

Vorwort

Warum sollten Sie dieses Buch lesen?

Ob Radio, Fernsehen oder andere Medien ... unsere Informationskanäle zeigen uns tagtäglich die Probleme unserer überladenen, um ihre Natur- und Ressourcenreichtümer gebrachten Welt. Hier muss umgehend gehandelt werden. Neben Überbevölkerung und Wasserknappheit wird die Energieversorgung in den nächsten Dekaden zur Schlüsselfrage des Überlebens unserer gesellschaftlichen Systeme.

Heute schon zeigen nationale Konflikte, wie in den ölreichen Staaten des Nahen Ostens, oder Atomkatastrophen, wie in Japan, unsere Abhängigkeit von Ereignissen, die weit weg passieren und die wir nicht beeinflussen können. Immer deutlicher wird die dringende Notwendigkeit einer wesentlich höheren Energieeffizienz und eines Umsteuerns auf regenerative Energieträger in unseren entwickelten Industriegesellschaften. Es geht dabei nicht mehr nur um betriebswirtschaftlich optimale Lösungen in ungestörten Entwicklungslinien, es geht immer mehr auch um die Versorgungssicherheit und die Erhaltung unserer materiellen Lebensgrundlagen.

Werden Niedrigstenergie-Neubauten es richten? Kaum vorstellbar, denn in den Industrieländern der sogenannten ersten Welt gibt es kaum noch Zubau. Deutschland zum Beispiel muss nicht mehr gebaut werden. Es muss weitergebaut werden. Bauen im Bestand ist die Aufgabe der Zukunft. Dies bedeutet nicht nur Sanierung. Es bedeutet auch Neubauten in Nachverdichtungen und Ersatzneubauten, es bedeutet Umnutzungen und Ausbauten. Der Fokus erweitert sich dabei von der Betrachtung einzelner Gebäude hin zur Entwicklung von Nachbarschaften, Quartieren und Kommunen. In diesem Arbeitsfeld und in diesem Maßstab finden Sanierungen ebenso ihren Platz wie Neubauten, Umbauten sowie ganzheitliche städtebauliche Restrukturierungen und neue Ansätze für Energieversorgungssysteme mit energetischer und exergetischer Optimierung.

Bücher zu den Techniken des energieeffizienten Bauens im Bestand und zur wuchernden und immer kurzlebigeren Vorschriftenlandschaft gibt es mittlerweile wie Sand am Meer. Auch einige Fachzeitschriften konzentrieren sich auf diese Themen. Doch Technik, Normen und Verordnungen sind nicht alles. Steht man vor einem neuen Projekt, egal ob als Bauherr, Planer oder Ausführer, dann überlegt man zunächst: Wie anpacken? Wie die richtigen Bausteine zusammenbringen? Wie die Chancen nutzen, die sich bei größeren Projekten hinsichtlich der Versorgungstechnik, dem Ausgleich zwischen Energieüberfluss hier und Energiemangel dort, ergeben? Welche Methoden, Planungswerkzeuge und Standardabläufe stehen zur Verfügung, um sicher zum Projekterfolg zu gelangen?

Hier lesen Sie die Antworten eines kompetenten Autorenteam:

Nach einer kurzen Einführung zum energieeffizienten Bauen im Bestand wird die aktuelle Fassung der EnEV vorgestellt, kritisch hinterfragt, und Alternativen in Form von thermischen Simulationen finden ausführliche Erwähnung. Ein zentrales Kapitel des Werks behandelt das Finden und Ausgestalten optimaler integraler Energiekonzepte beim Bauen im Bestand. Besonders durch die ungewöhnliche Gesamtschau auf den Katalog der möglichen Bausteine gewinnt die Darstellung Neuigkeitswert: Es werden nicht, wie üblich, die Gebäudekomponenten in ihrer Reihenfolge angesprochen (Dach, Fassade, Keller, Heizung, Lüftung etc.). Die Gliederung erfolgt stattdessen entsprechend der praktischen Herangehensweise bei energetischen Gesamtkonzepten:

- Bedarfsverminderung in allen Bereichen (Transmission, Lüftung, Kälte, Licht, Strom etc.),
- Deckung mit direkten und indirekten regenerativen Energieträgern,
- Effiziente konventionelle Restdeckung,
- Gesamtsystemoptimierung.

Eine ausführliche Darstellung von dynamischen Investitionsrechnungsmethoden, speziell auf das energieeffiziente Bauen zugeschnitten, ergänzt die Methodologie der Konzeptfindung. Als Ausblick widmet sich ein Kapitel zur „Nullenergiesanierung“ den entsprechenden Definitionen und zeigt zwei Beispielprojekte im Gebäude- und im Quartiersmaßstab.

Weiteres methodisches Rüstzeug ergänzt die Ausführungen zur Konzeptfindung: Wie schafft man es, sich als Büro im Bereich energieeffizientes Bauen sichtbar im Markt positionieren? Wie akquiriert man systematisch und erfolgreich? Welche Grundsätze und Werkzeuge ermöglichen professionelles Projektmanagement?

Als Qualitätsmaßstab energieeffizienten Bauens verbreiten sich seit einiger Zeit energetische und ökologische Zertifizierungen. Aufgrund ihrer Vielzahl und Komplexität reagiert die Fachwelt zunehmend mit Verunsicherung. Ein klärendes Kapitel widmet sich den Grundlagen, stellt die wichtigsten Zertifikate vor und bewertet deren Sinnfälligkeit und Anwendbarkeit. Auch die Systematik von Baustoff- und Produktzertifizierungen, ansonsten oft undurchschaubar für den Nichtspezialisten, erfährt eine nachvollziehbare Aufbereitung. Und last but not least gibt ein baurechtlicher Abschnitt Auskunft darüber, welche juristischen Rahmenbedingungen es zu beachten gilt, um ein Projekt rechtssicher zum Erfolg zu führen.

Das Buch widmet sich dabei Gebäudenutzungen, die durch den Aufenthalt von Menschen charakterisiert sind, also Wohngebäude und wohnähnliche Nutzungen wie Büro- und Verwaltungsgebäude, Schulen, Kindergärten, Hochschulen, Heime, Beherbergungsstätten und ähnlichen. Für Nutzungstypen, wie energieintensive Produktionsstätten, Laborbereiche, Schwimmhallen etc., gelten andere, technikdominierte Randbedingungen, die wegen ihrer speziellen Spezifika hier nicht zur Sprache kommen.

Vom Einzelgebäude bis zu größeren Nachbarschaften und kleineren Quartieren reicht die Skalierung der betrachteten Bedarfs- und Versorgungseinheiten, sodass sich das Werk im Bereich der dezentralen Energieversorgung mit Maximalleistungen bis in die Größenordnung von etwa 1 000 kW Wärme bewegt.

Und noch ein letztes Wort zur Vorabklärung: Als LeserIn könnte man im ersten Moment meinen, dass die Begriffe „Sanierung“ und „Bauen im Bestand“ immer wieder willkürlich durcheinander geworfen werden. Dem ist nicht so: Während „Sanierung“ buchstäblich auf das „Gesunden“ eines Gebäudes in seiner vorherigen Nutzung und Struktur abzielt, greift das Bauen im Bestand weiter: Hier werden auch Umnutzungen, Erweiterungen und andere grundsätzliche Veränderungen adressiert. Allen Maßnahmen ist jedoch gemeinsam, dass sie auf die Randbedingungen eines bestehenden Gebäudes und einer vorhandenen Situation eingehen müssen. Deshalb gelten Methoden für Sanierungskonzepte auch weiter gefasst als Methoden für das Bauen im Bestand.

Liebe Leserin, lieber Leser: Viel Spaß und Interesse bei diesem Buch wünscht Ihnen ein Autorenteam, das mit Begeisterung und Engagement bei der Sache war, im Sinne unserer langjährigen Beschäftigung und unserer Leidenschaft für das Thema, aber auch im Sinne einer lebenswerten Zukunft für uns und unsere Kinder.