

Chemische und biologische Laboratorien. Planung — Bau — Einrichtung. Von *W. Schramm*. Verlag Chemie GmbH, Weinheim/Bergstr. 1969. 3. Aufl., 412 S., 1200 Abb., Ln. DM 98.—.

Das aufgrund seiner umfangreichen Details und Beispiele bereits ausgeführter Anlagen für den Bau chemischer und biologischer Laboratorien bedeutende Standardwerk war mehrere Jahre vergriffen und liegt nunmehr in einer völlig neubearbeiteten und erweiterten 3. Auflage vor^[1].

Die in den vorangegangenen Auflagen bewährte Gliederung des Stoffes wurde beibehalten, die Aussage durch das dezimale Ordnungssystem jedoch wesentlich übersichtlicher gestaltet.

Der Inhalt der 20 Sachkapitel baut auf den jüngsten Erfahrungen und der technischen Entwicklung im Laboratoriumsbau auf. Zum Teil wurden diese Kapitel gegenüber der 2. Auflage wesentlich erweitert, und außerdem wurden einige Themen neu in das Buch aufgenommen; insbesondere sind es Teil 2 „Allgemeine Planungsgrundsätze“, Teil 3 „Grundlagen für die Bemessung und Einrichtung von Laboratoriumsräumen und -bauten“ sowie Teil 4 „Richtlinien zu Flächenbedarf und Grundflächenanteilen in Laboratorien“. Im Kapitel 2 wird auf die aktuellen Fragen der Flexibilität, Vorfertigung, Ausführung durch Generalunternehmer und auf die für die Vorplanung notwendige und diese entscheidende Formulierung und Programmierung der Aufgabenstellung sowie der Entwurfsgrundlagen hingewiesen.

Anhand instruktiver Zeichnungen geht der Autor im 3. Kapitel auf die für die Laboratoriumsbauten geeigneten Achs- und Rastermaße, Gangbreiten, Einrichtungsschemata von Einzel- und Großräumen sowie Laborboxen näher ein. Zu erwähnen ist hier auch eine tabellarische Übersicht, in der die Achs-, Raum- und Tischmaße von 50 Laboratoriumsbauten vornehmlich chemischer und biologischer Fachrichtungen gegenübergestellt sind; sie erleichtert durch die Vielzahl der Beispiele sowohl dem Bauherrn als auch dem Planer die Konzeption des Raumbedarfs. Ebenso geben die im 4. Kapitel genannten Richtzahlen über Flächenbedarf und Aufwand Hinweise und Vergleichsmöglichkeiten zur Beurteilung von Entwürfen.

In den weiteren Abschnitten werden u. a. die Vor- und Nachteile der verschiedenen Bauformen — Flachbauten, mehrstöckige Gebäude und Hochhäuser — kritisch gewürdigt. Bei den Gebäudekonstruktionen werden herkömmliche und industrialisierte Bauweisen unterschieden; wie die Photographien und Zeichnungen zeigen, werden auch Laboratoriumsbauten in zunehmendem Umfang in vorgefertigten Konstruktionen errichtet.

Entsprechend der Bedeutung im Laboratoriumsbau nimmt in diesem Buch das Kapitel 7 „Technische Versorgungsanlagen und Installationen“ breiten Raum ein. Neben den beiden grundsätzlichen Rohranordnungen — vertikales und

horizontales Installationssystem — sind in guten Übersichten erstmals die Kombinationsmöglichkeiten zum Einordnen der gesamten Versorgungsanlagen dargestellt; ausführlich werden auch die Probleme der Entwässerung, Be- und Entlüftung sowie Klimatisierung von Laboratoriumsräumen erörtert.

Die häufig meist sehr lieblos behandelten Fragen des Schall- und Erschütterungsschutzes, des Korrosions- und Säureschutzes sowie des Arbeits-, Brand- und Strahlenschutzes sind in den Kapiteln 8–10 recht ausführlich behandelt.

Die für die Ermittlung des Energiebedarfs wichtigen Verbrauchszahlen, Anschlußwerte und Gleichzeitigkeitsfaktoren sind in einem weiteren Kapitel zusammengefaßt, wodurch eine exaktere Bedarfsberechnung möglich wird.

Die Ausführungen zu dem umfangreichen und vielschichtigen Gebiet der Laboratoriumseinrichtungen erleichtern dem Leser die Beurteilung und Auswahl der Einrichtungskonzeptionen, die heute auf dem Markt angeboten werden.

Die Kapitel „Laborräume“, „Nebenräume“ und „Tierreäume“ wurden in der vorliegenden Auflage ebenfalls überarbeitet und enthalten eine Fülle von Grundsätzen, Empfehlungen und Hinweisen für zweckmäßige Gestaltung, Installation und Einrichtung; die für Versuchstiere genannten Klimabedingungen, der Platzbedarf für Versuchstiere sowie Käfigmaße und Achsmaße für Tierräume sind für den Planer außerordentlich nützlich. Das bei den Tierräumen beschriebene „Offene System“ und das „Geschlossene System“ für SPF-Anlagen bietet auch für die weniger häufig vorkommenden Sonderställe gute Anhaltspunkte.

Neu aufgenommen ist ferner das Kapitel 19 „Gewächshäuser“.

Der Beispielteil wurde wesentlich erweitert; er zeigt zahlreiche Laboratoriumsbauten für die verschiedensten Fachrichtungen und Aufgaben. Bei den neuen Beispielen handelt es sich ausschließlich um Bauten, die nach 1960 errichtet wurden und daher höchst aktuell sind; die Beschränkung auf zentraleuropäische Anlagen ist für den Planer kein Nachteil, weil diese Auswahl unseren Bedingungen sowohl in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht als auch in der Erfüllung von behördlichen Auflagen eher entspricht als mancher ausländische Laboratoriumskomplex, der unter wesentlich anderen Voraussetzungen konzipiert wurde.

Die vorliegende 3. Auflage wurde nicht nur überarbeitet und gegenüber der vorangegangenen um über 60 Seiten erweitert, sondern zeichnet sich auch durch eine neue, übersichtliche und ansprechende Gestaltung aus. Mit diesem Band hat der Autor einen zweckmäßigen und umfassenden Ratgeber für die Fragen des Laboratoriumsbaues geschaffen; der interessierte Leser sollte die reichhaltigen sachlichen Grundlagen und die vielen Anregungen und Beispiele dieses Buches bei seiner künftigen Planung als wertvolle Anregung nutzen und berücksichtigen.

Oskar Grüneis [NB 872]

[1] Vgl. *Angew. Chem.* 74, 334 (1962).

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, daß solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht eigens als solche gekennzeichnet sind.

Redaktion: 6900 Heidelberg 1, Ziegelhäuser Landstraße 35; Ruf: (06221) 450 75; Fernschreiber 461855 kemia d.

© Verlag Chemie, GmbH, Weinheim/Bergstr. 1970. Printed in Germany.

Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung des Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachige Ausgaben behält sich der Verlag vor. — Nach dem am 1. Januar 1966 in Kraft getretenen Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland ist für die fotomechanische, xerographische oder in sonstiger Weise bewirkte Anfertigung von Vervielfältigungen der in dieser Zeitschrift erschienenen Beiträge zum eigenen Gebrauch eine Vergütung zu bezahlen, wenn die Vervielfältigung gewerblichen Zwecken dient. Die Vergütung ist nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. in Frankfurt/M. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie in Köln abgeschlossenen Rahmenabkommens vom 14. 6. 1958 und 1. 1. 1961 zu entrichten. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: *Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse*, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: *W. Thiel*. — Verlag Chemie GmbH (Geschäftsführer *Jürgen Kreuzhage* und *Hans Schermer*), 6940 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 • Fernsprecher (06201) 3635, Fernschreiber 465516 vchwh d — Druck: *Druckerei Winter*, Heidelberg.