

# Atmende Häuser – wie Bäume und Beton verschmelzen sollen

In Großstädten kommen Grünflächen immer öfter zu kurz oder müssen Betonklötzen weichen. Architekt Ferdinand Ludwig erforscht, wie man Wohnraum schaffen und trotzdem Bäume in der Stadt pflanzen kann.

**Freising** – Ferdinand Ludwig lehnt an einer Platane. Er fasst an den knorrigen Stamm, wegen des warmen Wetters hat sich die obere Schicht der Rinde geschält. Seit die Pflanzen umgezogen sind, seien sie noch etwas empfindlich, sagt Ludwig, doch es gehe ihnen „saugut“ hier. In zwei akkuraten Reihen stehen die Bäume seit April vergangenen Jahres auf einem rund einen Hektar großen Feld nahe dem bayerischen Freising. In nächster Zeit sollen es noch viel mehr werden.

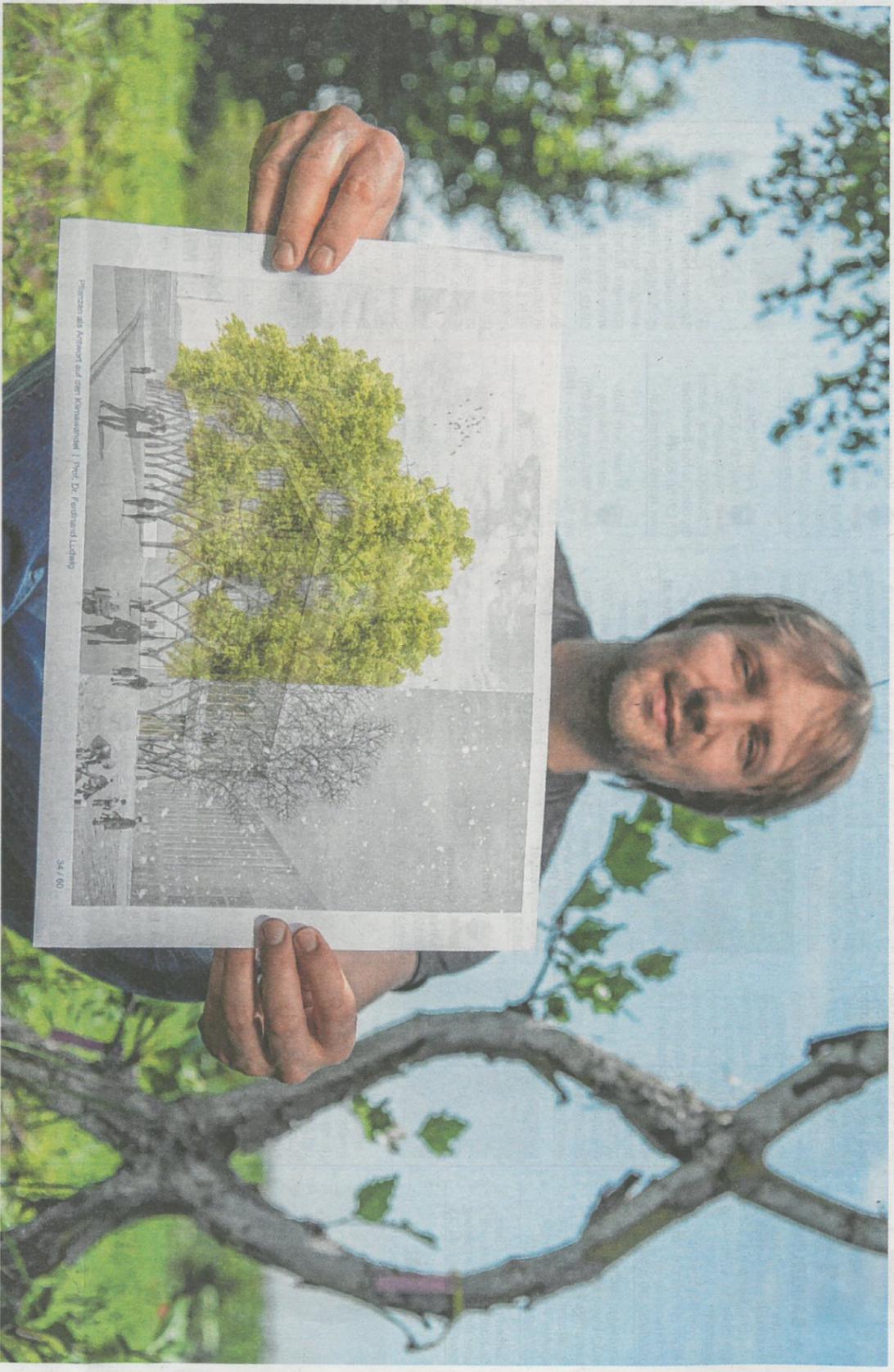
Ludwig ist Professor für Green Technologies in Landscape Architecture an der Technischen Universität München. Voriges Jahr sind er und seine 75 Bäume – darunter Platanen, Hainbuchen, Trauerweiden, transportiert in zwei großen Lastwagen – von Stuttgart nach München umgezogen. Er hatte sich für die Professor beworben, seine Bäume mussten mit. Seit zehn Jahren begleiten sie den 38-jährigen Professor, seitdem forscht Ludwig an der sogenannten Baubotanik – ein Gebiet, das es vor ihm und einigen Stuttgarter Kollegen aus der Forschung gar nicht gab.

Als Baubotaniker will Ludwig als zentrierte Bauelemente von Häusern genutzt werden können. Dafür stehen die 75 Pflanzen auf dem Feld in Freising, sie sind Ludwigs Versuchsobjekte. Manche von ihnen schließen mit zwei Stämmen aus der Erde, die sich auf etwa einem halben Meter Höhe kreuzen, sich dann trennen und weiter oben wieder treffen – die Stämme scheinen wie miteinander verflochten. Ihr Geheimnis: Wo heute ein verflochtener Baum steht, da waren mal zwei Bäume – Ferdinand Ludwig hat sie gepaart. „Pflanzenaddition“ nennt er das.

Indem man die Stämme addiert, werden sie stabiler und können mehr Gewicht tragen; sie bilden eine fachwerkartige Struktur. Auf dem Versuchsfeld erforscht Ludwig auch, welche Bäume sich am besten eignen.

**Innsbruck** – Seit Jahren verkleinert die Lebenshilfe Tirol ihr Angebot an großen Wohnstrukturen, damit Menschen mit Behinderungen in ihren eigenen Wohnungen oder in kleinen Wohngemeinschaften leben können. Damit erfüllt die Lebenshilfe Tirol nicht nur die zentrale Forderung der UN-Behindertenrechtskonvention nach Selbstbestimmung, sondern fördert auch die Selbstständigkeit der BewohnerInnen, wie jetzt eine Studie des MCI bestätigt.

In der „Unteren Lend“ in Hall hat die Lebenshilfe Tirol vor drei Jahren mehrere kleine Wohnungen angemietet und ihr Wohnangebot für



Architekt Ferdinand Ludwig präsentiert seine Idee von Baubotanik: Hier bilden verflochtene Stämme eine Fassade.

ten für seine Konstruktionen eignen, wie sie sich am leichtesten addieren lassen und unter welchen Bedingungen sie am besten wachsen. So kann er auf die Platane – an jeder ihrer Gabelungen stecken kleine Schrauben, die Löcher stören sie nur minimal.

In Ludwigs Freisinger Büro hängen Äste in verschiedenen Formen von der Decke, auf einem Kasten stehen abgesägte Astgabelungen. Hinter Glaswänden hat er Modelle seiner Konstruktionen aufgestellt, mal mehr, mal weniger grün. Hier ragt ein Baum aus einer Wand, dort bilden verflochtene Stammkonstruktionen eine Fassade. Einige der Entwürfe hat Ludwig zusammen mit seinem Team bereits realisiert. Architekt, Botaniker –

der 38-Jährige ist ein bisschen von beidem. „Sich auf eine Kategorie festzulegen, macht wenig Sinn.“

Doch was bezweckt der Professor mit diesen Hybriden aus Beton und Bäumen? Was im ersten Moment klingt wie der Kindheitstraum von einem riesigen Baumhaus, hat einen ernstesten Hintergrund. Es geht um die Frage, wie Architekten künftig Städte bauen, ohne dabei auf Grünflächen zu verzichten. „Wir haben einen extremen Bedarf an Grün – schon immer. Wir brauchen im Sommer den Schatten der Bäume, sie kühlen die Stadt“, erklärt Ludwig. Aber Innenstädte sind immer dichter bebaut, der Bedarf an Wohnraum ist riesig – und der Platz für Grünflächen gering.

„Damit steuern wir auf ein Dilemma zu.“

Für die Städte der Zukunft plant der Professor deshalb Bauwerke mit integrierten Bäumen, in denen es sich auch wohnen und arbeiten lässt. „Unser Ziel ist es nicht, technische durch lebende Baustoffe zu ersetzen, sondern eher Gebäude und Bäume zu fusionieren“, erklärt Ludwig. Dank der Baubotanik müsse nicht extra Platz für Pflanzen geschaffen werden. Sie sorgen so nicht nur für ein besseres Klima, sondern helfen auch der Tierwelt. Vögel und Insekten verlassen dicht bebaute Gebiete, mehr Bäume in Städten könnten das verhindern.

„Das sind wertvolle Ansätze, aus denen man viel ziehen

kann, um dem Klimawandel zu begegnen“, bestätigt Paul Lichtenthaler von der deutschen Bundesarchitektenkammer. Die Begrünung von Städten sei eine drängende Frage, für die die Baubotanik grundsätzlich Antworten liefern könne. Ludwigs Entwurf hält Lichtenthaler dennoch teils für gewagt. „Seine Forschung ist interessant, Architektur bedeutet immer auch Raum für innovative Ideen. Doch mit der Baubotanik werden sich wohl auch in Zukunft nicht viele Architekten beschäftigen.“ Für die meisten seien Bäume als Baumaterial einfach zu exotisch.

Seiner Vision bleibt Ludwig dennoch treu. Die sieht so aus: „Man geht durch ein dicht bebautes Gebiet, fühlt

sich aber eigentlich wie im Park.“ Dass man irgendwann ganze Häuser aus Pflanzen bauen kann, hält aber auch Ludwig für utopisch. „Es ist naiv zu glauben, dass man sich ein Haus züchten kann. Da überschätzt man die manipulativen Möglichkeiten an der Pflanze.“ Deren Wachstum sei begrenzt, die Bäume sollen nur dort eingesetzt werden, wo sie sinnvoll sind.

Trotzdem verrutscht er bei manchen Kollegen aus der Architektur mit seinen Ideen Kopfschmerzen, meint Ludwig. Denn die geringe Planbarkeit der Bäume wäre wohl der Alptraum für die meisten gewöhnlichen Architekten. Genau das ist es aber, was Architekt Ferdinand Ludwig fasziniert. (APA)

## MCI-Studie: Kleinere Wohnungen fördern Selbstbestimmung

acht Bewohner neu strukturiert. Das MCI Innsbruck hat diesen neuen Wohnverbund jetzt evaluiert und Bewohner, Mitarbeiter und die Nachbarschaft befragt.

„Die Lebenshilfe Tirol leistet mit diesem Wohnverbund Pionierarbeit in Richtung Inklusion und die Evaluierung zeigt, dass die Bewohner durch das individuelle Wohnen neue Kompetenzen erworben haben und sich ihre Selbstständigkeit erhöht hat“, schildert Eva Fleischer vom MCI Studienlehrgang Soziale Arbeit in Innsbruck. „Die Menschen schätzen ihre Freiräume und ihre Privatsphäre, sie sind im Alltag und in der

Freizeit aktiver als zuvor.“

Als Vorteile führen die Bewohner bessere Rückzugsmöglichkeiten, mehr Freiraum, weniger Abstimmungsbedarf mit ihren Mitwohnern an. Auch individuelle, persönliche Bedürfnisse können im Alltag leichter verwirklicht werden. Die Bewohner erledigen ihre Einkäufe und Besorgungen begleitet von Lebenshilfe-Mitarbeitern selbst, kochen und essen, was und wann sie wollen, gehen alleine ins Kino – sie trauen sich insgesamt selbst mehr zu als früher. Neue Bedürfnisse entstehen, z. B. nach mehr Kontakt mit den NachbarInnen und

mehr Unterstützung bei der Freizeitgestaltung.

„Um ein selbstbestimmtes und selbstständiges Leben führen zu können, braucht es auch das Vertrauen in mein Gegenüber“, umreißt Georg Willeit, Geschäftsführer der Lebenshilfe Tirol, die Herausforderungen der neuen Wohnstrukturen für Bewohner, Angehörige und Mitarbeiter. „Unserm Strich massen wir die Erfahrung, dass es ein großer Gewinn für alle ist, Menschen mit Behinderungen auf ihrem Weg aus der teilweise erlernten – Hilflösigkeit zu begleiten und so neue Verwirklichungschancen zu ermöglichen.“ (TT)



Lebenshilfe-Präsident Peter Heidler mit zwei Studentinnen des MCI Masterlehrgangs Soziale Arbeit, Prof. Eva Fleischer, Peer-Berater Simon Prucker und LA Stephanie Jicha (v. l.) bei der Präsentation der Studie. Foto: Lebenshilfe/Lechner