



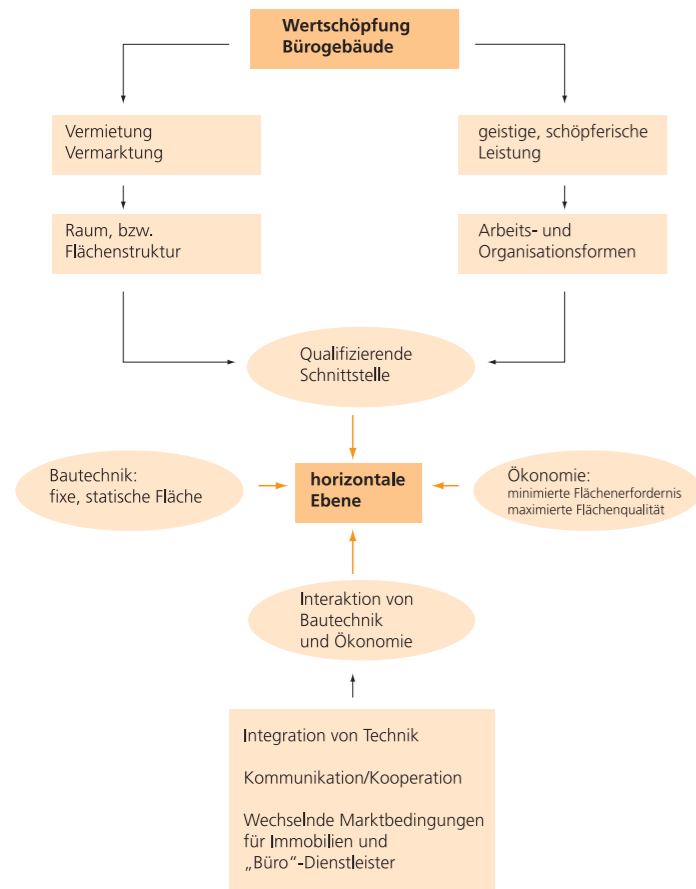
Corporate Architecture

Flexible Büroraumgestaltung
Kältemaschinen: Systemvergleich
Bewertung von Büroimmobilien

BEWERTUNG VON BÜROFLÄCHEN

Wertschöpfungsfaktor Systemboden

Bürogebäude unterliegen heute mehr denn je einem Wandel in der Raumstruktur und Flächennutzung. Im Zusammenhang mit Ver- und Entsorgung, Energieversorgung und Datentransfer stehen bei Konstruktion und Bewirtschaftung von Büroflächen auch Systemböden im Fokus.



Zwei unterschiedliche Wertschöpfungslinien eines Bürogebäudes bilden an der horizontalen Ebene eine wichtige Schnittstelle

TEXT: HERMANN-JOSEF HOSTERS

► Die Wertschöpfung mit beziehungsweise in Büro- oder Verwaltungsgebäuden teilt sich in zwei Bereiche. Zentrales Element ist die horizontale Fläche. Sie bildet bautechnisch, ökonomisch wie in der gegenseitigen Interaktion eine wesentliche Grundlage in der Projektierung von Bürogebäuden.

Unter der Prämisse, dass sich in einer globalisierten, vernetzten Welt ständig sehr schnell wechselnde Marktbedingun-

gen einstellen, ergeben sich für verschiedene Projektbeteiligte unterschiedliche Kategorien der qualitativen Flächenbewertung. Planer benötigen Systemlösungen, die individuell auf die gestellten Aufgaben zugeschnitten werden können. Investoren haben das Ziel, dass die Flächennutzung beziehungsweise -veränderung über den Lebenszyklus wirtschaftlich rentabel bleibt. Nutzer fragen nach praktischen Anwendungsmöglichkeiten in der alltäglichen Flächennutzung. Die Lösung über Systemböden liefert dazu einen interessanten Ansatz.

Projektierung der horizontalen Ebene

Das Anforderungsprofil im Flächenmanagement hat sich in Folge der Weiterentwicklung von Architektur und Raumtechnik verändert. Zum einen ist es die Nachfrage nach veränderbaren Raum- oder Nutzungsprogrammen eines Gebäudes im Zusammenhang mit Restrukturierungsmaßnahmen. Zum anderen ist eine zunehmende Integration von linienartigen Netzen für die Gebäude- beziehungsweise Energietechnik sowie Strom- und Datenversorgung sicher zu stellen. Die Umsetzung neuer Raum- beziehungsweise Nutzungsprogramme erfordert das Versetzen, Neuordnen oder Auflösen von vertikalen Wandelementen im Innenausbau. Damit wächst die Bedeutung der horizontalen Ebene für das technische Funktionieren eines Gebäudes. Offene Installationsbereiche mit großen freien Querschnittsbereichen, wie sie Systemböden in Form von Hohl- und Doppelböden bieten, spielen für die qualitative Bewertung von Büro- und Dienstleistungsflächen eine wichtige Rolle.

Merkmale von Systemböden

Die technische Infrastruktur eines Gebäudes ist abhängig von der Funktionstüchtigkeit und dem Versorgungsgrad der Gebäude- sowie Kommunikationstechnik. Unter diesem Aspekt stellen die qualitativen Merkmale von Systemböden im Bürogebäude auch eine Entscheidungshilfe für ihren Einsatz dar: Bemessung, Flexibilität, Anschlusssicherheit, Voraussetzung für Restrukturierungsmaßnahmen sowie Integration von Gestaltung und Technik.

So sind Systemböden mit einem freien Installationsquerschnitt von zirka 95 Prozent in alle Richtungen langfristig leistungsfähig. Die Leistungsfähigkeit wird



Systemböden liefern eine Antwort auf die drängenden Fragen infolge einer wachsenden Vernetzung von Informationen und Medien in zukünftigen Arbeitswelten von Büros und Verwaltungen

	Kostenrentabilität	Planungssicherheit	Nutzungsorientiert
Investor (Bauherr)	•••	••	•
Planer	••	•••	••
Nutzer (Bauherr)	••	•	•••

Systematik, Abhängigkeit und Bewertung zwischen Projektbeteiligten und Kategorien der qualitativen Flächenbewertung

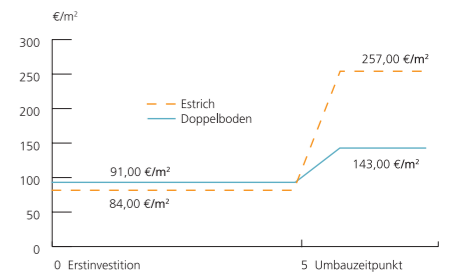
durch die normgerechte Klassifizierung infolge unterschiedlicher Verkehrslasten nicht eingeschränkt. Es ist immer eine ausreichende Tragfähigkeit gewährleistet. Das Installationssystem „Systemboden“ ist geeignet, ein flächendeckendes Konzept, entsprechend neuer Bedürfnisse in den Funktionsbereichen und weitgehend unabhängig von vertikalen Bauelementen für unterschiedliche Räume und Flächen zu realisieren. Systemböden ermöglichen durch den beliebigen örtlichen Zugriff bei Doppelböden oder mit Elektranen bei Hohlböden den Zugriff auf Installationselemente für unterschiedliche Arbeitsplatzsysteme.

Auf Grund der Kleinteiligkeit und des geringen Montageaufwandes können Restrukturierungen mit Systemböden wirtschaftlich durchgeführt werden. Auftretende Behinderungen bleiben in vertretbaren Grenzen, Störungen nicht betroffener Bürobetriebe werden vermieden. Dies kommt einer schnellen Wiedervermarktung zum Beispiel bei Mieterwechsel zugute. Intelligente Lösungen integrieren in die Tragschicht von Systemböden Elemente der Raumtechnik oder gestaltenden Architektur. Durch entsprechende Material-

wahl können oberflächenfertige Tragschichten die Corporate Identity über die Raumarchitektur unterstützen, oder ergänzende Konstruktionselemente dienen der Klimatisierung und Energieeffizienz.

Ökonomische Funktionalität

Der Grad von Funktionalität hat seinen Preis. Die Aufgabe, was planerisch sinnvoll ist beziehungsweise zu klären, wie viel man sich leisten kann, will oder soll, ist eine Managementaufgabe. Eine Untersuchung, in die sich Planer, Investoren und Nutzer einbringen, sollte daher ein Element der frühen Planungsphase sein. Hier zeigen sich die möglichen Handlungsspielräume, die in Abhängigkeit von Bausystemen und technischer Gebäudeausrüstung stehen. Dabei sind Modernisierungsintervalle im Objektbau zu berücksichtigen, die heute erfahrungsgemäß im Mittel zwischen fünf und sieben Jahren liegen. Sie sind begründet in der rasanten Entwicklung von Haustechniksystemen und Organisationsformen in der Arbeitswelt. Die damit verbundenen Neubau- oder Umbaumaßnahmen legen den Einsatz von zukunftssicheren Installationssystemen nahe.



Kostenvergleich zwischen Systemböden und einer konventionellen Bodenkonstruktion unter dem Blickwinkel von Umbaumaßnahmen

In einer Studie wurden qualitative und quantitative Vergleiche zur Nutzung von Systemböden beim Einsatz in Bürogebäuden untersucht. Hierin zeigte sich, dass die Investitionskosten für einen Systemboden mit integrierter Installation gegenüber einer konventionellen Zementestrichkonstruktion (Installation über abgehängte Decke, Stegleitungen und Fensterbankkanal) geringfügig höher sind. In der Umbauphase betragen die Kosten für den Systemboden inklusive der Veränderungen an der Installation jedoch nur ein Drittel gegenüber dem Kostenaufwand bei Änderungen an der konventionellen Bodenkonstruktion. Sowohl in Hinblick auf die qualitative Bewertung von Büroflächen (Office-Scoring) als auch auf den Immobilien Lebenszyklus sind Systemböden ein werterhaltendes beziehungsweise wertsteigerndes Bauelement. ■

Literatur
 Vergleichsmodellrechnung Gebäude mit bzw. ohne Systemfußböden am Beispiel einer Neu- und Umbaumaßnahme.
 Eine gemeinsame Studie des Center for Building Performance and Diagnostics, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA und der Technischen Universität Carolo Wilhelmina zu Braunschweig
 Bearbeiter: M. Karr, F. Krüger, K. Menzel;
 TU Braunschweig