

IVV-Serie

Nachhaltig bauen ist längst möglich

Der Hochbau verantwortet weltweit 40 Prozent aller CO₂-Emissionen und 50 Prozent des gesamten Müllaufkommens. Die Alternativen sind organische und standortnahe Baustoffe wie Holz oder Lehm, geschlossene Kreisläufe für mineralische, metallische oder kunststoffhaltige Materialien sowie neue Verfahren wie Leichtbau und hybride Bauweisen. Weil viele Bauherren und Architekten diese Verfahren aber noch nicht kennen bzw. ihnen nicht vertrauen, beleuchten wir sie in einer Serie, um ihnen möglichst rasch zum Durchbruch zu verhelfen.

■ **TEIL 2:** Holz ist als nachwachsender Rohstoff im Hausbau seit Jahrtausenden bewährt. Mittlerweile werden weltweit Gebäude bis 100 Meter Höhe mit 30 Etagen damit gebaut, weil sie auch Brandschutz und Statik berücksichtigen. Balken, Bretter und verleimtes Brettschichtholz binden zudem CO₂ und können nach 100 Jahren oft nochmals wiederverwendet werden.

■ **TEIL 3:** Lehm ist als organischer Baustoff weltweit vielerorts verfügbar und dient vor allem in armen Ländern zum Bau von Hütten. Hierzulande machte die neue Alnatura-Zentrale in Darmstadt mit der europaweit größten Stampflehmfassade 2019 den „Arme-Leute-Baustoff“ populär. Lehm reguliert sehr gut Hitze, Kälte und dämmt den Schall, weshalb ihn immer mehr Architekten entdecken.

■ **TEIL 4:** Hanf, Bambus, Stroh, Schilfrohr, Weide, Rattan oder Rinde sind teils binnen eines Jahres erntereif und binden CO₂. In armen Ländern wird schon immer damit gebaut. In Frankreich sind mittlerweile 6000 Gebäude entstanden, in Deutschland immerhin 450. Laut Fachverband Strohballenbau verteuert Strohdämmung ein Gebäude um zwei bis acht Prozent, spart aber immense Heizkosten.

■ **TEIL 5:** Leichtbauweise kann den Materialverbrauch massiv senken.

■ **TEIL 6:** R-Beton, recycelter Bauschutt.

■ **TEIL 7:** Dämmen mit Biomasse, Lederresten oder zu Popcorn erhitztem Mais.



FOTO: YUTAMA STUDIO/STOCK.ANOBEL.COM

SERIEN TEIL 1: Nachhaltigkeit bei den Projekten der IBA'27

„Wir haben nur ein Umsetzungsdefizit“

Geographin Stefanie Kerlein verantwortet im Stuttgarter IBA'27-Team Kreislaufwirtschaft und Teilhabe

Die Internationale Bauausstellung (IBA) findet 2027 in der Region Stuttgart statt. Seit 2017 schafft die IBA'27 mit einer eigenen Geschäftsstelle dafür die Strukturen und identifiziert Bauvorhaben in der Landeshauptstadt und den fünf Landkreisen drumherum mit ihren 2,8 Millionen Einwohnern. Teil des 21-köpfigen Teams ist die Geographin Stefanie Kerlein, die den Bereich Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft innerhalb der Projekte verantwortet.

„Wir haben kein Wissens-, sondern ein Umsetzungsdefizit,“ sagt Stefanie Kerlein. Die IBA'27 verstehe sich als Schnittstelle, Planungsansätze zwischen Kommunen, Investoren und Architekten zu moderieren und Themen wie Teilhabe oder Kreislaufwirtschaft zu integrieren. Dafür hat die 36-Jährige ihr Diplom in Geographie an der Uni Tübingen sowie ihren Master in Architektur und Umwelt an der WINGS GmbH Hochschule Wismar gemacht.



FOTO: IBA/SVEN WEBER

Moderierend, beratend, inspirierend und kommunikativ: Stefanie Kerlein dreht an vielen Schrauben, um nachhaltige Wege zu gehen.

Ihre große Leidenschaft war immer schon, fremde Kulturen in fernen Ländern wie Äthiopien oder Kuba zu entdecken, sowie Verbindungen natur- und gesellschaftswissenschaftlicher Perspektiven zu ergründen, die auf der Geographie basieren. „Die Kunde von unserer Erde als Studium Generale wird gerne unterschätzt,“ sagt die Schwäbin, die ab 2011 Berufspraxis in Stadtentwicklung und Wohnungsbau sammelte. Bald merkt sie, dass sie die gebaute Umwelt tiefer durchdringen will, weshalb die Freizeitsportlerin berufsbegleitend Architektur und Umwelt studiert.

Projektvorschläge aus 179 Kommunen

Auch hier nimmt Kerlein wahr, dass die Kommilitonen eher das einzelne Gebäude interessiert, während sie das gesamte gebaute Ensemble im Kontext seiner Historie und Infrastruktur betrachtet. Entsprechend findet die Kunst- und Design-Interessierte

2019 ihren Traumjob als sie Teil des IBA-Teams wird.

Hier sind mittlerweile 140 Projektvorschläge aus den 179 Kommunen der Region Stuttgart eingegangen, die auf beraterrische Unterstützung in der Planung, Fördergeldern, den Werbeeinfluss der IBA und das internationale Know-how hoffen, das sie durch das IBA-Team und dessen Kuratorium erhalten können.

Mittlerweile sind 75 Vorhaben in der Sichtung und 14 konkret als IBA'27-Projekte identifiziert und bewilligt, in die die Kommunikatorin ihre Expertise einbringt. Das geschätzte Investitionsvolumen allein der ersten Projekte liegt bei drei Milliarden Euro, umfasst 8.500 Wohneinheiten und 9.000 Arbeitsplätze. Dabei ist das Prozedere immer dasselbe: „Wir analysieren die Areale, gleichen deren Möglichkeiten mit dem Baurecht ab, betrachten die aktuellen und die zukünftigen Nutzungen und stimmen das Ganze mit dem Bedarf vor Ort und der Bevölkerungsentwicklung ab – stets mit der Vision, bestehende Prozesse zu transformieren und transparent zu machen.“

In herkömmlichen städtebaulichen Planungsverfahren würden sämtliche Inhalte oft isoliert und nacheinander bearbeitet; bei der IBA'27 experimentiert man dagegen mit innovativen, integralen Planungsansätzen, um die Zahl der Beteiligten zu reduzieren und Reaktionszeiten zu verkürzen. Kerlein: „Durch den integralen Ansatz halten wir die Komplexität in allen Bereichen handhabbar, ohne wichtige Aspekte zu vergessen oder zu wenig zu würdigen und schaffen ein hohes Maß an Flexibilität.“

Recycling und Reduktion der Grauen Energie sind integrale Aspekte

Für die Geographin ist beispielsweise die Integration von Nachhaltigkeitsaspekten bereits in der Phase 0 des Planungsprozesses essentiell. Wie können die Umweltauswirkungen des Bauens so gering wie möglich gehalten werden, Gebäude langlebig und multifunktional designt werden? Es geht nicht nur um die Minimierung der „Grauen Energie“ und des CO₂-Verbrauchs von Materialien, sondern auch um deren minimalen Einsatz sowie der Integration eines Abbruch- und Wiederverwendungskonzepts. „Wir wollen mit solchen Nachhaltigkeitsthemen das Bewusstsein lokal schärfen und zum Umdenken sowie Handeln auffordern“, sagt die Umweltpertin, die ihrerseits in einem internationalen Netzwerk im Austausch steht. Eine Idee ist die Visualisierung von Gebäuden aus IBA'27-Projektorten auf einer digitalen

Plattform in 3D sowie die digitale Erfassung der Materialien. Damit könnte aufgezeigt werden, an welcher Stelle in welchem Umfang Material im Bestand abgebrochen und möglichst an anderer Stelle in Neubauten bei den IBA'27-Projekten verwendet oder recycelt wird.

Konkret arbeitet Kerlein aktuell an einer ehemaligen Spinnerei. In das historische Industriequartier sollen später Betriebe einziehen, die etwa Strom aus dem Neckar beziehen. Die Sanierung soll mit recyclingfähigen Baumaterialien aus der Region erfolgen. Zusammen mit der Kommune entwickeln Kreative, Gestalter, Planer und Ökonomen hier ein neues produktives Quartier mit der Vision: „Nachhaltig wirtschaften & gesund Leben“.

Die Geographin: „Das Industriequartier zeigt, wie hoch der Kommunikationsbedarf durch die komplexe Aufgabe ist; die Bedarfe der Eigentümer, Planer, Kommune, Fachleute und Bürger in einer gemeinsamen Vision zu vereinen.“

Mit Argumenten und Leidenschaft gegen verkrustete Denkstrukturen

Da die IBA'27 weder Immobilien besitzt, noch über viel Geld verfügt, arbeitet sie moderierend, beratend und inspirierend mit Experten, Planern, Politikern und Bürgern und unterstützt dabei, Fördermittel zu erhalten. Unternehmen vor Ort sind als Investoren, Nutzer oder Hersteller von Lösungen wichtige Partner. Und schließlich macht das internationale Netzwerk der IBA'27 samt Wissenstransfer die Kooperation reizvoll: Selbst aus Kambodscha oder Kolumbien reichen Architekturbüros Vorschläge ein.

Die Aufbruchstimmung der IBA'27-Macher, hinter denen Stadt und Region Stuttgart, aber auch die Architektenkammer und Hochschulen stehen, zeigt Wirkung: Einen Großteil des Widerstands, auf den die Akteure in teils verkrusteten Strukturen treffen, können sie mit Argumenten, Geduld und ihrer Leidenschaft für das Neue und Nachhaltige ausräumen. „Meine Überzeugung und meine Kommunikationsfreude, die ich bei meinen vielen Reisen verfeinert habe, kommen mir hier zugute“, sagt die gebürtige Göppingerin. www.iba27.de



Autor
Leonhard Fromm,
freier Autor

Ministerpräsident besucht Recycler „80 Prozent der Gebäude recycelbar“

Baden-Württembergs Ministerpräsident Winfried Kretschmann (Grüne) möchte, dass Bauschutt-Recycler Walter Feeß beim nächsten Strategiedialog für Bauwirtschaft und Wohnungsbau über Kreislaufwirtschaft für mineralische Wertstoffe spricht.

Kretschmann besuchte das Kirchheimer Vorzeigeunternehmen, das seit 2010 Maßstäbe setzt in der Aufbereitung und Wiederverwertung von Abbruchmaterial. „Wir müssen dieses Verfahren flächendeckend forcieren, weil es die natürlichen Ressourcen von Sand und Kies schont sowie die Deponierung von Schutt und die Emissionen durch lange Transportwege vermeidet“, fasste Kretschmann zusammen, was er bei Feeß gelernt hat. Walter Feeß, der selbst viele Verfahren und Prozesse entwickelt hat, erklärte dem Ministerpräsidenten, woran CO₂-neutrales Bauen noch scheitert. „Bei der öffentlichen Hand gibt es noch zu viele Vorbehalte gegen Recycling-Baustoffe“, so der 67-jährige Unternehmer. Bauingenieure und Architekten müssten im Studium mehr über Kreislaufwirtschaft im Hochbau lernen. Dazu gehörten Themen wie Demontierbarkeit und Rezyklierbarkeit von Baustoffen. 70 bis 80 Prozent bestehender Gebäude seien recycelbar, „wenn man es richtig macht, so Feeß. Bundesweit seien Millionen Lkw-Transport-Kilometer einsparbar, wenn man regional handele. Im Stuttgarter Hafen nahm der Bauschuttrecycler 2021 einen Aufbereitungsplatz in Betrieb, um Material aus der Landeshauptstadt innerstädtisch zu verarbeiten und den drei Betonwerken im Umkreis von 1.000 Metern als Zuschlagstoff zuzuführen. Das mache das Bauen sogar günstiger, argumentiert Feeß, der auch veraltete Baunormen kritisiert, die modernen Aufbereitungsverfahren nicht mehr entsprechen und deshalb zu geringe Zuschlagquoten definierten. Einig ist sich der Fachmann mit vielen Architekten, dass herkömmliche Isolierungen von Gebäuden nicht mehr zeitgemäß seien. Die Bauwerke könnten dann nicht atmen und bei deren Rückbau erschwere das Material die Sortierbarkeit und Verwertbarkeit.“

Leonhard Fromm



Zusatzinfos im Netz:

<https://www.vermieter-ratgeber.de/news/beim-bauen-gesamten-lebenszyklus-im-blick-haben.html>

<https://www.vermieter-ratgeber.de/urban-mining-die-stadt-als-rohstoffmine>