

Im Interview Prof. Dr.-Ing. Lamia Messari-Becker

„Klüger planen und bauen als jemals zuvor“

Unter dem Titel „Planen, bauen, leben – Die Städte der Zukunft“ zeigte das ZDF im August eine sehenswerte Dokumentation, die unter Mitwirkung von VBI-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Lamia Messari-Becker entstanden ist. Als Mitglied im Sachverständigenrat für Umweltfragen berät die Bauingenieurin die Bundesregierung in Fragen des nachhaltigen Bauens und der nachhaltigen Stadtentwicklung. BI sprach mit Prof. Messari-Becker über den Beitrag der Ingenieure zur nachhaltigen Stadtentwicklung.

Frau Professor Messari-Becker, im Film sagen Sie: „Wir müssen heute klüger und nachhaltiger bauen als jemals zuvor.“ Was hat Sie zu dieser Überzeugung gebracht?

Es liegt auf der Hand, dass die Menschheit den Klimawandel nur mit enormen Anstrengungen stoppen bzw. die Situation stabilisieren kann. „Ein weiter so“ darf es nicht geben. Andererseits steht Bauen für negative Umwelteffekte, nämlich für ca. 40 % des Energieverbrauchs und CO₂-Ausstoßes, ca. 50 % des Abfallaufkommens und ca. 70 % des Flächenverbrauchs. Hinzu kommt: Immer mehr Menschen leben in immer mehr Metropolen. Lebten im Jahr 1950 weniger als 30 % der Weltbevölkerung in Städten, waren es 2015 schon 50 %. 2050 sollen es ca. 70 % sein. 1975 gab es weltweit vier Städte mit mehr als 10 Mio. Einwohnern, 2015 waren es bereits 29, Tendenz steigend. Schon heute konzentriert sich daher der Ressourcenverbrauch zu 75 % in den Städten. Die Globalisierung geht also mit einer starken Urbanisierung einher. Enorme Herausforderungen kommen da auf uns zu. Klima- und Ressourcenschutz brauchen die Einbindung der Ingenieurkompetenzen im Hoch- und Städtebau. Für Ingenieurinnen und Ingenieure ist es eine große Verantwortung, aber auch eine Chance, unser Ingenieurwissen zur Sicherung der Lebensgrundlagen einzusetzen und klug mit unternehmerischem Erfolg zu verbinden.

Bauen steht auch für Wertschöpfung.

Richtig. Eine Branche, die zuletzt ca. 350 Mrd. Euro in einem Jahr umgesetzt hat, ist mehr als ein Motor für die deutsche Wirtschaft, sie steht für Arbeitsplätze, für einen starken Mittelstand. Der Zentralverband der Immobilienwirtschaft ZIA spricht aktuell von 500 Mrd. Euro Brutto-Wertschöpfung. Kaum



Foto: SRU

eine Branche ist mit so vielen anderen Wirtschaftszweigen verbunden, von Chemie- und Anlagentechnik, über Versorgung, Entsorgung bis hin zu Verkehr. Und: Menschen identifizieren sich nur dann mit ihrer Umwelt, wenn sie schön und lebenswert ist. Eine in kluger und nachhaltiger Weise gebaute Umwelt stiftet also Identität. Das zusammen genommen bedeutet eine enorme Verantwortung.

Was macht für Sie eine nachhaltige Stadt aus, welche Städte in Deutschland sind Vorreiter einer nachhaltigen Stadtentwicklung?

Ich bin der Überzeugung, dass eine Stadt dann nachhaltig ist, wenn sie dauerhaft und in ökologischer Weise ihre ökonomische Wettbewerbsfähigkeit mit sozialer Stabilität und hoher Lebensqualität für die Bewohner verbinden kann. Das ist natürlich ein Idealbild, aber es muss unser Ziel sein. Gibt es Vorreiter? Es gibt Städte, die Strategien zur Klimaanpassung verfolgen, Fehlentwicklungen, etwa die soziale Entmischung bekämpfen oder gezielt über Quartierslösungen Energieeffizienz, erneuerbare Energien oder umweltfreundlichere Mobilität vorantreiben. Beispiele gibt es bundesweit. Dabei ist mir persönlich die kleine Kommune genauso wichtig wie die große Metropole. Und daher keine Namen!

Welches sind die vordringlichsten Probleme, um unsere Städte zukunftstauglich zu machen?

Das sind drei Herausforderungen: Klimawandel, Verkehrsaufkommen und soziale Entmischung. Durch den Zuzug in die Städte wächst der Druck auf Umwelt und Ressourcen. Diesen Zuzug werden wir daher nicht immer in nachhaltiger Weise bedienen können. Denn Städte haben jetzt schon ökologische, ökonomische und soziale Grenzen.

Inwiefern?

Eine ökologische Grenze ist erreicht, wenn Stadtgrün zurückgedrängt oder zu viel Fläche versiegelt wird. Das kann zu unangenehmer Sommerhitze in Stadtmitten führen. Eine ökonomische Grenze ist übrigens auch dann erreicht, wenn eine Stadt zwar wirtschaftlich floriert, aber kein bezahlbarer Wohnraum mehr für die Mitarbeiter von Krankenhäusern, Kultur- und Versorgungseinrichtungen verfügbar ist. Soziale Grenzen sind dann überschritten, wenn etwa durch eine fehlgesteuerte Bau- und Bodenpolitik soziale Enklaven und Entmischung entstehen. Es gibt Stadtteile, die nur eine bestimmte soziale Schicht widerspiegeln. Und ohne ländlichen Raum gäbe es auch keine erfolgreichen Städte. Es bedarf daher einer neuen Stadt-/Land-Beziehung, die beide unterschiedlichen Lebensräume wertschätzt, entwickelt und als Partner sieht. Wir müssen also die Kluft zwischen Land und Stadt abbauen.

*„Ein ,weiter so‘
darf es nicht geben.“*

Klingt nach neuen Aufgaben in der Raum- und Stadtplanung?

Unbedingt. Während man vielerorts über Erderwärmung und Klimawandel bis ins Detail geforscht und debattiert hat, haben wir die Klimaanpassung, also die Reaktion auf das was kommt oder bleibt, konsequent verschlafen. Wir müssen daher dringend unsere Städte und Gebäude auf Wetterextreme wie Hitze, Trockenheit, Stürme, Starkregen und Überflutungen, oft in dieser Reihenfolge, vorbereiten und sie resilienter machen. Dabei wissen wir, dass es um träge Systeme geht. Infrastrukturen und Immobilien sind für hundert Jahre gebaut und recht immobil, im wahrsten Sinne des Wortes. Und deshalb müssen wir jetzt damit beginnen.

Wie können wir klüger und nachhaltiger bauen?

Was sind Ihre Vorschläge für die Städte der Zukunft?

Wir brauchen einen Dreiklang: Schutz, Anpassung und Schadenminimierung. Das heißt, Städte müssen kritische Infrastrukturen schützen, etwa Energieversorgung, Wasser- und Entsorgung. Ohne sie funktionieren zentrale und elementare Prozesse in Ballungszentren nicht, etwa wenn bei Stromausfall der öffentliche Verkehr zusammenbricht. Städtebaulich müssen Fehlentwicklungen korrigiert werden. Wir brauchen vielerorts mehr Grünflächen und müssen Lüftungsschneisen freihalten bzw. schaffen, damit Kühlung und Luftaustausch möglich sind. Viele Maßnahmen wirken doppelt bzw. ergänzen sich. Dachbegrünung kann bei Starkregen Wasser speichern und die Hitzeabgabe verzögern. Auch künstliche Seen sind im Städtebau der Zukunft kein Tabu mehr.

Bei Extremwetterereignissen geht es oft nur noch um Schadensminimierung. Notwasserwege, die bei Starkregen das Oberflächenwasser aus der Stadt hinaus lenken, entlasten

die Kanalisation. Oder nehmen Sie Straßenprofile, die zur Mitte hin geneigt sind und hierdurch Überschusswasser gezielt zur Mitte zusammenzuführen können. Überflutungssichere Gebäudesockel gehören ebenfalls dazu. Wir müssen katastrophensichere Lösungen entwickeln, wie beim Erdbebenschutz.

Was ist der spezielle Beitrag der Ingenieure bei der Planung nachhaltiger Städte?

Ohne Architektur keine Baukultur und ohne Ingenieurwesen keine Zivilisation. Daher: Wenn die Ingenieure sich positionieren würden, kann ihr Beitrag enorm sein. Wenn wir über Klimaanpassung sprechen, geht es um resiliente, also widerstandsfähige Infrastrukturen und Gebäude. Das eröffnet vielfältige Tätigkeitsfelder im Hoch- wie im Städte- und Infrastrukturbau.

Nehmen wir die Stadtklimatologie. Wir alle kennen dicht bebaute Gassen und Hofbebauung im Süden, in denen es im Sommer angenehm kühl ist. Warum? Außen verschatten sich die Gebäude gegenseitig und die Straßenzüge folgen den natürlichen Lüftungsschneisen. Hier würden CFD-gestützte stadtklimatologische Studien helfen, die Wirkung solcher Maßnahmen einzuschätzen und entsprechend zu nutzen. Das braucht unser ingenieurtechnisches Know-how. Nötig ist aber auch eine verstärkte Kooperation zwischen Landschafts- und Stadtplanern und Ingenieuren.

Oder beim Flächenverbrauch. Wenn wir Fläche als „Rohstoff“ verstehen, dann müssen wir sie multifunktional nutzen. Wir bauen hoch-energieeffiziente Schulen und nutzen sie dann nur 1.200 Stunden im Jahr – ein ökologischer und ökonomischer Irrsinn. Öffnen wir sie für andere Nutzungen, vermeiden wir Flächenversiegelung anderswo. Mischen wir Nutzungen wie Arbeiten und Wohnen im Sinne einer „Stadt der kurze Wege“, sind andere Tragwerksstrukturen und angepasste Lärmschutzkonzepte gefragt.

*„Während über Klimawandel bis
ins Detail geforscht wird,
haben wir die Anpassung daran
konsequent verschlafen.“*

Oder nehmen Sie die immer noch fehlende städtebauliche Übersetzung der Energiewende. Im Bausektor brauchen wir eine Wärmewende und intelligente dezentrale Lösungen. Das ist ohne TGA-Ingenieure und Geotechniker, etwa bei der Erschließung von Erdwärme, undenkbar. Wir brauchen nachhaltige Lösungen im Bereich der Raumklimatisierung. Hier ist bauklimatisches und bauphysikalisches Wissen gefragt, wenn man nicht auf Strom setzen will. Klimaanlagen machen schon heute fast 10 % des globalen Stromverbrauchs aus.

Auf der Gebäudeebene möchte ich den Blick auf den Bestand lenken, wo ca. 90 % der gebäudebezogenen Emissionen anfallen. Hier brauchen wir zur energetischen Sanierung standa-

risierte und bezahlbare Lösungen. Modulares Sanieren ist im Schiffsbau eine Selbstverständlichkeit, warum also nicht auch bei Gebäuden? Auch in der Forschung und Entwicklung ist Ingenieurwissen unverzichtbar. Speicherfähige Materialien, bessere Dämmung und sickerfähigere Bodenbeläge im Außenraum oder raumklimaadaptive Materialien und Produkte bis hin zu Speichertechnologien sind notwendige Produkte, die Innovation und Umweltschutz verbinden. Es gibt also viel zu tun, generalistische wie spezielle Aufgaben.

„Ohne Architektur keine Baukultur und ohne Ingenieurwesen keine Zivilisation.“

Sie sprachen bereits über den aktuellen Mangel an bezahlbarem Wohnraum in vielen Städten. Die energetischen Standards seien einer der Gründe für hohe Kosten, hört man gelegentlich. Wie begegnen Sie solchen Meinungen?

Das ist Tatsache und Ausrede zugleich. Es gibt einen Baukostenanstieg, der faktische Gründe hat – und ja dazu gehören auch Umweltstandards. Die Ergebnisse der Baukostensenkungskommission belegen, dass die Kosten des technischen Ausbaus in den vergangenen 15 Jahren um mehr als 45 % gestiegen sind. Aber Baukosten sind keine Lebenszykluskosten. Baukosten geben Investitionen an; blenden jedoch die Zukunft aus. Wir haben eine Menge an Verordnungen und Richtlinien einzuhalten, nicht nur bezüglich Energieeinsparung oder Wärmeschutz. Denken Sie an den Schallschutz im Hochbau, Brandschutz und Barrierefreiheit. Alles aber Standards, die Qualitäten bedeuten, auf die niemand wirklich verzichten will. Kurzum: Ich lasse nicht gelten, dass es nur die Umweltstandards sind. Die aktuellen Mietpreise sind damit auch nicht erklärbar. Es sind Preise, die man verlangt und bekommt, weil Wohnraum rar ist.

„Unser Baurecht ist inzwischen überfrachtet. Das verschwendet Geld und Zeit.“

Gibt es aus Ihrer Sicht andere Gründe?

Tatsache ist, unser Baurecht ist inzwischen überfrachtet. Müssen 16 Landesbauordnungen wirklich sein? Es geht soweit, dass Brandschutzaufgaben in Berlin und Frankfurt völlig unterschiedlich sind. Das verschwendet Geld und Zeit. Zudem sind neue Erfordernisse, etwa der Energiewende oder einer Verkehrswende in den Städten in unserem Baurecht kaum abbildbar. Ein wesentlicher Grund für die heutige Situation ist meines Erachtens, dass die Politik sich über Jahre hinweg aus dem Wohnungsbau, nicht nur dem sozialen, zurückgezogen hat, den Markt anderen Akteuren überlassen hat. Rückblickend war

das ein großer Fehler. Ich halte es für wichtig, dass Kommunen und Städte eine aktive Boden- und Baupolitik betreiben.

Als Professorin bilden Sie die Planer von morgen mit aus. Wie erleben Sie Ihre Studenten?

Sehr motiviert und wissbegierig, insbesondere wenn der Druck nachlässt, meistens im Masterbereich. Dann haben sie auch mal Zeit für Kreatives, ein Auslandssemester oder ein baupraktisches Seminar. Ich merke, dass Nachhaltigkeit als Ziel in der Architektur und im Bauwesen für die heutige Studentengeneration definitiv eine größere Rolle als früher spielt. An der Universität Siegen bieten wir einen Masterstudiengang Planen und Bauen im Bestand an, der erfolgreich und sehr fokussiert ist. Die Generation der Selbst-Inszenierer ist auch im Bauwesen auf dem Rückzug. Es wächst eine Generation heran, die ihr Tun und ihr Handeln deutlicher hinterfragt und das ist gut so.

„Kommunen und Städte müssen eine aktive Boden- und Baupolitik betreiben.“

Was möchten Sie den jungen Leuten mit auf den Weg geben?

Junge Ingenieurinnen und Ingenieure müssen sich ihrer Rolle und ihrer Gestaltungsmöglichkeiten bewusst werden. Viele gesellschaftliche Großprojekte von der Energiewende über die Verkehrswende werden seltsamerweise von Juristen und Ökonomen dominiert; Ingenieure werden nicht oder zu spät eingebunden. Das ist bedenklich. Nichts gegen diese Kompetenzen, aber die Ingenieurkompetenz ist ja nicht allein für die Umsetzung von Ideen da, sondern Ingenieure und Ingenieurinnen entwickeln diese Lösungen. Hier wünsche ich mir mehr Raum und mehr Mitwirkungswillen. Unseren Absolventen rate ich also, sich über die tägliche Arbeit hinaus zu engagieren und auch auf andere Fachdisziplinen zuzugehen. Ich persönlich empfinde die Zusammenarbeit mit anderen Fachdisziplinen als kostenlose Lehrstunden, die mich immer weiterbringen.

Was hat Sie in den Sachverständigenrat der Bundesregierung für Umweltfragen gebracht?

Man wird berufen, das ist also nichts, was man aktiv betreiben kann. Die Vorschläge werden vom Umweltminister bzw. bei mir 2016 von der Umweltministerin unterbreitet. Zustimmung muss dann das Bundeskabinett. Mit meiner Berufung sind jetzt erstmalig die Themen Bauingenieurwesen und nachhaltige Stadtentwicklung im Rat vertreten. Das freut mich in doppelter Hinsicht, persönlich und für die Rolle des Bauens und der Stadtentwicklung in der wissenschaftsbasierten Politikberatung.

Welche Aufgaben hat der Rat? Haben Sie den Eindruck, etwas erreichen zu können?

Der Rat berät die Bundesregierung hinsichtlich ihrer Umweltpolitik, weist auf Fehlentwicklungen hin und zeigt Hand-

lungsoptionen auf. Er übergibt alle vier Jahre ein sogenanntes Hauptumweltgutachten an die Bundesregierung. Die Politik hat also die wichtige Verbindung zwischen Bauen und Stadtentwicklung einerseits und Umweltschutz andererseits erkannt. Es ist aber ein langer Weg, die klassischen Umweltthemen mit stark praktischen Bau Themen im Rat zusammen zu bringen. Kurzum: Krachende Erfolge sind nicht zu verzeichnen. Aber in der angekündigten Stellungnahme des Rates zum Wohnungsneubau wird diese Arbeit einen ersten, wenn auch gemessen an der Aktualität und der Dringlichkeit der Themen kleinen Niederschlag finden. Der Rat formuliert darin zahlreiche Empfehlungen, die meisten davon konsensual.

„Wenn meine Arbeit in Berlin dazu beigetragen hat, Feindbilder auf beiden Seiten abzubauen, freut mich das sehr.“

Als Erfolg meiner Arbeit im Rat sehe ich auch, dass klassische Umweltverbände, die zuvor die Baubranche selten zu Gast hatten, inzwischen großes Interesse an Bau- und Stadt Themen zeigen. Sie erkennen, dass man mit und nicht gegen einander arbeiten muss. Zur gleichen Haltung rufe ich auch die Baubranche und die Ingenieure auf. Wir müssen auf andere Disziplinen zugehen. Das ist wichtig, in Zeiten in denen neue politische Kräfte Umweltschutzpolitik gänzlich in Frage stellen. Wenn meine Arbeit in Berlin dazu beiträgt, Feindbilder auf beiden Seiten abzubauen, dann freut mich das sehr. Schließlich bin ich sowohl der Nachhaltigkeitsbewegung als auch der Baubranche verbunden.

Die Redaktion bedankt sich für das Gespräch. ■

Zur Person

Prof. Dr.-Ing. Lamia Messari-Becker leitet an der Universität Siegen den Lehrstuhl für Gebäudetechnologie und Bauphysik. Sie hatte zuvor mehrere Lehraufträge inne. Ihre Arbeitsgebiete umfassen Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit im Hoch- und Städtebau sowie kommunale Strategien für den Klimaschutz. Messari-Becker studierte Bauingenieurwesen und promovierte an der TU Darmstadt. Sie war Partnerin in einem international agierenden Planungsbüro und blickt auf 17jährige internationale Bau- und Beratungsexpertise zurück. Derzeit ist sie u. a. Mitglied im Fachbeirat der Internationalen Bauausstellung Thüringen (IBA). In den Sachverständigenrat der Bundesregierung für Umweltfragen wurde sie für die Themengebiete Bauingenieurwesen und nachhaltige Stadtentwicklung berufen.

Wir wollen Ihren Erfolg.

Profitieren Sie von einem starken Verband!

www.vbi.de

Der VBI vereint die besten Planer und Berater Deutschlands. Er ist die führende Berufsorganisation unabhängig planender und beratender Ingenieure in Deutschland. **Sie wollen dazu gehören? Sprechen Sie mit uns, wir informieren Sie gern!**

Verband Beratender Ingenieure VBI
Budapester Straße 31, 10787 Berlin
Te.: 030/26062-0, Fax: 030/26062-100
vbi@vbi.de, www.vbi.de



VERBAND BERATENDER
INGENIEURE