

GEWERBEBAU INDUSTRIEBAU

Architektur
Planen
Gestalten

Peter Lorenz

Verlagsanstalt
Alexander Koch

Inhalt

1	Einleitung	7		
2	Das Bauobjekt – Gebäudetyp und Merkmale	11	2.1	Rückblick in die Baugeschichte 11
			2.1.1	Ursprünge des Industriebaus: Die neue Bauaufgabe „Fabrik“ im 18. und 19. Jahrhundert 11
			2.1.2	Industriebau in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts 12
			2.1.3	Industriebau nach dem Zweiten Weltkrieg und neueste Tendenzen 13
			2.2	Heutige Bautypen und Bauformen 14
			2.2.1	Definition von Gewerbe- und Industriebauten 14
			2.2.2	Spezifische Anforderungen an Gewerbe- und Industriebauten 15
			2.2.3	Bautypen nach Grundfunktionen 16
			2.2.3.1	Bauten und Bauteile für Produktion und Fertigung in Abhängigkeit vom Fertigungsprinzip 16
			2.2.3.2	Lagerbauten und Lagersysteme 18
			2.2.3.3	Bauten für Verwaltung und Forschung 19
			2.2.3.4	Bauten und Bauteile mit Sonderfunktionen 20
			2.2.4	Bauform und Geschossigkeit 21
			2.2.4.1	Flachbauten 21
			2.2.4.2	Hallenbauten 22
			2.2.4.3	Geschoßbauten 22
			2.2.4.4	Mischformen 23
			2.3	Äußere Form und architektonische Gestaltung 24
			2.3.1	Problemsituation und Chancen 24
			2.3.1.1	Die architektonische Qualität durchschnittlicher Gewerbe- und Industriebauten 24
			2.3.1.2	Ursachen für das desolate Äußere vieler Gewerbe- und Industriebauten 25
			2.3.1.3	Ansätze und Chancen zu verbesserter Gestaltung von Gewerbe- und Industriebauten 26
			2.3.2	Baukörpergestaltung und Massenerwicklung 26
			2.3.3	Gebäudegestaltung im Detail 29
			2.3.3.1	Elemente und Mittel der Außengestaltung 29
			2.3.3.2	Prinzipien zur Gestaltung der Fassaden von Gewerbe- und Industriebauten 32
			2.4	Innenraum und Arbeitsplatz 34
			2.4.1	Motivationen und Notwendigkeiten zur Schaffung hochwertiger Arbeitsplätze 34
			2.4.2	Innenraum- und Arbeitsplatztypen 35
			2.4.3	Arbeitsräume – Grundanforderungen und Rahmenbedingungen 38
			2.4.3.1	Raumklima 38
			2.4.3.2	Belichtung, Beleuchtung, Ausblick 39
			2.4.3.3	Gesundheitsschutz und Sicherheit 39
			2.4.3.4	Anforderungen an einzelne Bauteile und Raumbereiche 40
			2.4.4	Sozial- und Sonderräume – Grundanforderungen und Rahmenbedingungen 40
			2.4.4.1	Pausen-, Ruhe- und Sanitätsräume 40
			2.4.4.2	Umkleiden, Waschräume und Toiletten 41
			2.4.4.3	Sonderräume 41
			2.4.5	Weitergehende Möglichkeiten innenräumlicher Gestaltung und Aufwertung 42
			2.4.5.1	Grundanlagen von Innenräumen und Freiraumbezug 43
			2.4.5.2	Raumprägende Einzelelemente und ihre Merkmale 44
			2.5	Konstruktion, Material, Haustechnik 46
			2.5.1	Primärkonstruktion und Tragwerk 46
			2.5.2	Gebäudehülle und innere Teilungen: Wände, Dächer und Decken 49

93 A 223



		2.5.3	Haustechnische Systeme	51
		2.5.3.1	Heizung, Lüftung, Klimatisierung	52
		2.5.3.2	Wasserversorgung und Wasserentsorgung	52
		2.5.3.3	Elektroinstallationen	53
		2.5.3.4	Sondermedien (Druckluft, Gase, etc.)	53
		2.6	Wirtschaftlichkeit	53
		2.6.1	Wirtschaftlichkeit in der Erstellung	54
		2.6.2	Wirtschaftlichkeit im Unterhalt	56
		2.6.3	Wirtschaftlichkeit in ganzheitlicher Sicht	56
		2.7	Planungsablauf und Planungsbeteiligte im Gewerbe- und Industriebau	57
3	Aspekte des Städtebaus und der Regionalplanung			61
		3.1	Funktionen der Stadt und Standorte von Gewerbebauten	61
		3.1.1	Die Funktion „Arbeit“ und ihr Standort in der Stadtbaugeschichte	61
		3.1.2	Die Trennung der Funktionen und ihre Problematik: Gewerbebestandorte heute	61
		3.1.3	Möglichkeiten und Ansätze zur Überwindung der Funktionstrennung: Gewerbebestandorte der Zukunft	62
		3.2	Stadtgestalt	65
		3.2.1	Problemsituation	65
		3.2.2	Möglichkeiten und Maßnahmen der stadtgestalterischen Aufwertung	67
		3.3	Verkehrsplanung und Verkehrserschließung	69
		3.3.1	Problematik	69
		3.3.2	Reduzierung der Verkehrsbelastung durch Gewerbegebiete für Stadt und Siedlungsraum	70
		3.3.3	Modelle der Verkehrserschließung von Gewerbegebieten	71
		3.3.4	Verkehrserschließung auf dem individuellen Grundstück: Lieferzonen und Parkierungsflächen im Detail	74
		3.4	Umwelt und Ökologie	76
		3.4.1	Problematik	76
		3.4.2	Umweltverträgliche Anlage von Industriebauten und Gewerbegebieten	78
		3.4.3	Ökologische Forderungen für den Betrieb von Gewerbe- und Industrieanlagen	82
4	Ausgeführte Beispiele: Neuere Bauten und Planungen für Gewerbe und Industrie			83
		4.1	Bauten im innerstädtischen Gefüge und in der Nutzungsdurchmischung	83
		4.1.1	Backhaus, München Arch.: Kiessler + Partner, München	84
		4.1.2	Lagergebäude, Hannover Arch.: Schuwirth, Erman, Hannover	88
		4.1.3	Aluminiumwerk, Nürnberg Arch.: PFP Planung Fahr + Partner, München	92
		4.1.4	Werk für optische Komponenten, Berlin Arch.: Siemens AG, Zentralabteilung Technik in Zusammenarbeit mit Bayerer, Berlin; Hecker, Freiburg	96
		4.1.5	Gewerbehof Schilleroper, Hamburg Arch.: Nietzsche, Prasch, Sigl, Hamburg	100
		4.1.6	Werksanlagen, Reutlingen Arch.: Robert Bosch GmbH – ZA Anlagen und Bauten, Frantzke; mit H. J. Kny, Frankfurt/M.	103
		4.2	Bauten in Gewerbe- und Industriegebieten am Ortsrand	109
		4.2.1	Fabrikationsgebäude, Weil/Rhein Arch.: Wilhelm + Partner, Lörrach	110
		4.2.2	Lichtwellenleiterwerk, Neustadt/Coburg Arch.: Eiffler, München	114
		4.2.3	Druckereigebäude, München-Steinhausen Arch.: Architektengemeinschaft SV – v. Seidlein, Fischer, Winkler, Effinger, München	120
		4.2.4	Kofferfabrik, Köln Arch.: Dahlbender, Gattermann, Schossig, Köln	126
		4.2.5	Ersatzteillager, Swindon (Großbritannien) Arch.: Foster Associates, London	131

4.2.6	Großwäscherei, Hannover Arch.: Schuwirth, Erman, Hannover	136
4.2.7	Gewerbegebiet Stuttgart, Bebauungsplan Stadtplanungsamt Stuttgart	140
4.2.8	Warenverteilzentrum, Nieder-Roden Arch.: Rossmann + Partner, Karlsruhe	145
4.2.9	Handwerkerzentrum, Balerna (Italien) Arch.: Botta, Leuzinger, Lugano	148
4.2.10	Lagergebäude, Uster (Schweiz) Arch.: Bétrix, Consolascio, Reichlin, Zürich	151
4.2.11	Forschungs- und Produktionsgebäude, Braunschweig Arch.: Galda, Kaiser, Böttcher, Braunschweig	156
4.2.12	Produktionsgebäude, Haßmersheim Arch.: Hotz, Zürich	160
4.2.13	Wohn- und Gewerbehaus, Wohlen (Schweiz) Arch.: Furter & Eppler, Wohlen	164
4.2.14	Keramikfabrik, Kronach Arch.: PFP Planung Fahr + Partner, München; Rosenthal AG – Bauabteilung	168
4.2.15	Zwei Handwerksbetriebe: Schreinerei und Schlosserei, Gomaringen Arch.: Ackermann + Raff, Tübingen	173
4.2.16	Möbelfabrik und Stuhlmuseum, Weil/Rhein Arch.: Gehry + Ass., St. Monica/Ca. (USA); Pfeifer, Lörrach	178
4.3	Einzelstehende Bauten am Ortsrand und im Außenbereich	183
4.3.1	Zweigwerk mit Produktionsstätten und Konstruktions- und Forschungsbüros, Alzenau Arch.: Behnisch + Partner, Stuttgart	184
4.3.2	Technisches Zentrum, Lüdenscheid Arch.: Kiessler + Partner, München	192
4.3.3	Produktionsgebäude, Bad Münder Arch.: Atelier Frei Otto, Warmbronn; Planungsgruppe Gestering, Bremen	198
4.3.4	Fertigungsgebäude Fischermühle, Rosenfeld Arch.: Billing, Peters, Ruff, Stuttgart	203
4.3.5	Textilfabrik, Roßbach Arch.: Merkle, München	207
4.3.6	Computerzentrum, Greenford (Großbritannien) Arch.: Foster Associates, London	210
4.3.7	Druckereimaschinenbaubetrieb, Gelting Arch.: Beck-Enz-Yelin, München	214
4.3.8	Zementwerke, Harburg Arch.: Ackermann & Partner, München	218
4.3.9	Produktionsgebäude, St. Veit/Glan (Österreich) Arch.: COOP Himmelblau, Prix & Swiczinsky, Wien	226

5	Zusammenfassung: Anforderungen und Perspektiven	230
----------	--	------------

6	Anhang	234
----------	---------------	------------

6.1	Literaturverzeichnis	234
6.1.1	Buchtitel	234
6.1.2	Literaturauslesen und Bibliografien	235
6.2	Auflistung gesetzlicher und planungsrechtlicher Grundlagen für den Bau von Gewerbe- und Industrieanlagen	235
6.3	Weitere Informationsadressen und Informations- quellen	235
6.4	Fotonachweis	235