



! Von Experten für Experten: Gespannt verfolgen die Zuhörer die Ausführungen der Fachleute in München.

Gebäudetechnik wird zum Strukturgeber des künftigen Bauens

Viega Fachsymposien zum Thema „Trinkwassergüte und Energieeffizienz – vernetzt durch digitale Prozesse“:

Die Technische Gebäudeausrüstung (TGA) unterliegt aktuell einer unglaublichen, in dieser Intensität wohl noch nie dagewesenen Dynamik. Hintergrund ist auf der einen Seite eine massiv gestiegene Komplexität der TGA. Sie ergibt sich aus zentralen Schutzziele wie dem Erhalt der Trinkwassergüte oder gestiegenen Anforderungen an Komfort und Energieeffizienz. Auf der anderen Seite steht eine Fülle entsprechend nachgeführter Normen, Regelwerken und aktueller Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung, die auf jedes Bauvorhaben abgebildet werden müssen. Wie diese Anforderungen praxisgerecht und zukunftsicher umgesetzt werden können, darüber informierte Systemanbieter Viega jetzt in München rund 300 Planer und planende Fachhandwerker im Rahmen des Fachsymposiums „Trinkwassergüte und Energieeffizienz – vernetzt durch digitale Prozesse“.

Bundesweit finden bis Februar 2019 zwischen München

und Hamburg, Dresden und Köln insgesamt mehr als ein

Dutzend dieser Symposien statt. Hinzu kommen drei weitere



! Alles in Gelb-Schwarz: Empfang der Teilnehmer beim Viega Symposium.

Veranstaltungen in Österreich. Wie groß das Interesse daran ist, lässt sich bereits an der Zahl der Voranmeldungen ablesen: Insgesamt erwartet Viega deutlich mehr als 4.000 Teilnehmer, ein neues Rekordergebnis.

Zukunftsthemen fassbar gemacht

Die seit 2009 eingeführten Viega Fachsymposien sind in der Welt der Fachplaner und Fachhandwerker für Gebäudetechnik mittlerweile eine feste Größe: Im Zwei-Jahres-Rhythmus werden in diesen Symposien die Branche perspektivisch bestimmende Fachthemen so umfassend behandelt, dass sie als belastbarer Gradmesser für die künftige Arbeit von Fachingenieuren gelten können.

2012 stand beispielsweise Thema „Erhalt der Trinkwasserhygiene“ im Mittelpunkt. Heute gehört diese Aufgabenstellung in jedem TGA-Büro zum Tagesgeschäft. 2014 folgte die Themensetzung „Integrale Planung“, zwei Jahre später „Building Information Modeling“ (BIM) – also die Methodik, wie Integrale Planung und eine ganzheitliche Betrachtung der TGA bestmöglich und kollaborativ umgesetzt werden kann. Auch das gehört mittlerweile zum anerkannten Fachdiskurs. Mit dem Symposium „Trinkwassergüte und Energieeffizienz – vernetzt durch digitale Prozesse“ folgt jetzt gewissermaßen die gebündelte Zuspitzung dieser Themen auf die angewandte Praxis.

Wie weitgehend Viega und die zu den Symposien eingeladenen, hochkarätigen Referenten diese

Zuspitzung gedacht haben, wurde dabei schon zur Auftaktveranstaltung in Salzburg und wenige Tage später in München deutlich. Mit der zentralen These „Die Gebäudetechnik wird der Strukturgeber des Bauens der Zukunft!“ sorgte Viega dort bereits für rege Diskussionen – und die wird sich in den kommenden Wochen und Monaten in der gesamten Branche zweifellos fortsetzen ...

„Dass wir mit diesem sehr prononcierten Satz einen lebhaften fachlichen Diskurs lostreten würden, war uns natürlich bewusst“, so Dirk Gellisch, Mitglied der Viega Geschäftsführung: „Überrascht hat uns trotzdem die Intensität, mit der schon die Besucher der ersten beiden Symposien die These aufgegriffen und diskutiert haben. Unstrittig war dabei aber immer, dass speziell



I Prof. van Treeck, Inhaber des Lehrstuhls für Energieeffizientes Bauen an der RWTH Aachen University und Leiter des BIM Centers am Campus Aachen, stellte eine direkte Verknüpfung zu den Zukunftsthemen BIM und Integrale Planung her.

die TGA-Gewerke Wärmezeugung und Wärmeverteilung sowie die Trinkwasser-Installationen künftig das Design eines jeden Zweckgebäudes massiv beeinflussen werden, wenn wir die Erreichung von Planungszielen wie Erhalt der Trinkwassergüte und Energieeffizienz zuverlässig sicherstellen wollen.“

Als konkretes Beispiel für diese Prognose konnte im Rahmen des Fachsymposiums ganz hervorragend der Neubau der „Viega World“ dienen. Als „Leuchtturmprojekt“ für die Zukunft des Bauens ist das interaktive Seminarcenter mit rund 12.200 m² Brutto-Geschossfläche auf der Basis dezidiert beschriebener Nutzungsanforderungen über den gesamten Lebenszyklus hinweg konsequent

entlang eines digitalen Modells entwickelt worden.

„BIM-Modelle schaffen Transparenz im Planungsprozess“

Dass zunehmend mithilfe von Bauwerksdatenmodellen (BIM-Modellen) geplant und zusammengearbeitet wird, schafft eine so noch nicht da gewesene Transparenz des Planungsprozesses und fördert gerade auch ganzheitliche Planungsansätze unter frühzeitiger Berücksichtigung der Erfordernisse der Technischen Ausrüstung, machte im Rahmen des Fachsymposiums schon der erste Referent, der Rechtsanwalt Dr. jur. Robert Elixmann, deutlich. Er ist unter anderem als Berater für das Bundesbauministerium tätig.

Ausgehend von einer rechtlichen Positionsbestimmung der TGA-Fachplanung umriss Elixmann die wesentlichen Veränderungen in den Bauprozessen, auf die sich Fachingenieure idealerweise schon heute einstellen sollten. Dabei verwies er insbesondere auf Stichworte wie Auftraggeber-Informationen-Anforderungen (AIA), klar definierte BIM-Abwicklungspläne (BAP) und Besondere Vertragsbedingungen BIM. Aus denen würden sich künftig neue vertragliche Anforderungen ergeben.

Ein wichtiger Merksatz war daher für Dr. Elixmann, dass „eine Verpflichtung zur Erstellung und Fortschreibung eines BIM-Abwicklungsplans helfen kann, die Projektbeteiligten anzuhalten, vorausschauend Abstimmungen zum Datenaustausch untereinander zu treffen und diese zu dokumentieren.“

„Abstimmung der Technik klärt das Projekt“

Warum das notwendig ist und wie dieser Brückenschlag in die Praxis aussehen kann, das zeigte im Anschluss Professor van Treeck auf. Der Inhaber des Lehrstuhls für Energieeffizientes Bauen an der RWTH Aachen University und Leiter des BIM Centers am Campus Aachen stellte dabei eine direkte Verknüpfung zu den Zukunftsthemen BIM und Integrale Planung her: „In der Planungspraxis gewinnt man den Eindruck, dass BIM eine inzwischen anerkannte Methodik darstellt. Für viele Akteure scheint jedoch die Methode der Integralen Planung, also die Zusammenarbeitsform, eine größere Herausforderung darzustellen. Mit BIM kann jedoch gerade zu Beginn sehr konkret definiert werden, welche Planungsleistungen zu

welchem Zeitpunkt und in welcher inhaltlichen Tiefe und Qualität, das heißt in welchem Fertigstellungsgrad, zu erbringen sind.“ Das Fazit daraus: „Die Gebäudetechnik stellt dadurch den wichtigsten Strukturgeber in der Planung dar. Sind die Fragen der Technik geklärt, sind nämlich auch die meisten Projektfragen geklärt!“

„Trinkwasser-Temperaturen um 5 K oder noch mehr absenkbar“

Zu den zentralen technischen Fragen, die mehr denn je die Struktur und das Design eines Zweckgebäudes bestimmen, gehören dabei zweifellos die der Energieerzeugung, der effizienten Energienutzung und – daraus resultierend – nicht zuletzt die Frage der Bereitstellung von hygienisch einwandfreiem Trinkwasser warm. Ein anerkannter Spezialist auf diesem Gebiet ist Prof. Thomas Kistemann, Professor für Hygiene, Umweltmedizin und Medizinische Geographie und stellvertretender Direktor des Instituts für Hygiene und Öffentliche Gesundheit/Public Health an der Universität Bonn. Er stellte im Rahmen des Viega Fachsymposiums eine bemerkenswerte direkte Verbindung zwischen Energieeffizienz, Erreichung der Klimaziele und Erhalt der Trinkwassergüte her: „In einer Trinkwasseranlage sind die Durchströmung, die Systemtemperaturen, der Wasseraustausch und das Vorhandensein von Nährstoffen die entscheidenden Faktoren in einem zusammenhängenden Wirkkreis der Trinkwassergüte. Gleichzeitig macht in modernen Gebäuden aber die Bereitstellung von Trinkwasser warm einen erheblichen Anteil am Gesamtenergieverbrauch aus. Ambitionierte Klimaschutzziele können also nur



Rechtsanwalt Dr. jur. Robert Elixmann ist unter anderem als Berater für das Bundesbauministerium tätig.

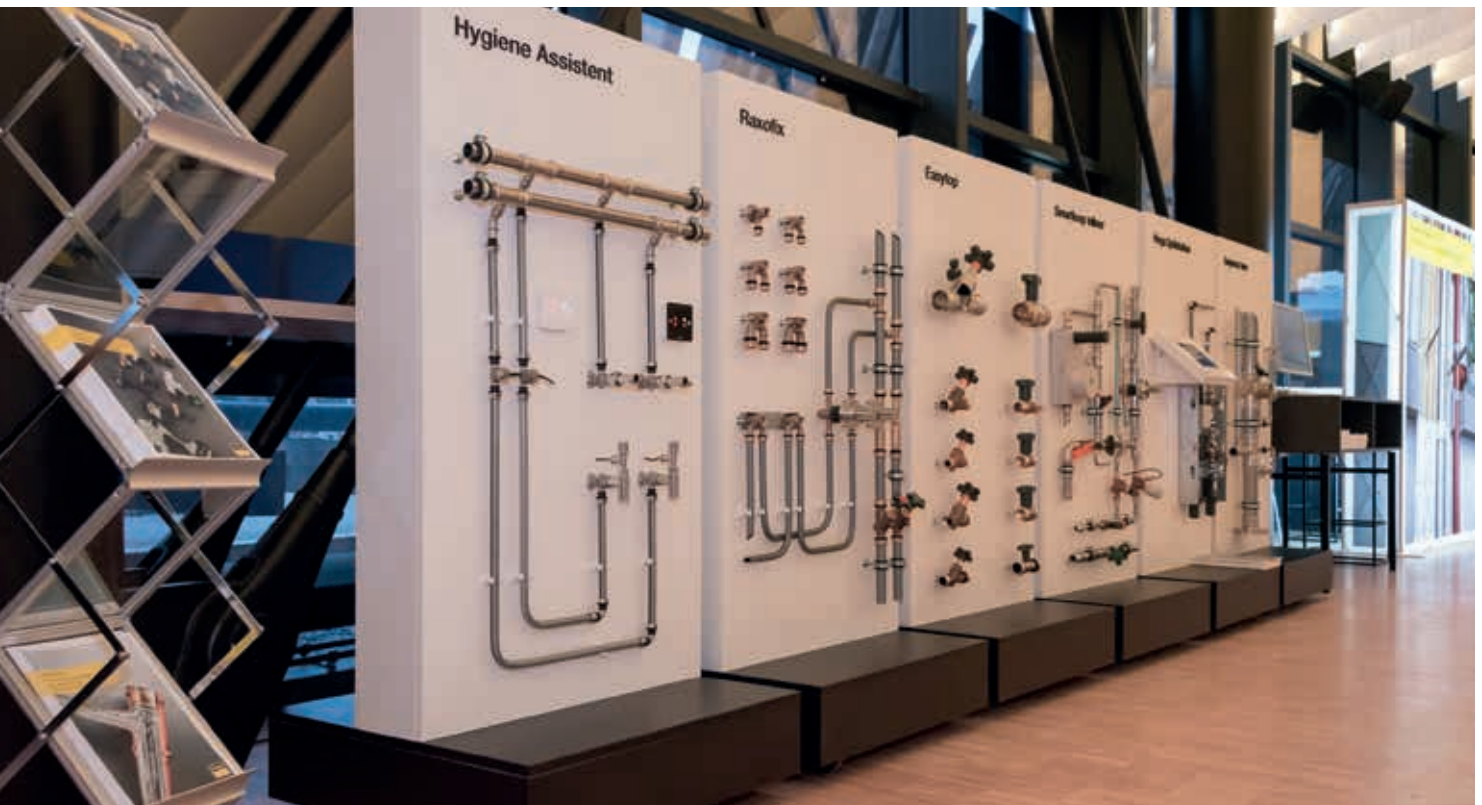
erreicht werden, wenn auch in diesem Bereich der Energiebedarf substantiell reduziert wird.“

Als Konsequenz daraus hält der Hygieniker „in Verbindung mit einer Ultrafiltration sogar eine Absenkung der bisher geforderten Systemtemperaturen von 60/55 °C für Trinkwasser warm schon heute um etwa 5 K“ für denkbar. Dabei müsse aber ausgehend von einem Verständnis für die multifaktoriellen Prozesse innerhalb einer Trinkwasseranlage gleichzeitig der notwendige Wasseraustausch gewährleistet sein. Zudem fordert der Hygieniker dafür ein prozessorientiertes Qualitätsmanagement, wie es der Wassersicherheitsplan (WSP) bereitstelle. Das sei aktueller Stand der Wissenschaft, so Kistemann. Die Forschung gehe

aber jetzt schon wieder darüber hinaus, um die Nutzungstemperaturen noch weiter abzusenken.

„Regenerative Energien besser nutzen“

Inwieweit die in einem solchen System eingesetzte Primärenergie aus regenerativen Quellen stammen könnte und wie sich umgekehrt deren Anteil am Primärenergiebedarf über abgesenkte Systemtemperaturen für Trinkwasser warm signifikant erhöhen ließe, dieser Frage stellte sich in München Prof. Dr.-Ing. Doreen Kalz, Professorin für Gebäude- und Energietechnik an der Beuth Hochschule für Technik in Berlin. Sie machte auf der Basis aktueller Forschungsarbeiten des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE (Freiburg)



| Ausstellung vor Ort: In den Pausen konnten die Besucher die neusten Produkte erleben.

deutlich, wie eng verzahnt mittlerweile sämtliche haustechnischen Prozesse in einem Gebäude sind: „Die Einhaltung der Hygienebedingungen und des Nutzerkomforts bestimmen maßgeblich die Betriebsweise und auch die Effizienz der Wärmeerzeugung. Technologien unter Nutzung von erneuerbaren Energien, wie die Wärmepumpe, können mit spürbar abgesenkten Temperaturen beispielsweise bei der Erwärmung von Trinkwasser warm deutlich effizienter arbeiten. Die unmittelbaren Effekte einer Umstellung der Trinkwasseranlage auf ein Niedertemperatursystem sind daher, gemessen an üblichen Dimensionen von Energieeffizienzsteigerungen bei der Wärmeerzeugung, von entscheidender Bedeutung.“

Die abgeleitete Forderung: „Zur Steigerung der Energieeffizienz muss der Fokus künftig auch auf dem Aufwand für die Bereitung

von Trinkwarmwasser liegen. Dabei hat auch die Art, wie es im Gebäude verteilt wird, sowie die Qualität des hydraulischen Abgleichs der Zirkulationskreise einen großen Einfluss auf die Effizienz der Erzeugertechnologien.“

„Trinkwasser-Management-System notwendig“

Wie das schon in naher Zukunft technisch und über die Normen- und Regelwerke abgedeckt machbar sein könnte, dazu gab beim Fachsymposium Viega Trainingsleiter Dieter Hellekes einen detaillierten Einblick. Anhand eines neuen Trinkwasser-Management-Systems (TWMS) deklinierte Hellekes entlang des Hygiene-Wirkkreises aus Durchströmung, Trinkwasser-Temperaturen, Wasseraustausch und Nährstoffen die wesentlichen Einflussparameter auf den Erhalt der Trinkwassergüte durch. Am Beispiel des Neubaus

„Viega World“ ließ sich dabei aufzeigen, wie sich dieser Wirkkreis durch das abgestimmte Zusammenspiel aus Sensoren und Aktoren, Hygienestationen, vor allem aber Ultrafiltration, Durchfluss-Trinkwassererwärmern und Durchfluss-Trinkwasserkühlern für Trinkwasser kalt hygienisch optimal erfüllen lässt.

Dieter Hellekes: „Um die zentralen Anforderungen an eine hygienisch einwandfreie, energetisch effiziente Trinkwasseranlage zu erfüllen, benötigen wir dringend innovative Systemlösungen wie das ein neues Trinkwasser-Management-System von Viega, sowie flankierend Wissenstransfer und Services für den Erhalt der Trinkwassergüte, und zwar für Trinkwasser warm wie für Trinkwasser kalt.“

Fazit

Die Zukunft des Bauens und die damit verbundenen, zentralen Herausforderungen entlang wesentlicher Veränderungen wie BIM, Integraler Planung oder Digitalisierung werden nicht nur für die TGA-Fachingenieure, sondern für alle am Bauprozess Beteiligten zu einer umfassenden Neuorientierung und zu einer genauso signifikanten Neubewertung etablierter Strukturen führen. Mit dem aktuellen Fachsymposium „Trinkwassergüte und Energieeffizienz – vernetzt durch digitale Prozesse“ hat Viega einmal mehr die wesentlichen Ansatzpunkte aufgezeigt, welche Aspekte dabei besonders zu beachten sind – und wie sich gerade kleine und mittelständische Ingenieurbüros schon heute auf diese Veränderungen einstellen können. ◀



◼ Viega Trainingsleiter Dieter Hellekes bei der Fragerunde

Noch Anmeldungen möglich

Die Viega Fachsymposien „Trinkwassergüte und Energieeffizienz – vernetzt durch digitale Prozesse“ in Salzburg und München waren die ersten in einer Reihe von insgesamt 16 Veranstaltungen. Weitere Symposien finden in Nürnberg, Stuttgart, Köln, Berlin, Essen, Kassel, Frankfurt, Wien, Dresden, Düsseldorf, Hannover, Graz, Hamburg und Leipzig statt. Fast alle dieser Fachsymposien sind schon weitgehend ausgebucht. Interessenten, die sich kurzfristig noch für eine Teilnahme entscheiden, sollten sich

daher möglichst zeitnah online unter www.viega.de/symposium anmelden. Dort gibt es auch detaillierte Informationen zu den jeweiligen Veranstaltungsorten und zum Programm. Die Teilnahme ist kostenlos.

VDI-Fachbuch zum Thema

Der VDI-Verlag hat zu der Viega Fachsymposiumsreihe „Trinkwassergüte und Energieeffizienz – vernetzt durch digitale Prozesse“ ein rund 380 Seiten starkes Fachbuch mit dem Titel „Gebäudetechnik als Strukturgeber für Bau- und Betriebsprozesse“

herausgegeben. In mehreren klar gegliederten Kapiteln sind dabei die Vorträge des Fachsymposiums nochmals deutlich vertiefend zusammengefasst und um eine Vielzahl von Abbildungen erweitert. Das Vorwort ist von Prof. Dr.-Ing. Manfred Fishedick, Vizepräsident des Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. Die Teilnehmer an den Fachsymposien erhalten das Buch direkt im Anschluss an die jeweilige Veranstaltung. Im Handel ist das Fachbuch ab etwa Mitte Dezember erhältlich.