

BAUFORSCHUNG FÜR DIE PRAXIS, BAND 50

Dr.-Ing. Hannes Weeber, Michael Rees M.A.
Weeber und Partner, Institut für Stadtplanung und
Sozialforschung

Kostenfaktor Erschließungsanlagen

Mit 107 Abbildungen und 15 Tabellen

Fraunhofer IRB Verlag

Bei dem vorliegenden Werk handelt es sich um die für die Buchveröffentlichung überarbeitete Fassung des Abschlußberichtes der vom Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau geförderten Forschungsarbeit B I 5 - 80 01 9 - 16, Bericht Nr. 2327.

Die in diesem Werk enthaltenen Darstellungen und Empfehlungen geben die fachlichen Auffassungen der Verfasser wieder. Diese Auffassungen werden hier unverändert abgedruckt, sie geben nicht unbedingt die Meinung des Zuwendungsgebers oder des Herausgebers wieder.

Projektbegleitende Arbeitsgruppe im Auftrag des Bundesministeriums für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau:

Dipl.-Ing. Mahlstedt Rationalisierungs-Gemeinschaft "Bauwesen" im Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft e.V.

Dipl.-Ing. Rosen Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

Die Verfasser bedanken sich bei den Mitgliedern der Arbeitsgruppe und den Fachleuten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung, die mit Informationen und Materialien zum Gelingen der Arbeit beigetragen haben. Unser besonderer Dank gilt Herrn Dr.-Ing. Haug (Universität Stuttgart), der die Kapitel zum Siedlungswasserbau bearbeitet hat, sowie für die fachliche Beratung:

Herrn Dipl.-Ing. Winkler und Herrn Dipl.-Ing. Scheu (Energieversorgung Schwaben),
Herrn Dipl.-Ing. Pascher (Tiefbauamt der Stadt Filderstadt),
Herrn Dipl.-Ing. Nagel, Herrn Dipl.-Ing. Stolz und Herrn Dipl.-Ing. Reichert (Neckarwerke Stuttgart).

Alle Rechte vorbehalten

Dieses Werk ist einschließlich seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Fraunhofer IRB Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen.

Umschlaggestaltung, Satz und Druck:

Satz- und Druckzentrum des Fraunhofer-Informationszentrums Raum und Bau IRB, Stuttgart.

Für den Druck des Buches wurde chlor- und säurefreies Papier verwendet.

© by Fraunhofer IRB Verlag, 1999, ISBN 3-8167-4249-1

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB

Postfach 80 04 69, D-70504 Stuttgart

Telefon (0711) 970-2500, Telefax (0711) 970-2508

e-mail irb@irb.fhg.de

URL <http://www.irb.fhg.de/verlag>

Inhalt

1	Rationelle Erschließung von Wohnanlagen - ein Beitrag zur Kostendämpfung im Wohnungsbau	1
1.1	Eingrenzung des Gegenstands	1
1.2	Untersuchungsansatz	2
1.3	Hypothesen und Thesen	3
2	Rahmenbedingungen für die Erschließungsplanung	5
2.1	Einflüsse übergeordneter Planung und öffentlichrechtlicher Bindungen auf die Erschließung von Wohngebieten und Wohnanlagen	5
2.1.1	Regionalplanung	6
2.1.2	Flächennutzungsplanung	6
2.1.3	Städtebauliche Planung	8
2.2	Vorgaben für den Wohnungsbau und Erschließung – Bedarfs- oder Angebotsplanung ?	10
2.3	Optimierung	10
2.4	Sonstige Kostenbeeinflussung in den ersten Stadien	11
2.5	Auswirkungen der Trägerschaft und Finanzierung	13
2.6	Verfahrensgang auf der kommunalen Planungsebene	14
2.7	Trägerschaft und Anreize zur Kostendämpfung	16
2.8	Kostenweitergabe bei Ver- und Entsorgung	17
3	Teilsysteme der Erschließung	21
3.1	Verkehrerschließung	25
3.1.1	Flächen für den Autoverkehr in Wohnquartieren	36
3.1.2	Parkieranlagen Exkurs: Parken und Grundstücksnutzung - Parkierung und Wohndichte	45
3.1.3	Flächen für den Fußgänger- und Fahrradverkehr in Wohnquartieren	56
3.1.4	Herstellung von Straßen und Wegen	58
3.1.5	Straßenbeleuchtung	66
3.1.6	Grün	68
3.1.7	Herstellungskosten und Einsparpotentiale	69
3.2	Versorgungssysteme	73
3.2.1	Wasserversorgung, Planungsgrundlagen und Einsparpotentiale	73
3.2.2	Gasversorgung, Planungsgrundlagen und Einsparpotentiale	79
3.2.3	Wärmeversorgung	86
3.2.4	Stromversorgung, Planungsgrundlagen und Einsparpotentiale	87
3.2.5	Kommunikationstechnik: Telefon und Breitbandkabel	97
3.3	Entsorgungssysteme	99
3.3.1	Haushaltsabwasser, Planungsgrundlagen, Alternativen und Einsparmöglichkeiten	100
3.3.2	Oberflächenwasser, Planungsgrundlagen und Einsparmöglichkeiten	111
3.4	Hausanschluß	123
3.4.1	Kostenfaktoren	124
3.4.2	Einsparpotentiale und Hindernisse	126

3.5	Exkurs: Erschließung und Bodenbeschaffenheit	133
3.5.1	Wichtige Unterscheidungen	133
3.5.2	Analyse des Bodens im Zuge von Erschließungsprojekten	134
3.5.3	Verbesserung der Bodeneigenschaften	138
3.5.4	Bodenaushub, Bodeneinbau	139
3.5.5	Bodenarbeiten als Kostenfaktor	139
4	Wechselwirkungen zwischen den Teilsystemen der Erschließung – Optimierung der Erschließungssysteme	141
4.1	Einflüsse der Anlage der Verkehrsflächen auf andere Teilsysteme	141
4.2	Wechselwirkungen zwischen Bebauungsplanung und Erschließungselementen (Netzgestaltung)	142
4.3	Wechselwirkungen zwischen Ver- und Entsorgungselementen	145
4.4	Koordination der Teilsysteme der Erschließung	148
5	Projektmanagement	151
5.1	Projektstruktur auf der Planungsseite	154
5.1.1	Aufbauorganisation der Erschließungsplanung	154
5.1.2	Ablauforganisation der Erschließungsplanung	157
5.1.3	Kostensteuerung und Projektsteuerung	160
5.1.4	Controlling bei Erschließungsprojekten	161
5.2	Projektstruktur auf der Durchführungsseite	166
5.2.1	Aufbauorganisation	166
5.2.2	Ablauforganisation	167

Anhang I

Fallbeispiele	AI 1
Lingen / Ems, Siedlung Neuer Wall	AI 3
Eching, Siedlung Nördliche Kleiststraße	AI 7
Wiesbaden - Dotzheim, Siedlung Sauerland	AI 10
Bottrop, Siedlung Prosper III	AI 13
München, Siedlung Messestadt Riem	AI 15
München, Siedlung Panzerwiese	AI 18
Hannover - Misburg, Regenbogensiedlung / Siedlung am Kanal	AI 21
Bad Wurzach, Siedlung Reischberghöhe II	AI 24
Mosbach, Siedlung Waldsteige West II	AI 28
Mörfelden-Walldorf, Siedlung Plassage / Lange Äcker	AI 32
Niedernhausen, Siedlung Schäfersberg - Distelweg	AI 36
Geisenheim, Siedlung Hähnchen	AI 38
Dortmund, Siedlung Lichtendorf	AI 41
Ostfildern, Siedlung Scharnhauer Park	AI 45
Schopfheim, Hausgruppen im Baugebiet Bremt	AI 48

Literaturverzeichnis