/07 - 3.2.03

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.03  
vom 3. Februar 2010

**Beschwerdeführerin:** SCHÜCO International KG  
(Einsprechende II) Karolinenstrasse 1-15  
D-33609 Bielefeld (DE)

**Vertreter:** Dantz, Jan Henning  
Loesenbeck - Stracke - Specht - Dantz  
Patentanwälte Rechtsanwälte  
Am Zwinger 2  
D-33602 Bielefeld (DE)

**Beschwerdegegnerin:** EVG Bauprofil-System Entwicklungs- und  
(Patentinhaberin) Vermarktungsgesellschaft mbH  
Nordstrasse 8  
A-5301 Eugendorf (AT)

**Vertreter:** HOFFMANN EITLE  
Patent- und Rechtsanwälte  
Arabellastrasse 4  
D-81925 München (DE)

**Verfahrensbeteiligte:** RAICO Bautechnik GmbH  
(Einsprechende I) Gewerbegebiet Nord 2  
D-87772 Pfaffenhausen (DE)

**Vertreter:** Schulz, Manfred  
Patent- und Rechtsanwälte Pfister & Pfister  
Hallhof 6-7  
D-87700 Memmingen (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 1127991 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 2. August 2007.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** U. Krause  
**Mitglieder:** E. Frank  
K. Garnett

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung vom 15. Juni 2007, zur Post gegeben am 2. August 2007, das Europäische Patent No. 1 127 991 in geändertem Umfang gemäß Hauptantrag, wie eingereicht am 16. Dezember 2005, nach Artikel 102(3) EPÜ 1973 aufrechtzuerhalten. Die Einsprüche I und II gegen das erteilte Patent waren auf die Gründe mangelnde Neuheit und erfinderische Tätigkeit gestützt, Artikel 100 a) EPÜ. Im Hinblick auf die Änderungen des Anspruchs 1 nach Einlegung des Einspruchs wurde auch mangelnde Ausführbarkeit der Erfindung gemäß Artikel 83 EPÜ geltend gemacht.
- II. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende II) hatte am 1. Oktober 2007 Beschwerde eingelegt und am gleichen Tag die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung war am 29. November 2007 eingegangen.
- III. Mit Ladung vom 5. November 2009 zur mündlichen Verhandlung teilte die Beschwerdekammer den Parteien ihre vorläufige Auffassung in einem Bescheid gemäß Artikel 15(1) VOBK mit. Die übrigen Verfahrensbeteiligten, Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) und Einsprechende I, teilten daraufhin der Kammer mit, nicht an der mündlichen Verhandlung teilzunehmen. Die mündliche Verhandlung fand am 3. Februar 2010 unter Anwesenheit der Beschwerdeführerin statt.
- IV. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Zwischenentscheidung und den Widerruf des Patents.

Die Beschwerdegegnerin beantragte mit Schreiben vom 15. Oktober 2007 die Zurückweisung der Beschwerde.

V. Der gemäß Zwischenentscheidung aufrechterhaltene Anspruch 1 lautet:

"1. Holz-Metall-Rahmenkonstruktion, umfassend:

- Holzprofile (10),
- ein auf den Holzprofilen befestigtes Grundprofil (12), und
- eine oder zwei Innendichtungen (18, 18a, 18b) auf dem Grundprofil (12),

dadurch gekennzeichnet, dass

- das Grundprofil (12) in Form von Durchbrüchen (15) dampfdiffusionsoffen ausgebildet ist; und
- die Durchbrüche (15) mit mindestens einem Entlastungsraum (22) auf der vom Holzprofil (10) abgewandten Seite des Grundprofils (12) in Verbindung stehen und die Durchbruchsfläche der Durchbrüche auf die Feuchteverhältnisse abgestimmt ist."

VI. Für die vorliegende Entscheidung wurden insbesondere folgende Beweismittel berücksichtigt:

D9 = Prüfbericht Nr. 106 20916 des Instituts für Fenstertechnik e.V. vom 18. Mai 1999

D10 = "Mehrgeschossige Pfosten-Riegel-Fassaden auch in Holz realisierbar - Ausdruck neuen

Selbstbewusstseins", Bauelemente Bau 11/99,  
Seiten 86 bis 91

VII. Die Parteien haben zur entscheidungserheblichen Frage der Ausführbarkeit im wesentlichen folgende Argumente vorgetragen:

VII.1 Die Beschwerdeführerin argumentierte, dass zur Bestimmung der Feuchteverhältnisse eine wesentlich umfangreichere Anzahl an Parametern in Betracht gezogen werden müsse, als im Streitpatent unter Absatz [0002] angegeben. So existierten zwar standardisierte Klimadaten, aber auch diese würden an verschiedenen Orten, etwa in Rostock-Warnemünde und Hannover, stark variieren. Letztlich seien jedoch die für die Auslegung einer Konstruktion erforderlichen Feuchteverhältnisse nur objektspezifisch am Gebäude ermittelbar. Diese objektbezogene Bewertung erfolge stets anhand von softwaregestützten Modellannahmen. So seien einerseits äußere Faktoren, wie Sonneneinstrahlung oder Standort, etwa am Fluss oder im Tal, und andererseits innere Faktoren, wie beispielsweise die Nutzung und das persönliche Verhalten der Nutzer maßgeblich. Die inneren Faktoren könnten jedenfalls keiner pauschalen Annahme unterliegen. So müsste bei privat genutzten Räumen etwa je nach Lüftung, Betriebsweise der Heizung, Zahl der anwesenden Personen, Pflanzen, Schwimmbad, usw. von einer individuell zu bestimmenden größeren Feuchtigkeitszufuhr ausgegangen werden, als etwa bei Büroräumen. Die Feuchteverhältnisse werden daher in jedem Gebäude sehr unterschiedlich sein, einerseits wegen der äusseren Klimafaktoren, vor allem aber wegen der gebäudespezifischen Parameter, die im Patent an keiner Stelle angesprochen oder entnehmbar seien.

Auch die jeweils eingesetzte Holzsorte beeinflusse die Feuchteverhältnisse. Dieser Einfluss könne hingegen leichter durch diverse Annahmen berücksichtigt werden.

Darüber hinaus sei dem Patent nicht entnehmbar, wie eine Abstimmung auf Feuchteverhältnisse gemäß Anspruch 1 mittels der Durchbruchsfläche erfolgen solle, was also die Zielvorgabe einer solchen Abstimmung sei und wie sie durchgeführt werde. Aus Absatz [0002], Zeilen 16 bis 28 und den Absätzen [0018] bis [0020] gehe zwar hervor, dass man eine Durchbruchsfläche für den Dampfdruckausgleich benötige, wobei hierzu die Geometrie der Öffnungen variiert werden könne, und dass die Durchbrüche zudem als Montageöffnungen dienen können. Eine Zielvorgabe, oder eine Lehre, wonach der Fachmann eine Abstimmung auf Feuchtigkeitsverhältnisse durchführen könne, seien im Patent aber nirgends angesprochen.

Die Vergleichsversuche in D10 seien im Gegensatz zum Streitpatent anhand einer ganz spezifischen Klimabelastung und einem genau definierten Versuchsaufbau durchgeführt worden. Dennoch könne der Fachmann auch aus den in Bild 5 gezeigten Verläufen der Holzfeuchten an den Messstellen der jeweiligen Probekörper mit und ohne Entlastungsnuten nicht schließen, welche der gezeigten Verläufe in D10 nun auf irgendeine Art und Weise mittels der Entlastungsnuten auf die Feuchteverhältnisse der Versuchsanordnung abgestimmt sei oder nicht. So sei eine Zielvorgabe, welche der zu erwartenden Holzfeuchten aus Bild 5 an den jeweiligen Probekörpern der Versuchsquerschnitte nun etwa zu einer kurz- oder langfristigen

"Schadensverhinderung" führe, oder nicht, auch aus D10 nicht entnehmbar. Und schließlich sei eine Abstimmung auf Feuchteverhältnisse nicht nur abhängig von der Größe der Entlastungsnuten in D10, beziehungsweise von der Größe der Durchbruchfläche im Streitpatent, sondern insbesondere auch von der Anordnung und Verteilung der vorgesehenen Entlastungshohlräume, etwa im Bereich sogenannter "kalter Stellen" der Rahmenkonstruktion. Hierzu könne das Streitpatent ebenfalls keine Auskunft geben. Zudem sei die Versuchsanordnung von vielen weiteren Parametern beeinflusst, etwa der Minimierung der Luftgeschwindigkeit an den Probekörpern, usw.. Somit sei, selbst unter Berücksichtigung des Fachwissens aus D10 der Gegenstand des Anspruchs 1, insbesondere die im Anspruch beschriebene Abstimmung, nicht ausführbar.

VII.2 Die Beschwerdegegnerin argumentierte in Ihrer Beschwerdeerwiderung zur Ausführbarkeit der Erfindung, dass der Fachmann zunächst aus den einleitenden Absätzen [0002] bis [0004] des Streitpatents entnehme, dass es bei ungünstigen Klimaverhältnissen zu einer übermäßigen Auffeuchtung in den Holzbauteilen einer Holz-Metall-Konstruktion kommen könne. Diese Problematik sei der Ausgangspunkt für die Erfindung, das Grundprofil dampfdiffusionsoffen auszubilden, wobei dies in Form von Durchbrüchen erfolge. Nach Absatz [0018] des Patents sei die Anzahl der Durchbrüche auf die Feuchteverhältnisse abgestimmt. Je mehr Feuchte vorliege, desto mehr Durchbrüche werden im Grundprofil vorgesehen. Es bestehe somit bei der vorliegenden Erfindung eine sehr einfache Möglichkeit, um die Fassade in bestmöglicher Weise an die verwendeten Holzsorten und vorliegenden klimatischen Verhältnisse anzupassen. Somit seien gemäß Absatz [0018] einerseits die verwendeten Holzsorten und andererseits

die vorliegenden klimatischen Verhältnisse die Einflussfaktoren, an welche die Durchbruchsfläche anzupassen sei.

Eine derartige Anpassung könne über einfach durchzuführende und allgemein bekannte Klimawechselversuche (auch: Differenzklimaversuche) erfolgen. Die Rahmenbedingungen hierfür seien ebenfalls bekannt. Je nach spezifischem Anwendungsfall könne somit zwischen einer "normalen" Verwendung und einem extremen Einsatz als Fassade von Feuchträumen unterschieden werden. Der Einfluss der Holzsorte sei hierbei von geringer Bedeutung. Es sei anzumerken, dass im Geltungsbereich des Patents (Deutschland, Österreich und Schweiz) recht homogene klimatische Verhältnisse herrschen und zugrunde zu legen seien.

Klimawechselversuche seien etwa in D9 oder D10 offenbart. So beschreibe D9 ein entsprechendes Probestück einer Fassadenkonstruktion aus Holz und anderen Werkstoffen in einer Prüfeinrichtung, bei der (für einen Diffusionsstrom) ein Außenklima und Innenklima mit jeweils definierter Temperatur und Luftfeuchtigkeit einstellbar seien. Im Holz seien Feuchtesensoren eingesetzt, um den Feuchtegehalt des Holzes bestimmen zu können. Auch in D10 werde das Diffusionsverhalten von Pfosten-Riegel-Fassaden aus Holz mittels Klimawechseluntersuchungen beschrieben. Somit sei der gesamten Fachwelt bekannt gewesen, wie anhand derartiger Differenzklimauntersuchungen gemessen werde, ob es zu einer unerwünschten Feuchte im Holz komme, oder nicht.

Es sei aber in der Realität völlig ausreichend einen Versuch dann abzubrechen, wenn sich eine unerwünschte

Auffeuchtung im Holz ergebe, d.h. das Holz feuchter werde, als seinem natürlichen Feuchtegehalt entspreche. Hierfür sei kein punktgenaues Ergebnis erforderlich. Entscheidend sei lediglich, dass es zu keiner unzulässigen Auffeuchtung im Holz komme. Die Durchbrüche des Grundprofils seien somit mindestens soweit zu öffnen, dass sich ein stationärer Feuchtetransport durch das Holzprofil und die Durchbruchflächen hindurch von der Warm- zur Kaltseite hin einstelle. Daher sei es dem Fachmann möglich gewesen, mit wenigen, zielgerichteten Versuchen bzw. Modellrechnungen ein zufrieden stellendes Ergebnis zu erzielen, und auf diese Weise die gewünschte Abstimmung der Durchbruchfläche der Durchbrüche auf die Feuchteverhältnisse gemäß der Erfindung nach Anspruch 1 des Streitpatents zu erzielen.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
  
2. *Offenbarung der Erfindung - nach Änderung (Artikel 83 EPÜ)*
  - 2.1 Der Gegenstand nach Anspruch 1 betrifft eine Holz-Metall-Rahmenkonstruktion. Hierzu entnimmt der Fachmann dem Patent, dass bei den raumseitig angeordneten Holzprofilen der Rahmenkonstruktion für die Möglichkeit eines Dampfdruckausgleichs zur Außenseite hin zu sorgen ist: siehe Absatz [0002], Zeilen 25 bis 28. Auf den Holzprofilen der Konstruktion nach Anspruch 1 ist daher ein Grundprofil befestigt, welches in Form von Durchbrüchen "dampfdiffusionsoffen" ausgebildet ist.

2.2 Die gegenüber dem erteilten Anspruch 1 im Einspruchsverfahren hinzugefügte Änderung soll das nunmehr vorliegende Wesen der Erfindung in Bezug auf den bekanntgewordenen Stand der Technik zum Ausdruck bringen:

"... die Durchbruchsfläche der Durchbrüche ist auf die Feuchteverhältnisse abgestimmt."

Der Offenbarung aus Absatz [0018] des Patents entnimmt der Fachmann hierzu, dass auf diese Weise eine sehr einfache Möglichkeit bestehe, die Fassade in bestmöglicher Weise an die vorliegenden klimatischen Verhältnisse und an die verwendeten Holzsorten anzupassen. Der Argumentation der Beschwerdegegnerin in Ihrer Beschwerdeerwiderung folgend, ergibt sich für die Kammer in Umkehr, dass Klimaverhältnisse und Holzsorten die im Patent beschriebenen "Feuchteverhältnisse" bestimmen, also jene Einflussfaktoren darstellen, an welche die Durchbruchsfläche der Durchbrüche anzupassen ist. Darüber hinaus ist der Gegenstand des geänderten Anspruchs 1 nach Ansicht der Kammer auf eine Holz-Metall-Rahmenkonstruktion in situ gerichtet, da der Wortlaut Feuchte - "Verhältnisse" die klimatischen Umstände am Ort der beabsichtigten Verwendung der Holzart der Konstruktion zum Ausdruck bringt.

2.3 Sowohl in Ihrer Eingabe als Reaktion auf die vorläufige Auffassung der Kammer als auch während der mündlichen Verhandlung, legte die Beschwerdeführerin glaubhaft dar, dass zur Bestimmung der in Anspruch 1 beschriebenen "Feuchteverhältnisse" eine wesentlich größere Anzahl an Parametern in Betracht gezogen werden muss, als im Streitpatent unter Absatz [0002] angegeben.

Aus Absatz [0002] erhält der Fachmann lediglich die Information, dass sich auf der Warmseite der Fassade ein Bereich hohen Feuchtegehalts bilde, welcher aufgrund der raumseitig angeordneten Holzprofile nicht dampfdiffusionsdicht sei. Dies rühre zum einen von der bei höheren Temperaturen höheren Luftsättigung, also von den klimatischen Verhältnissen, und zum anderen vom hygroskopischen Verhalten des Holzes her. Das Holz, abhängig von der relativen Luftfeuchte, der Temperatur, dem Luftdruck sowie dem chemischen und strukturellen Aufbau des Holzes, besitze jedoch eine relativ konstante Holzfeuchte: siehe Absatz [0002], Zeilen 16 bis 25. In ihrer Beschwerdeerwiderung führte die Beschwerdegegnerin hierzu aus, dass im Geltungsbereich des Patents "recht homogene" klimatische Verhältnisse vorherrschen und dass der Einfluss der Holzsorte (auf die Feuchteverhältnisse) nur von geringer Bedeutung sei.

In Bezug auf die vorherrschenden klimatischen Verhältnisse folgt die Kammer jedoch der Ansicht der Beschwerdeführerin, dass, obwohl in der Fachwelt offenbar standardisierte Klimadaten existieren, diese ortsabhängig stark variieren, beispielsweise hinsichtlich der Temperaturen, Sonnenstunden und Luftfeuchtigkeit unmittelbar an der Ostsee im Vergleich zu Mitteldeutschland. Darüber hinaus müssen, wie von der Beschwerdeführerin ausführlich dargelegt, die Klimaverhältnisse an einer Konstruktion stets gebäudebezogen ermittelt werden, wegen der Vielzahl an weiteren Einflussparametern auf die Feuchtigkeitzufuhr. Dieser Umstand ist auch den in D10 und D9 beschriebenen Differenzklimauntersuchungen an Versuchsaufbauten zu entnehmen. So wurden in D10 Klimaannahmen getroffen, welche im mitteleuropäischen Raum in strengen

Wintermonaten zu erwarten sind, und zwar mit bestimmten Temperatur- und relativen Luftfeuchteverhältnissen als Raum- und Außenklima, und einer ganz spezifischen Annahme der Art der Luftumwälzung an der Raumseite (0,06 m/s): siehe D10, Seite 88, mittlere Spalte, vorletzter Absatz und Bild 3. In D9 wurde ebenfalls eine Klimaregion mit bestimmter Temperatur, relativer Luftfeuchte und Luftgeschwindigkeit (diesmal 0,3 m/s) an der Raum- und Außenseite simuliert, welche einem "Prüfklima A" entspricht: siehe D9, Blatt 3 von 8, Punkt 3.1 und Tabelle 1. Der Gegenstand des Streitpatents umfasst jedoch nach Auffassung der Kammer eine Holz-Metall-Konstruktion, die nicht nur in einem vereinfachten Versuchsaufbau so wie in D10 oder D9 beschrieben zum Einsatz gelangen soll, sondern an einem Fassadensystem eines Gebäudes: siehe Patent, Absatz [0002]. Abgesehen von weiteren äußeren Faktoren bezüglich des Standorts, wie etwa Windverhältnisse, Sonnenausrichtung und Beschattung existieren bei einem gebäudespezifischen Fassadensystem offenbar auch zusätzliche innere Faktoren wie Betriebsweise der Heizung, Lüftung, Zahl der anwesenden Personen, Pflanzen, Schwimmbad, oder private Nutzung im Gegensatz zu Büronutzung. In Bezug auf den Einfluss der hygroskopischen Eigenschaften der zur Anwendung gelangten Holzart und deren Beschichtung stimmen beide Parteien zumindest darin überein, dass diese Eigenschaften leichter (als die Klimaverhältnisse) durch diverse Annahmen berücksichtigt werden können.

Die Kammer schließt aber aus der augenscheinlichen Komplexität der Einflüsse auf das Klima an einem Fassadensystem, dass die in Anspruch 1 und im Patent beschriebenen "Feuchteverhältnisse" eine im Patent nicht

näher offenbarte umfangreiche Ermittlung der Klimaverhältnisse an der Holz-Metall-Rahmenkonstruktion im eingebauten Zustand, also in situ, erfordert.

- 2.4 Des Weiteren erhebt sich die Frage, wie im folgenden gemäß Anspruch 1 und des bezüglichen Teils der Beschreibung des Patents aus Absatz [0018] eine "Abstimmung" der Durchbruchsfläche der Durchbrüche auf die Feuchteverhältnisse erfolgen soll.

Zur Ausführung der Abstimmung der Durchbruchsfläche erhält der Fachmann zunächst nur aus Absatz [0018], Zeilen 39 bis 43, den Hinweis, dass (in einer Ausführungsform) die Anzahl der Durchbrüche auf die Feuchteverhältnisse abgestimmt sei. Je mehr Feuchte vorliege, desto mehr Durchbrüche werden im Grundprofil vorgesehen. Die Durchbrüche können zudem rund oder in Form von Langlöchern ausgeführt sein: siehe Absatz [0019] und [0020]. Eine Lehre für ein Verfahren, etwa in Form einer Versuchsanordnung, welches dem Fachmann bei vorgegebenen Feuchteverhältnissen einen klaren Zusammenhang zwischen Durchbruchsfläche (oder Zahl der Durchbrüche) und Feuchte im Holz erkennen ließe, um dadurch eine Abstimmung durchzuführen, ist im Patent jedoch an keiner Stelle offenbart.

Darüber hinaus folgt die Kammer der Auffassung der Beschwerdeführerin, wonach die in Anspruch 1 angegebene Abstimmung eine Zielvorgabe erfordert, um schließlich eine Anpassung der Durchbruchsfläche an die an der Konstruktion vorherrschenden Feuchteverhältnisse zu erreichen. Hierzu erhält der Fachmann lediglich einen vagen Anhaltspunkt aus Absatz [0003], wonach offenbar eine "übermäßige Auffeuchtung" in den Holzbauteilen

vermieden werden soll. Was schließlich unter einer solch "übermäßigen" Auffeuchtung zu verstehen sei, ist dem Patent jedoch nicht zu entnehmen. Ansonsten erhält der Fachmann aus dem Streitpatent keinen weiteren Hinweis, welche Feuchte im Holz erreicht werden soll. Auch die Argumentation der Beschwerdegegnerin, wonach sich eine "unerwünschte" Auffeuchtung im Holz dann ergebe, wenn das Holz feuchter werde als seinem "natürlichen" Feuchtegehalt entspreche, findet erstens im Patent keinerlei Niederschlag, und lässt den Fachmann zweitens im Unklaren, was er dann unter solch einem "natürlichen" Feuchtegehalt verstehen soll.

- 2.5 Eine bekanntgewordene Versuchsanordnung zur Bestimmung des Dampfdiffusionsverhaltens an Holzpfostenquerschnitten eines Fassadenbauteils ist in D10 beschrieben. Hierbei sind an verschiedenen Pfostenquerschnitten über einen "längeren Zeitraum" Differenzklimaverhältnisse simuliert worden: siehe D10, Seite 88, ab der Überschrift "Dampfdiffusionsverhalten bei Pfosten- und Riegelbauteilen". Der Versuchsaufbau ist im wesentlichen charakterisiert durch ein ganz bestimmtes Raum- und Außenklima (siehe Bild 3), wobei grundsätzlich eine Querschnittsvariante untersucht wurde, bei welcher die 10°C-Isotherme innerhalb des Holzquerschnitts liegt und damit eine feuchteempfindliche Konstruktion darstellt. Die Holzfeuchtemessstellen weisen ebenfalls eine ganz bestimmte Anordnung auf: siehe D10, Seite 88, rechte Spalte und Bild 4.

Zur Durchführung des Differenzklimaversuchs in D10 stimmt die Kammer mit der Beschwerdeführerin überein, dass die Holzfeuchten an den Messstellen offenbar nicht

nur von der Größe der Entlastungsnuten abhängig sind. Auch Anordnung und Verteilung der Nuten ist von Bedeutung. So ist etwa in Eckbereichen mit Belüftungsschatten an den Pfosten-Riegel-Knotenpunkten eine Tauwasserbildung wahrscheinlich: siehe D10, Seite 88 Bild 4, Seite 89 linke Spalte, vorletzter Absatz und Seite 90, linke Spalte letzter Absatz. Weiters ist mit kapillarem Eindringen von Feuchtigkeit in die Fuge zwischen Pfosten- und Riegelholz bei schlechter Abdichtung zu rechnen: siehe D10, Seite 90, linke Spalte, letzter Absatz und mittlere Spalte, erster Absatz. Voruntersuchungen haben zudem gezeigt, dass die Luftgeschwindigkeit an der Probekörperoberfläche beim Versuchsaufbau auf das absolut mögliche Mindestmaß einzustellen ist, da eine zu hohe Luftgeschwindigkeit einen Trocknungseffekt in den Probekörpern bewirkt: siehe D10, Seite 88, rechte Spalte, fünfter Absatz. Somit kann eine Auffeuchtung des Holzquerschnitts nach Ansicht der Kammer, abgesehen von schlechter Dampfdiffusion durch das Holz hindurch, auch durch Tauwasseranfall in Eckbereichen oder etwa durch Kapillarwasser zufolge mangelnder Abdichtung entstehen. Zudem kann die Untersuchung der Holzfeuchten an den Messstellen offenbar durch zu hohe Luftgeschwindigkeiten am Probekörper verfälscht werden.

Entscheidend für die Versuchsergebnisse ist weiters auch die Annahme des Verlaufs der 10°C-Isotherme. Wird konstruktionsbedingt ein Isothermenverlauf erzeugt, bei welchem die 10°C-Isotherme außerhalb des Holzquerschnittes verläuft, unterliegen die Querschnitte anderen Gesetzmäßigkeiten: siehe D10, Seite 89, linke Spalte, dritter Absatz. Und schließlich wird in D10 darauf hingewiesen, dass sich aus der beschriebenen

Versuchsreihe auf keinen Fall eine Beurteilung aller marktüblichen Fassadenquerschnitte ableiten ließe. Hierzu empfehle es sich, stets eine individuelle Untersuchung anzustreben: siehe D10, Seite 89, linke Spalte, letzter Absatz.

Zu den in Bild 5 der D10 dargestellten Versuchsergebnissen stellt die Kammer fest, dass zwar ein Zusammenhang zwischen diffusionsoffener und diffusionsbehinderter Konstruktionsweise zu erkennen ist. Im Gegensatz zur Auffassung der Beschwerdegegnerin offenbart D10 jedoch nicht, was nun etwa unter einer "unerwünschten" Auffeuchtung im Holzquerschnitt zu verstehen ist, beziehungsweise welcher der auf Seite 90 der D10 in Bild 5 gezeigten Holzfeuchteverläufe an den Messstellen im Bereich der 10°C-Isothermen aufgrund von Diffusion mittels einer bestimmten Größe der Nuten nun etwa kurz- oder langfristig an eine bestimmte Zielvorgabe angepasst ist, also abgestimmt ist, oder nicht. So gibt D10 auch keinerlei Hinweis, etwa die Nuten mindestens so groß auszuführen, dass sich ein stationärer Feuchtetransport von der Warm- zur Kaltseite hin einstellt. Es ist D10 lediglich zu entnehmen, welcher der Querschnitte 1 bis 5 ein "ungünstigeres" Feuchteverhalten über den betrachteten Beobachtungszeitraum aufweist: siehe D10, Seite 89, linke Spalte, zweiter und dritter Absatz.

- 2.6 Eine Prüfung des Dampfdiffusionsverhaltens bei Differenzklima an Pfostenprofilen eines Fassadensystems mit nach außen entlüfteten Entlastungsnuten ist auch aus D9 vorbekannt. Dieses Prüfverfahren dient dazu, die potentielle Feuchteanreicherung der Konstruktion in Abhängigkeit der Querschnittsausbildung zu untersuchen.

Es wird hierbei eine Situation für Fassadenpfosten simuliert, welche unter "extremen klimatischen Verhältnissen" im tatsächlichen Einbauzustand zu erwarten ist: siehe D9, Blatt 2 von 8, Punkt 1 "Problemstellung".

Hier wird im Gegensatz zur D10 von einem Verlauf der 10°C-Isotherme ausgegangen, der vollständig außerhalb des Holzprofils verläuft: siehe D9, Blatt 6 von 8, zweiter Absatz, Blatt 7 von 8, dritter Absatz, und Anlage 3. Es wird ferner festgestellt, dass die Feuchteanreicherung im Holz nicht nur durch Diffusionsprozesse, sondern auch durch Kondensationsvorgänge wie Tauwasserbildung und Eindringen von Kapillarwasser im Bereich der Fuge zwischen Holzprofil und Aluminium - Aufschraubprofil bestimmt wird: siehe D9, Blatt 2 von 8, zweiter Absatz, Blatt 4 von 8, letzter Absatz und Blatt 6 von 8, erster Absatz. In manchen Probekörpern der Versuchsanordnung kann zudem stärkerer Holzfeuchteanstieg mit der vorhandenen Software nicht befriedigend simuliert werden: siehe D9, Blatt 7 von 8, erster Absatz. Ebenso wie in D10 wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchung nicht auf andere Konstruktionen übertragen werden können: siehe D9, Blatt 7 von 8, sechster Absatz.

Im Ergebnis kann der Fachmann der D9 zwar entnehmen, dass eine Entlastung des Dampfdrucks mithilfe von Entlastungsnuten im Holzprofil möglich ist: siehe D9, Blatt 5 von 8 viertletzter Absatz. Genaueres bleibt einer Untersuchung anhand der jeweiligen Konstruktionen und Umstände vorbehalten. Eine Anpassung der Diffusion durch das Holzprofil an eine Zielvorgabe, etwa eine

vorgegebene "unerwünschte" Auffeuchtung, ist nicht beschrieben, und es gibt in D9 auch keine Anhaltspunkte, wie die Entlastungsnuten in Bezug auf den Feuchtetransport durch Diffusion zu wählen sind, beispielsweise um einen stationären Feuchtetransport zu gewährleisten.

- 2.7 Nach Auffassung der Kammer impliziert der Begriff "abstimmen" in Anspruch 1 eine gezielte Anpassung oder Angleichung an einen vorgegebenen Sollwert. Hierbei stimmt die Kammer mit der Beschwerdegegnerin grundsätzlich überein, dass eine solche Abstimmung erstens nicht punktgenau erfolgen müsste, und zweitens anhand einiger zumutbarer Versuche mittels bekannter Versuchsanordnungen vom Fachmann ausgeführt werden könnte. Wie oben unter Punkt 2.4 dargelegt, erhält der Fachmann jedoch zunächst aus dem Patent selbst keinen Hinweis, wie die Durchführung der Abstimmung erfolgen soll. Außerdem lehrt das Patent auch keinen verständlichen Sollwert für eine Abstimmung, oder, der Argumentation der Beschwerdeführerin folgend, keine Zielvorgabe, wonach der Fachmann erkennen würde, wann die Durchbruchfläche in Anspruch 1, etwa in Form der Anzahl der Durchbrüche gemäß Absatz [0018], an die klimatischen Verhältnisse und verwendeten Holzsorten (d.h. an die Feuchteverhältnisse) nun tatsächlich "in bestmöglicher Weise" angepasst ist, oder nicht. Mangels fehlender Versuchsanordnungen und Zielvorgaben im Patent, kann der Fachmann zwar allgemein bekannte Klimawechselversuche, so wie in D10 und D9 beschrieben, in Betracht ziehen. Wie jedoch oben unter Punkt 2.5 und 2.6 ausführlich dargelegt, erhält der Fachmann weder aus D10 noch aus D9 einen allgemein anwendbaren Versuchsaufbau für die in Anspruch 1 beanspruchte

Konstruktion. Weiters sind unzählige (gebäude)spezifische Parameter, beginnend mit den Klimaannahmen, wie etwa insbesondere die Art der Luftumwälzung, über die Anordnung der Messstellen bis hin zur Annahme des Verlaufs der 10°C-Isotherme im Querschnitt, und der Zeitraum der Untersuchung für die Versuchsergebnisse von Bedeutung. Darüber hinaus kann offenbar sowohl in D10 als auch in D9 der Einfluss von Tauwasser und Kapillarwasser, sowie versuchsbedingte Unregelmäßigkeiten den Einfluss von Diffusion, und somit den Einfluss der Größe der Entlastungsnuten auf die Auffeuchtung im Holz, verfälschen. Wie von der Beschwerdeführerin argumentiert, beeinflusst weiters auch die Anordnung der Nuten die Diffusion im Holz. Im Gegensatz zur Auffassung der Beschwerdegegnerin kann der Fachmann durch D10 oder D9 auch nicht angeleitet werden, die Nuten mindestens so groß auszuführen, dass sich ein stationärer Feuchtetransport von der Warm- zur Kaltseite hin einstellt, ganz zu schweigen zur Schaffung einer Messanordnung, die eine solche Abstimmung ermöglichen würde. Eine gezielte Angleichung der Dampfdiffusion im Holz mittels Größe bzw. Ausbruchfläche der Entlastungsnuten an eine wie immer geartete, von der Beschwerdegegnerin angeführte, "unerwünschte" Auffeuchtung ist somit weder D10 noch D9 entnehmbar. Und schließlich musste der Fachmann, basierend auf den Versuchsaufbauten aus D10 oder D9, noch eine Versuchsanordnung schaffen, welche anstatt der Nuten im Holz an der Kaltseite der Holzprofile variable Durchbruchflächen in den Metall-Grundprofilen vorsieht, um letztlich einen Zusammenhang zwischen Größe der Durchbruchflächen (etwa deren Anzahl) in Abhängigkeit von der Dampfdiffusion durchs Holz zu ermitteln.

2.8 Selbst unter der Annahme, dass die vorherrschenden orts- und gebäudespezifischen "Feuchteverhältnisse" an der in Anspruch 1 beanspruchten Rahmenkonstruktion vom Fachmann ohne unzumutbaren Aufwand ermittelt werden können, woran die Kammer wie oben unter Punkt 2.3 angeführt zumindest Zweifel hat, kommt die Kammer zum Schluss, dass der Fachmann jedenfalls eine Abstimmung der Durchbruchfläche der Durchbrüche auf die Feuchteverhältnisse auch unter Zuhilfenahme seines Fachwissens und allgemein bekannter Versuchsanordnungen nicht durchführen kann. Dieser Umstand ist einerseits durch die sehr hohe Anzahl an möglichen Parametern wie Art der Klimaeinflüsse, Auffeuchtungsursachen, Versuchsaufbauten und Versuchsdauer, und andererseits vor allem durch den Mangel einer Zielvorgabe bedingt, wann, wenn auch nicht punktgenau, denn nun eine Abstimmung erfolgt ist, oder nicht.

Aus dem vorliegenden Patent und dem aus D10 und D9 bekannten Stand der Technik entnimmt der Fachmann nach Ansicht der Kammer lediglich die Lehre, Durchbrüche (selbst nach Montage) "dampfdiffusionsoffen" auszuführen, um die Diffusion durch das Holz zu verbessern. Basierend auf der Offenbarung des Patents und seinem Fachwissen ist es dem Fachmann vielleicht auch möglich, einfach "sehr viele" Durchbrüche im Grundprofil vorzusehen. Eine solche Anordnung würde aber dennoch keine zielgerichtete Angleichung an eine bestimmte Vorgabe, also einer in Anspruch 1 beschriebenen Abstimmung entsprechen.

Die der im Einspruchsverfahren durchgeführten Änderung zugrunde gelegte Erfindung nach Anspruch 1 ist somit durch das Patent nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass sie ein Fachmann ohne erfinderische

Leistung oder unzumutbaren experimentellen Aufwand zum Zeitpunkt der Einreichung der Anmeldung des Patents ausführen kann. Die Erfordernisse des Artikels 83 EPÜ sind daher nicht erfüllt.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Zwischenentscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Counillon

U. Krause