

# Handbuch für nachhaltige Laboratorien

Hrsg. Egbert Dittrich. Erich-Schmidt-Verlag, Berlin, 2011. 600 Seiten, geb. 178,00 Euro. ISBN 978-3-503-13053 5

Das seit der „Ölkrise 1973“ angefachte Bewusstsein der Erschöpfbarkeit der fossilen Energiereserven hat zu einem Umdenken beim Energieverbrauch geführt, weiter verschärft durch die 2011 geplante Abschaltung der nuklearen Kraftwerke in Europa. Daher sind aktuelle Überlegungen zum nachhaltigen Gebrauch von Rohstoffen und Energie immer angebracht und bedürfen eigentlich keiner weiteren Begründung.

Erstmals wurde der Gedanke, nur so viel Rohstoff zu verbrauchen, wie auch wieder entsteht, im Zusammenhang mit der Forstwirtschaft in der Kursächsischen Forstordnung von 1560 formuliert. Seit Hans Carl von Carlowitz (1713) ist der Begriff „Nachhaltigkeit“ hierfür eingeführt. Auch die 20 Jahre, die seit der internationalen „Wiederentdeckung“ des Nachhaltigkeitsgedankens (RIO + 20) vergangen, sind Grund genug für dieses Buch.

Die Europäische Gesellschaft für Nachhaltige Labortechnologien Egnaton e.V. wurde 2009 mit dem Ziel gegründet, den Entwurf, Planung und Betrieb nachhaltiger Laborbauten zu fördern. Das vorliegende Handbuch ist die erste Zusammenfassung von Artikeln über derart konzipierte Laborgebäude und Laborausstattung, Labortech-

nische Gewerke, Nachhaltigkeit und Laborbetrieb, Normen und Prüfverfahren, sowie Sicherheit im Labor. Ergänzt wird dies von einer Vorstellung der aus dem Laborbau stammenden 32 Fachautoren (13 Seiten, Tätigkeiten) und einem kurzen Stichwortverzeichnis (3 Seiten).

Eine sinnvolle Typisierung und Bedarfsflächenermittlung ist für Laboratorien essentiell. Intensive Kommunikation zwischen Planern und Nutzern ist Grundlage für nachhaltiges Bauen. Diese Themen werden adressiert. Notwendige Brandschutzmaßnahmen für die Bestandserhaltung werden hingegen zu kurz angesprochen.

Die Planung der technischen Gebäudeausrüstung hat wesentliche Bedeutung, zumal Betriebs- und Energiekosten auf Grund hoher Komplexität und Vernetzung, nicht zuletzt wegen der Lebensdauer (15 bis 30 Jahre), bei nicht bedarfsgerechter Planung nachhaltige Mehrkosten (auch durch Unterbrechung der Nutzung) verursachen. Im Beitrag „Elektrische Installationen“ fehlen leider einige wünschenswerte Hinweise auf Installationen, die sich auf die Nachhaltigkeit auswirken, zum Beispiel eine energiesparende Beleuchtung. Der Beitrag „Laborlogistik“ ist hilfreich bei der



Planung neuer und bei der Umgestaltung alter Laboratorien. Die Bandbreite von „Technika, Reinräumen und Sicherheitslaboratorien“ zeigt auf, womit Bauherren, insbesondere die öffentliche Hand, Architekten und Planer bei einer Umsetzung bzw. sich verändernden Nutzeranforderungen, rechnen müssen.

Der zweite Teil des Buches betrifft klassische Laboreinrichtung, Sondereinrichtungen, Sicherheits- und Zytostatikwerkbänke, Sicherheitsschränke aller Art sowie Laborarmaturen, Gasversorgungssysteme und Notduschen. Überlegungen zur Nachhaltigkeit und Entscheidungshilfen wären hier wünschenswert. Die Materialtabellen für Labormöbel und Tischplatten sind hilfreich. Weitere Kennzahlen für relative Herstellungskosten inkl. Energiekosten, Lebensdauer- und Entsorgungskosten zur Beurteilung der Nachhaltigkeit fehlen leider.

Ein Kernkapitel ist der Abschnitt „Nachhaltigkeit und Laborbetrieb“. Die Prüfung der „Konsequenzen der ENEC 2009 für Laboratorien“ zeigt, dass ohne detaillierte Kenntnis des Bauwerks und der ablaufenden Arbeiten ein Energieausweis absurd ist. Die Kenntnis der wesentlichen Prinzipien und Bauarten für Laborabzüge, die Hauptsicherheitseinrichtung per se sowie der Fehlerquellen bei einem nur energiesparenden Einsatz von Laborabzügen ist unabdingbar.

Die Anforderungen der Versicherungsträger mit den wünschenswerten, sonst leider im Buch

## Drei Fragen der Redaktion

### 1. Warum erscheint das Buch zur richtigen Zeit?

Das Erscheinungsjahr des Buches 2012 ist geprägt von einer sich intensivierenden Diskussion hinsichtlich der Nachhaltigkeit, der Etablierung des bundeseigenen Nachhaltigkeitssystems BNB (Bewertungssystem für Nachhaltiges Bauen) für Forschungsgebäude, der Anpassung des DGNB-Systems (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) an Laborgebäude und dem Zertifizierungssystem von Egnaton für Laborgeräte. Allen aufkommenden Anforderungen der Öffentlichkeit, Vorständen und der Regierung zu eigen ist die Tatsache, dass einerseits das allgemeine Verständnis von Nachhaltigkeit noch nicht einheitlich und tiefgründig formuliert ist, andererseits wenig konkrete Vorstellungen von Strategien zur Umsetzung eben dieser Forderungen existieren.

### 2. Woher stammen die Informationen und was kann man aus dem Buch lernen?

Die in dem Buch vermittelten Informationen werden von Experten aus dem Umfeld von Architekten, Laborplanern, Ingenieuren, Sicherheitsexperten, Betreibern, Nutzern, Herstellern von Laboreinrichtungen und Komponenten gegeben, die derzeit maßgeblich an der Entwicklung nachhaltiger Prozesse beteiligt sind.

### 3. Wen soll das Buch informieren?

Das Werk ist an alle adressiert, die sich im Umfeld von Forschungsstätten bewegen, diese planen, realisieren, einrichten, betreiben und nutzen. Es ist auch dem Umstand geschuldet, dass hier weder spezielle wissenschaftliche Ausbildungsgänge noch Lehrberufe angeboten werden.





fehlenden, zusätzlichen Hinweisen auf weiterführende Informationen finden sich im Teil „Sicherheit im Labor“. Einige Beispiele im Kapitel „Laboroptimierung und Qualitätsmanagement“ sind hilfreich, um Qualität, Quantität und Nachhaltigkeit zu optimieren.

Die vorgelegte ausführliche Zusammenfassung über den Themenkreis Nachhaltigkeit bei Laboratorien ist noch verbesserungsfähig. Allerdings ist das Buch für alle, die Labore planen und bauen, bereits heute sinnvoll und vermutlich in Zukunft als Referenzwerk sogar notwendig.

Wir bedanken uns bei Dr. Wolfgang Hönle, Fachkraft für Arbeitssicherheit und Vertreter der Max-Planck-Gesellschaft im Sachgebiet AK Laboratorien im Fachbereich Rohstoffe und Chemische Industrie der DGUV, für die kritische Durchsicht des vorliegenden Buches, die Rezension und die Beantwortung der Fragen der Redaktion.

## ► KONTAKT

**Egbert Dittrich**

Europäische Gesellschaft für Nachhaltige  
Labortechnologien e.V.

Bensheim

Tel.: 06251/704720

Fax: 06251/7047220

[www.egnaton.com](http://www.egnaton.com)

