

# Nachhaltigkeit für Mensch und Labor

Verantwortungsbewusster Umgang mit Ressourcen

F. Hauer



## Sonderschau

„Smartlab“ –  
das intelligente Labor der Zukunft

6.–8. Oktober  
Messe Biotechnica /  
Labvolution 2015

In vielen Branchen ist Nachhaltigkeit mittlerweile ein wichtiger wirtschaftlicher und unternehmenspolitischer Faktor. Labore bilden hier keine Ausnahme. Worin begründet sich die zunehmende Fokussierung auf Nachhaltigkeit in Laboren?

### Energieverbrauch in Laboren

Laborarbeitsplätze verbrauchen im Durchschnitt etwa drei- bis viermal so viel Energie wie Büroarbeitsplätze und sind dadurch in vielen Unternehmen die treibende Kraft hinter dem Gesamtenergieverbrauch. Ein Großteil der Energie wird dabei aufgewendet für Belüftung und Temperaturkontrolle: Einer Untersuchung der britischen Taskforce S-Net zufolge entfallen darauf 45 bis 60 Prozent des Energieverbrauchs in Laboren, gefolgt von 15 bis 25 Prozent des Energieverbrauchs, der auf Laborgeräte entfällt. Eine steigende Tendenz zeigt der Energieverbrauch durch Labor-IT, die im Falle von dedizierter Server-Infrastruktur mit einem Anteil von bis zu 17 Prozent am Gesamtenergieverbrauch zu Buche schlägt.

Zudem werden in Laboren meist Chemikalien, Gefahrstoffe und Biomaterialien verarbeitet, die eine Gefahr für Mensch und Umwelt darstellen können – insbesondere bei unsachgemäßer Handhabung und Entsorgung.

### Nachhaltigkeit im Labor

Nachhaltigkeit im Labor definiert sich daher nicht nur als Sammelbegriff für einen verantwortungsbewussten Umgang mit Ressourcen, sondern hat insbesondere auch die Reduktion von Kosten und

die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit im Blick. Wo lassen sich am einfachsten Einsparpotenziale nutzen, und welche Trends im Labor unterstützen Nachhaltigkeit im Zusammenspiel von Labor, Mensch und Umwelt?

Wie in jedem Haushalt beginnt Nachhaltigkeit im Verhalten: Das Ausschalten von Geräten, Licht und Heizung nach Beendigung der Arbeit, das regelmäßige Abtauen von Kühlschränken und der rationale Einsatz von Belüftungstechnik kann enorme Einsparungen bringen. Um nachhaltiges Arbeiten im Labor weiter zu vereinfachen, haben viele Hersteller reagiert: Energiesparende Kühlschränke und umweltschonende Verpackungen insbesondere bei häufig verwendeten Verbrauchsmaterialien sind mittlerweile bei einigen Anbietern im Sortiment zu finden.

Innovationen, die Nachhaltigkeit in Laboren unterstützen, beschränken sich jedoch nicht nur auf Hardware-Ausrüstung: Mit der richtigen IT-Unterstützung können Labore weitere ökologische und ökonomische Belastungen vermeiden. So helfen etwa Inventarsysteme, Doppelbestellungen von Chemikalien, Reagenzien und anderen Materialien vermeiden, die nicht nur Geld kosten, sondern auch in Herstellung und Entsorgung Mensch und Umwelt belasten.

### Assistenzsysteme

In der aktuellen Entwicklung finden computergesteuerte Assistenzsysteme, die Wissenschaftler im Labor durch gezielte und lokalisierte Anweisungen bei der Durchführung von Analyse- und Produktionsarbeiten unterstützen, zunehmend ihren Weg ins Labor. Diese Assistenzsysteme können helfen, Prozesse optimal durchzuführen und dadurch

einen unnötigen Verbrauch von Ressourcen und belastenden Materialien zu vermeiden. Zudem schaffen sie eine erhöhte Sicherheit für Anwender, da sie durch Anleitung und Warnung die Vermeidung von Arbeitsrisiken erlauben – und bewirken so Nachhaltigkeit für Mensch und Umwelt.

### Zukunft der Labore

Im Labor der Zukunft wird Nachhaltigkeit durch ein enges Zusammenspiel aus neuester, energiesparender Technik und Software noch einfacher zu erreichen sein. Einen Blick auf diese Zukunft können Interessierte jetzt schon werfen: Im 'SmartLab', einer Sonderschau der neuen Labortechnik-Messe Labvolution vom 6.-8. Oktober, präsentiert eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe bestehend aus der Universität Hannover und dem Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung sowie den Unternehmen labfolder, Eppendorf, Itizzimo, Köttermann, Merck, Presens Precision Sensing, Sartorius, Stäubli Tec Systems Robotics und Deutsche Messe AG das smarte, nachhaltige Labor der Zukunft.

### KONTAKT |

Dr. Florian Hauer  
Labfolder GmbH  
Berlin, Germany  
fh@labfolder.com  
www.labfolder.com



Mehr Informationen:  
[http://bit.ly/GIT\\_Nachhaltigkeit](http://bit.ly/GIT_Nachhaltigkeit)