

Laboreinrichtung und Nachhaltigkeit

Aktueller Stand und zukünftige Trends



► Egbert Drittrich,
Europäische Gesellschaft für
Nachhaltige Labortechnologien e.V.

Das Thema Nachhaltigkeit spart keinen Bereich von Laboratorien aus. In Bezug auf die Gebäude werden derzeit von einer Arbeitsgruppe bei der DGNB (Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen) Zertifizierungskriterien erstellt, die sich im wesentlichen der Struktur, der Architektur, der Planung und den ökologischen Daten annehmen. Systemgemäß bleiben die Laborprozesse weitgehend unberücksichtigt, es sei denn sie wirken sich auf die Gebäudetechnik aus, d.h. Lüftung, Medien- und Stromversorgung, Kühlung, die allein der Sicherheit und Aufrechterhaltung des Laborbetriebs dienen, gehen durchaus in die Bewertung des gesamten Gebäudes ein. Als grobe Abgrenzung gelten alle Gewerke der Kostengruppe 400, die im DGNB-Zertifizierungssystem subsummiert werden.

Um Labore, die aufgabenbedingt besonders viel Energie oder andere Ressourcen verbrauchen, nicht zu benachteiligen, wurde für die Bewertung ein sogenanntes virtuelles Referenzgebäude geschaffen. In diesem sind alle notwendigen Planungsinhalte abgebildet und die geltenden Standards, Regeln und Gesetze umgesetzt. Im Rahmen eines integralen Planungsprozesses wird das Referenzgebäude dann iterativ verbessert, wobei die relative, weitgehend quantifizierbare Verbesserung die Zertifizierung auf „Silber-“ oder „Goldebene“ ermöglicht.

Ein zu insgesamt 22,5% in die Gesamtbewertung eingehender Anteil ist der „ökologischen“ Qualität geschuldet. Darunter sind Kennzahlen zu verstehen, die z.B. den CO₂-Fußabdruck, das Ozonschichtabbaupotenzial, den Primärenergiebedarf, etc. beschreiben. Derzeit stehen diese Werte für Laboreinrichtung nur teilweise zur Verfügung und sollen für die Bewertung der zur Kostengruppe 400 gehörenden Laboreinrichtung vor-

erst nicht in die Audits eingehen. Es kann allerdings keinen Zweifel geben, dass in absehbarer Zeit aus gesellschaftspolitischen Gründen aber auch um für das ganze System Akzeptanz zu generieren, die Hersteller von Laboreinrichtung und anderer Gewerke der Kostengruppe 400 derartige Lasten für die Umwelt angeben müssen.

Insofern ist damit zu rechnen, dass Materialien, die im ökologischen Sinne günstigere Zahlen produzieren, Wettbewerbsvorteile haben werden. Bei der Ermittlung derartiger Kennwerte für das Gebäude werden derzeit „nur“ die tatsächlich verbauten Mengen berücksichtigt, d.h. der produzierte Verschnitt oder Abfall geht in die Rechnung nicht ein. Gerade aber für die Vermeidung von Abfall, die sich nur mit Hilfe CAD-gestützter Systeme und industriell vorgefertigter Teile realisieren lässt, sollten Anreize gegeben werden. Im Übrigen dient das natürlich auch der Verbesserung der „ökonomischen Qualität“, sprich senkt die Kosten.

Derzeit stehen gut zugängliche Dateien zur Verfügung, wenn ein Hersteller oder Verarbeiter für den Materialeinsatz seiner Vormaterialien oder Halbzeuge die ökologischen Kennzahlen ermitteln muss. Nur leider für die klassische technische Gebäudeausstattung, Medientechnik oder Labormöbel sind die Werte weitgehend unbekannt. Weiterhin gibt es keine Hersteller abhängigen Zahlen, die in eine Lieferantenbeurteilung eingehen könnten. Im Sinne eines lückenlosen „Supply Chain Management“ scheint es sinnvoll, zukünftig für die Ermittlung eines derartigen Zahlenwerks zu sorgen.

Zurzeit wird bei EGNATON e.V. diskutiert, für die zur Laboreinrichterindustrie gehörenden Mitglieder ein Werk ökologischer Kennzahlen zu schaffen. Damit soll auch den kleineren und mittleren Firmen die Möglichkeit geschaffen werden, diese Hürde zu überspringen.

In die ökologische Bewertung eines Produktes sollte aber im obigen Sinne auch mit Hilfe

einer transparenten Methode der auf Abfallminimierung ausgelegte Fertigungsprozess eingehen. Dazu gehört selbstverständlich unter anderen die Besserstellung, wenn ein Hersteller seine unvermeidlichen Abfälle sachgerecht entsorgt, wiederverwertet oder im Haus verstromt.

Die Reduzierung der Nachhaltigkeit auf ökologische Fragen reicht nicht aus und wäre ein Rückschritt auf die gescheiterten Öko-Audits vergangener Jahrzehnte. Zur Nachhaltigkeit gehören untrennbar die „ökonomische Qualität“ und die „Humanfaktoren“.

Umgesetzt auf die Laboreinrichtung bedeutet dies für die ökonomische Qualität, auf Verbesserung der Performanz d.h. Effizienz ausgelegtes Design, Planung und Ausführung. Der Autor will generell zu Ausdruck bringen, dass die Produkte bekannter Deutscher Hersteller ohne Zweifel den Stand der Technik repräsentieren und im modernen Sinne interpretierte Aspekte der Nachhaltigkeit schon „immer“ intrinsische Bestandteile der Laboreinrichtung waren und sind. Nicht zuletzt die Ressourcenknappheit aber auch der ausgeprägte Hang zum Sparen hat gerade in Deutschland viele Technologien gefördert, die im nachhaltigen Sinne beispielgebend sind. Aber gerade weil hier vieles selbstverständlich erscheint hat man sich bei der Vermarktung dieser nur scheinbaren Banalitäten im internationalen Wettbewerb immer zurück gehalten. Desweiteren gibt es durchaus noch praktische Lösungen zu entwickeln und umzusetzen, die als Bindeglied in der ganzheitlichen Betrachtung der Nachhaltigkeit eine Rolle spielen.

Die sogenannten Humanfaktoren oder soziokulturellen Aspekte der Nachhaltigkeit sind ä-

berst komplex und hängen von vielen sehr unterschiedlichen Kriterien ab. Wohlfühlstatbestände und Befindlichkeit der Nutzer wirken sich unmittelbar auf die Performanz aus. Darunter sind einerseits unmittelbare Einflüsse der Umgebungstechnik wie Lärm, Emissionen, zugluftfreies Raumklima, Tischgrößen, Lichttechnik usw. zu zählen. Andererseits spielen abhängig von der Aufgabenstellung aber auch Faktoren wie eine kommunikationsfördernde Architektur und andere gestalterische Maßnahmen eine Rolle. Insofern ist die Laboreinrichtung als wesentliches, die unmittelbare Raumkultur dominierendes Gewerk von zentraler Bedeutung und Hauptbestandteil einer die Wechselwirkungen zwischen Umfeld und Nutzer beachtenden Planungsdeterminante.

Die Einrichtung ist ein Enabler der Performanz, kann diese aber auch behindern. Sie ist Vehikel der Nachhaltigkeit und dominiert das technische Umfeld, welches die Aufgabenstellung erfordert. Laborarbeit befindet sich systemimmanent in einem fortwährenden Wandel und muss selbst in einem nachhaltigen Umfeld stattfinden, wenn Sie an nachhaltigen Konzepten für die Zukunft forscht. Beispielhaft seien sich bereits heute abzeichnende Modelle der Kommunikation und Interaktion in interdisziplinären Forschergruppen genannt, die ihrerseits eine Auflösung starrer unflexibler Einrichtungen verlangen.

Vernetzung, Wissensmanagement und der allgemeine Trend zu computerbezogenen Arbeiten und wissenschaftlichem Schreiben werden Einfluss auf die Laboreinrichtung haben, die dann z.B. nur noch partiell von Beständigkeit gegen chemische Substanzen geprägt ist. Die

Zunahme kollaborativen Arbeitens in interdisziplinären Gruppen erfordert nachhaltige Lösungen. Bereits 60% der Arbeitszeit verbringt der Labornutzer am Computer oder mit dem Monitoring seiner Prozesse, dem muss auch die Laboreinrichtung Rechnung tragen.

Viele Experten räumen der Nachhaltigkeit einen sehr hohen Stellenwert ein, und gehen zum Teil soweit, den zukünftigen Erfolg ohne Nachhaltigkeit infrage zu stellen. Es geht Egnaton nicht um Entwicklung von Laboreinrichtung, sondern darum, sicher zu stellen, dass Laboreinrichtung und Labortechnik diesem Paradigmenwechsel folgt und die Optimierungspotenziale im Labor ausschöpft.

Umfragen unter Nutzern ergeben eine latente Unzufriedenheit mit Arbeitsbedingungen – Lärm, Klima, Belegung aber auch der Arbeitsplatzgestaltung und Fragen der Flexibilität. Alle diese Faktoren finden sich in der Laboreinrichtung wieder und gehören zur Nachhaltigkeit.

► KONTAKT

Egbert Ditttrich

Europäische Gesellschaft für Nachhaltige Labortechnologien e.V. (Egnaton)

Bensheim

Tel.: 06251/704720

Fax: 06251/7047220

egbert.ditttrich@egnaton.com

www.egnaton.com

