



Das FUBIC vor dem Umbau



So soll das FUBIC aussehen. Entwurf von Heinle, Wischer und Partner, Freie Architekten

POTENZIAL

Das WISTA-Magazin | Ausgabe FUBIC 2020

Innovatives all-elektrisches Modellprojekt FUBIC

Die Energieversorgung des zukünftigen Innovationszentrums FUBIC wird auf einem sogenannten Nur-Strom-System basieren, gespeist ausschließlich aus erneuerbarem Strom.

Heizen mit Strom, das ist das Besondere an einem Nur-Strom-Quartier. „Die Umsetzung von Nur-Strom-Quartieren ist anspruchsvoll“, erklärt Beate Mekiffer, „vor allem, wenn sie CO₂- und emissionsfrei, aus rein erneuerbaren Energien sowie wirtschaftlich tragbar für die Nutzer sein soll.“ Zukunftsweisend und nachhaltig ist die Idee eines solchen Systems, da schon heute über 40 Prozent des deutschen Stroms durch erneuerbare Energien erzeugt werden.

„Für Wohngebäude und -siedlungen gibt es bereits Nur-Strom-Konzepte, für Technologiegebäude, insbesondere mit Labor- und Technikräumen ist das etwas Neues“, erläutert Mekiffer. Sie leitet für die WISTA Management GmbH das Forschungsprojekt zum Nur-Strom-Projekt, an dem auch die Rheinisch Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) und die Freie Universität Berlin (FU) beteiligt sind. Die RWTH designt das Energiesystem und legt die Speicherkapazitäten aus, die FU erhebt die Bedarfe potenzieller Nutzerinnen und Nutzer und untersucht die unterschiedlichen Interessen von Akteuren.

„Die Herausforderungen sind wegen der Art und Nutzung der Räumlichkeiten wesentlich höher als bei Wohngebäuden, denn Labore haben einen erheblich höheren Energiebedarf als Wohnungen oder Büros“, weiß Mekiffer. Da Strom aus erneuerbaren Energien im Moment noch teurer ist als herkömmliche Fernwärme, müsse man die Stromkosten durch Effizienzmaßnahmen und eine gute Einkaufspolitik reduzieren. Dazu gehören auch ein gutes Netzkonzept, das Netzentgelte spart, und Speichertechnologien, die Lastspitzen vermeiden oder überschüssigen grünen Strom aus dem Netz speichern.

Der technologische Anspruch eines solchen Energiesystems, seine Wirtschaftlichkeit und die Vielfalt seiner Nutzer machen die Aufgabe komplex und zwingen alle Beteiligten zu neuen Ansätzen nicht nur beim Design, sondern auch bei Planung und Bau. In Zukunft soll das Konzept des CO₂-neutralen und emissionsfreien Technologiequartiers dann als Blaupause für andere Quartiere dienen. Auch deshalb fördert das Bundeswirtschaftsministerium das Projekt im Rahmen des 7. Energieforschungsprogramms.

Ausgehend von den geplanten Nutzungszonen des FUBICs hat die RWTH Nutzerprofile für Büros, Labore und Technikräume entwickelt. Dabei hat sie Anwesenheitszeiten, Nutzungsintensitäten, Lüftungsbedarfe und Jahresaußentemperaturen berücksichtigt. Basierend darauf wurden die Energiebedarfe für Heizung, technische Geräte, Beleuchtung und raumlufttechnische Anlagen ermittelt. Mit den Ergebnissen hat die RHTW geprüft, welche Nur-Strom-Anlagenkonfiguration die simulierten Verbräuche am effizientesten decken kann. Im Ergebnis wurde ein System bestehend aus Wärmepumpen, Fußbodenheizung und Speicheranlagen zur Umsetzung vorgeschlagen, deren Effizienz über ein cloudbasiertes Energiemanagementsystem maximiert werden soll. Fazit aller bisherigen technischen und wirtschaftlichen Untersuchungen: „Die Nur-Strom-Versorgung kann den Energiebedarf des FUBICs sehr gut abdecken. Sie ist technisch möglich, wirtschaftlich tragfähig und sie ist genehmigungsfähig“, erklärt Mekiffer.

Natürlich kennt sie auch die Bedenken gegen die reine Stromversorgung, die Angst vor hohen Kosten oder Stromausfall. Doch intelligente Energieversorgungssysteme reagieren absolut flexibel und bedarfsgerecht und verfügen über gute Steuerungsmechanismen und Speicher. Ein günstiger Einkauf von grünem Strom minimiert die Kosten ebenfalls. Und ein möglicher Stromausfall wirkt sich auf ein Gebäudesystem, bei dem 30 Prozent des gesamten Strombedarfs in die Heizung fließen, ebenso aus wie auf ein konventionell versorgtes Gebäude.

„Wir haben ein System konzipiert und geplant, das die gewünschten Bedarfe deckt, wirtschaftlich ist und multiplikationsfähig für ganz Deutschland. Es ist nicht an spezifische lokale Voraussetzungen gebunden, wie etwa die Geothermie, und deswegen so gut übertragbar“, so Mekiffer. Die Einführung einer zunehmend höheren CO₂-Bepreisung unterstützt Nur-Strom-Systeme mit erneuerbaren Energien. In Zukunft wird erneuerbarer Strom dadurch im Verhältnis zu anderen Versorgungsvarianten stetig günstiger werden.

„In den 1980er Jahren“, so Beate Mekiffer, „waren Elektroheizungen als ineffiziente Energie- und Kostenfresser verpönt. Jetzt, in Zeiten der allseits geforderten strombasierten Wärmewende, ist das Nur-Strom-System der richtige Weg in eine nachhaltige und klimafreundliche Zukunft.“ ■bt



Bei ihm laufen alle Fäden zusammen: Jörg Israel vor dem Info-Pavillon vom FUBIC

Mittendrin

In einem einstigen US-Militärkrankenhaus an der Fabeckstraße in Berlin-Dahlem sollen sich ab 2022 bis zu 80 Start-ups ansiedeln. Dafür wird das Krankenhaus, das für die US-Alliierten in den 1970er Jahren gebaut wurde, ausgebaut. Rund um das Haupthaus entstehen sechs Neubauten, die von privaten Investoren errichtet und betrieben werden sollen. 60 Prozent der Betriebsfläche wird Gründern vorbehalten bleiben, betont FUBIC-Projektleiter Jörg Israel von der WISTA Management GmbH.

Was ist das FUBIC?

Jörg Israel: FUBIC steht für „Business and Innovation Center next to Freie Universität Berlin Campus“. Ein Kunstwort. Auf dem 50.000 Quadratmeter großen Gelände in direkter Nachbarschaft zur Freien Universität Berlin (FUB) wird ein Campus geschaffen, an dem sich technologieorientierte Start-ups und junge Unternehmen aus den Bereichen Life-Science, Gesundheitswirtschaft sowie Informatik ansiedeln können.

Warum Dahlem?

Die FUB mit ihren 35.000 Studierenden gehört zu den gründungsstärksten Hoch-

schulen in Deutschland. Sie war auch eine der treibenden Kräfte für das FUBIC. Die hohe Forschungsdichte mit enger Vernetzung und vielfältigen Kooperationen von Unternehmen mit der FUB und den zahlreichen im Bezirk ansässigen Forschungseinrichtungen schaffen einen idealen Ort für Start-ups und Ausgründungen. Dazu kommt, dass es im Bezirk Zehlendorf, zu dem Dahlem gehört, kaum freie Büroflächen und schon gar keine Laborflächen gibt. Insofern war es auch der Wunsch des Stadtbezirks, einen Innovationscampus zu schaffen.

Dahlemer Start-ups im Aufwind

Jedes Jahr werden aus der Freien Universität Berlin etwa 25 neue Unternehmen gegründet. Nur wenige siedeln sich in der Nähe der Universität an. Ideen, die an der Hochschule und den diversen benachbarten, international angesehenen Forschungseinrichtungen entstehen, könnten zukünftig in unmittelbarer Nähe zu Produkten werden. Das im Bau befindliche Innovationszentrum FUBIC soll jungen Firmen Platz zum Wachsen bieten und helfen, kluge Köpfe in Dahlem zu halten. Kluge Köpfe wie Amelie Wiedemann, Judith Kikhney oder Jörg Luchtenborg.

Unzählige Bakterien besiedeln den menschlichen Körper – sowohl außen als auch innen. Die meisten davon leisten wichtige Arbeit. Andere aber schaden uns. Gelangen sie beispielsweise auf Implantate, können sie schwere Infektionen verursachen – die häufigste Ursache für das Versagen von Implantaten. Die promovierten Wissenschaftlerinnen Annette Moter und Judith Kikhney vom Biofilmzentrum am Institut für Mikrobiologie und Infektionsimmunologie der Charité-Universitätsmedizin Berlin haben ein einzigartiges Verfahren entwickelt, mit dem Biofilme, also die bakterielle Besiedlung von Oberflächen, visualisiert und genau nachgewiesen werden können.

Biofilme sind sozusagen Wohngemeinschaften von Bakterien und Pilzen, die sich vorzugsweise als „Schleimschicht“ auf einer Oberfläche ansiedeln.

IMPRESSUM

Herausgeber: WISTA Management GmbH // Bereich Kommunikation // Rudower Chaussee 17, 12489 Berlin
Telefon: 030 6392 2238 // E-Mail: nitschke@wista.de // www.wista.de // Autoren/-innen: Rico Bigelmann (rb);
Sylvia Nitschke (sn); Bettina Tacke (bt) // Fotos: Tina Merkau; S. 4 o. l.: Holger Groß // © 2020



WEITER AUF SEITE 02

WEITER AUF SEITE 02

// INTERVIEW MIT JÖRG ISRAEL

Was bietet das FUBIC?

Das FUBIC wird Start-ups ideale Bedingungen für ihre Gründungsprojekte bieten. Hier entstehen moderne Arbeitsplätze für eine wissensbasierte Industrie, in einem grünen Wohnumfeld mit kurzen Wegen zur Wissenschaft. Neben der FUB befinden sich zahlreiche außeruniversitäre Einrichtungen wie die Max-Planck-Institute, die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) oder das Zuse-Institut Berlin in direkter Nähe. Wir schaffen eine Infrastruktur, in der Gründerinnen und Gründer sofort beginnen können zu arbeiten, zu einem günstigen Mietpreis, technisch gut ausgestattet.

Wie soll das FUBIC aussehen?

Ein sechsstöckiges Gebäude, ausgestattet mit allem, was die Unternehmen brauchen. Die Palette reicht von Büros über Physik- und Chemielabore bis zu Coworking-Spaces, in denen sich Einzelpersonen, aber auch ganze Unternehmenseinheiten einmieten können. Wir sind da sehr flexibel. Weil wir einen Teil des FUBIC ohne Fördermittel bauen – die 6. Etage –, gibt es dort keine Beschränkungen, weder beim Alter noch bei der Größe der sich ansiedelnden Unternehmen. Wir können somit auch gestandene Unternehmen im FUBIC ansiedeln.

Im Erdgeschoss finden sich Technikumsflächen, Konferenz- und Besprechungsräume, im 1. Obergeschoss ist die Cafeteria mit Terrasse, die auch von den Bewohnern der umliegenden Wohngebiete genutzt werden kann. Ein Empfangsbereich ist Anlaufpunkt für alles Koordinative und Ansprechpartner für Besucher und neue Mieter. Dazu kommen natürlich Serverräume, Lagerflächen, 160 Stellplätze in einer Tiefgarage, auf der Straße noch einmal 120 Stellplätze. Jeder dritte Stellplatz wird eine Ladesäule haben. Die Dachterrasse dient als Begegnungsfläche für die Mieter und Besucher.

Das FUBIC ist Kern eines Campus. Was verbirgt sich dahinter?

Um das Innovationszentrum herum entstehen sechs Büro- und Laborgebäude auf privater Basis, in denen sich etablierte innovative Unternehmen ansiedeln können. Aber auch Gründer/-innen, die nach sechs bis acht Jahren das Zentrum verlassen müssen, können hier einziehen. Von der Nähe zwischen Wissenschaft, Start-ups und etablierten Unternehmen erwarten wir vor Ort vielfältige Synergien. Wir wollen hier Unternehmen, die von der wissenschaftlichen Umgebung profitieren möchten.

Die Bruttogeschosfläche auf dem gesamten Campus beträgt etwa 66.000 Quadratmeter verteilt auf das FUBIC mit etwa 30.000 und die sechs anderen Gebäude mit je 3.000 bis 6.500 Quadratmetern. Es ist sehr grün, denn der gute Baumbestand des ehemaligen Krankenhausstandortes wird weitgehend erhalten. Damit erhält das Gelände den Charakter eines Parks. Eine Magistrale führt durch den Campus, man kann flanieren, denn es wird keine Zugangsbeschränkungen geben.

Wie viele neue Arbeitsplätze erwarten Sie?

Wir rechnen in Dahlem mit bis zu 1.000 neuen Arbeitsplätzen.

Wie ist der aktuelle Bautenstand des FUBIC?

Teile des alten Militärkrankenhauses sowie einige alte Gebäude werden momentan abgerissen. Die Klinik wird entkernt und um zwei Etagen aufgestockt. Die Fertigstellung ist für Ende 2022 geplant.



Wollen Implantate sicher machen: Judith Kikhney und Annette Moter (r.) am Fluoreszenzmikroskop der MoKi Analytics GmbH



Amelie Wiedemann unterstützt Unternehmen beim Erkennen psychischer Belastungen am Arbeitsplatz

// DAHLEMER START-UPS IM AUFWIND

Das bietet ihnen eine Menge Vorteile: leichtere Ernährung und Wachstum, erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Antibiotika und besserer Schutz gegen Angreifer aus dem menschlichen Immunsystem. Biofilme sind überall und die Ursache für 80 Prozent aller Infektionen. Mit herkömmlichen Methoden kann zwar zum Beispiel die Spezies nachgewiesen werden, nicht aber, ob es sich um einen Biofilm handelt. In ihrem neuen und im klinischen Umfeld bislang einzigartigen Verfahren nutzen Moter und Kikhney Sonden, um Bakterien zum Leuchten zu bringen und so Biofilme sichtbar zu machen. Durch die Visualisierung weiß man sofort, welche Bakterien sich wo angesiedelt haben und wie aktiv diese sind.

Mehr als zehn Jahre ist die Idee gereift, wurde validiert, in Publikationen vorgestellt, mit Studien weiterentwickelt. „Letztendlich war die Methode entwickelt und das Feedback darauf hat uns 2017 sozusagen in die Selbstständigkeit geschubst“, erklärt Moter. Das auf dem Campus des Benjamin-Franklin-Klinikums der Charité in Berlin angesiedelte Unternehmen schaut mit Interesse auf das nur wenige Minuten entfernte FUBIC. „Wir können uns das gut vorstellen“, erklärt Kikhney, „schon wegen der Nähe zur Universität und anderen Forschungseinrichtungen. Und schließlich war es ja auch einmal ein Krankenhaus.“

Auch Amelie Wiedemann, promovierte Gesundheits- und Arbeitspsychologin, findet das FUBIC attraktiv. Gerade hat ihr Unternehmen eine siebenstellige Finanzierung eingeworben. Die Räume im Gründerhaus der FUB seien schon zu klein und man müsse zeitnah ausziehen. „Wir wissen, dass Fachkräfte in der Nähe des Wohnortes arbeiten wollen, sich eine gute Infrastruktur wünschen.“ Mit dem Wohlbefinden von Mitarbeitern befasst

sich Wiedemann schon lange beruflich. Sie ist Geschäftsführerin und Gründerin der DearEmployee GmbH, einer Plattform für psychische Gesundheit am Arbeitsplatz.

„Glaubt man der Studie eines großen deutschen Versicherers haben sich die Fehltagelänge wegen psychischer Leiden verdreifacht. Gesundes Arbeiten, sagt Wiedemann, sei eben mehr als ein ergonomischer Bürostuhl. „Es beginnt mit einer guten Analyse der Arbeitsbedingungen.“

Dafür haben Wiedemann und ihre Mitgründer Daniel Fodor und Henning Jakob eine wissenschaftlich fundierte, digitale Mitarbeiterbefragung entwickelt, die den traditionellen Fragebogen ablöst und als Basis für ein agiles betriebliches Gesundheitsmanagement für mehr Gesundheit, Zufriedenheit und Engagement beim Arbeiten sorgen soll.

„Das Bewusstsein für die Gesundheit der Mitarbeiter in den Unternehmen ist stark gestiegen“, erklärt Wiedemann. „Vielen Unternehmen fehlt das Wissen über die belasteten Zielgruppen und Ursachen. Gesundheits- und Personalmaßnahmen orientieren sich daher selten am Bedarf der Beschäftigten. DearEmployee hat eine Methode entwickelt, um Maßnahmen zielgruppenspezifisch abzuleiten, zu tracken und auf Basis historischer Daten hinsichtlich ihrer Wirksamkeit zu prüfen“, ergänzt Henning Jakob. Dazu setzt das Unternehmen Big-Data-Anwendungen ein. „Von Daten zu Taten“ sei die Idee, erklärt Wiedemann.

Jörg Lüchtenborg, Boris Agea Blanco und Jinchun Chi sind Wissenschaftler von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) und stehen noch am Anfang ihrer Unternehmensreise. Als wissenschaftliche Mitarbeiter haben sie speziell an der additiven Fertigung von Keramik geforscht. Dabei entstand die Idee, die Technologie in die Wirtschaft zu bringen. Die neue Technologie ermöglicht den 3D-Druck großer

Keramikbauteile für die Industrie. Das Formgebungsverfahren lässt sich problemlos in vorhandene keramische Prozessketten einbetten. Zudem können die Teile sehr frei gestaltet werden. Die BAM unterstützt ihr Gründungsvorhaben CerAMing und Betriebswirt Sebastian Walzel kümmert sich um Gründungsvorbereitung und Geschäftsentwicklung.

„Im Moment sitzen wir noch in der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, direkt neben dem FUBIC. Die kurzen Wege zur BAM machen das FUBIC für uns interessant“, sagt Lüchtenborg, „wir hoffen, dass sich viele innovative Unternehmen hier ansiedeln.“ ■ rb

INNOVATIONSZENTRUM FUBIC

- _ Grundstücksfläche: 50.700 m²
- _ Hauptnutzfläche: 11.000 m²
- _ Adresse: Fabekstr. 62, 14195 Berlin
- _ Betreiber: WISTA Management GmbH
- _ Fertigstellung: Ende 2022
- _ Projektleiter: Jörg Israel
- _ Telefon: +49 30 6392-2216
- _ E-Mail: israel@wista.de
- _ <https://suedwest.wista.de>