

Baubiologische Haustechnik

Der Mensch und die Technik im Haus

Längst hat sich die Technik im Haus zu einer hochkomplexen Gebäudesystemtechnik entwickelt. Umso mehr ist das baubiologische Grundprinzip zur Abwägung von Aufwand und Nutzen zu verinnerlichen und praktisch umzusetzen. Hierzu gehört auch, eine systemische Integration anlagentechnischer Komponenten zu realisieren, ohne das Wohnumfeld des Menschen zu überfrachten und den Bewohner/Nutzer zu bevormunden.

Bedeutung der Haustechnik

Natürlich kommt heute kein Akteur des Bauwesens mehr an der Haustechnik vorbei. Nicht nur durch ihren Stellenwert innerhalb der Energieeinsparverordnung und den allgemeinen Bestrebungen nach mehr Energieeffizienz (zumindest im privaten Wohnungsbau), sondern auch hinsichtlich der neuen Vielfalt im Bereich der erneuerbaren Energien, wie Biomasseheizungen, Solarthermie, der Wärmepumpentechnologie und den verschiedenen Lüftungssystemen einschließlich deren Kombination mit erneuerbaren Energien und effizienten Wärmerückgewinnungs- bzw. Prozessnutzungsgraden. Des Weiteren die Möglichkeiten der Kraft-Wärme-Kopplung, ob kraftstoff- oder solarbetrieben sowie der dezentralen Stromerzeugung aus Photovoltaik und Kleinwindenergieanlagen.

All diese Möglichkeiten und Potenziale im Sinne einer biologischen Bauordnungslehre unter einen Hut zu bekommen, verlangt ein radikales Umdenken, was bereits mit dem Begriff Energie beginnen muss. Diesem Anspruch kann nur naturwissenschaftlich und nicht marktwirtschaftlich entsprochen werden. Auch wenn die Baubiologie nicht reflexartig jedem modernen Technik-Trend folgt, heißt dies nicht, dass sie Technik ablehnt! Vielmehr fordert die Baubiologie eine reflektierte und kritische Auseinandersetzung mit ihr und setzt diese in unmittelbaren Zusammenhang mit

Haustechnik-Blume: Das ordnende System



Zuerst war da die Vertikale von Nord nach Süd, die Horizontale von Ost nach West. Die vier Gewerke Klima-, Sanitär-, Heizungs- und Elektroinstallation sind in Kreisen abgebildet und fügen sich in die entstandene Struktur aus den Himmelsrichtungen. Der Mittelpunkt beider Schnittstellen markiert die Erde, welche mit den Himmelsrichtungen die Grundlage bildet und in ihrer runden Form gleichsam als Synonym für Sonne und Mond als Spannungsfeld der Erde steht. Jeder Gewerkekreis berührt das Zentrum Erde und bewegt sich fortwährend in einem energetischen Kreislauf. Auch die Terminologie ändert sich im Weiter-Denken. Sie bildet die Aspekte der 25 Grundregeln der Baubiologie ab und verbindet diese mit den Begriffen LUFT, WASSER, WÄRME und KRAFT.

Konventionell	Baubiologisch
Klima Luftbehandlung, Klimatisierung, Lüftung, Feuchteschutz	LUFT Lufterneuerung durch Luftwechsel und Luftaktivierung, Atemluft, Luftreinigung und Filterung von Lüften, Vitalisierung der Innenraumluft, Ionisierung
Sanitär Hausinstallationen, Trinkwassererordnung, Hygienebereiche, Badgestaltung, Ver- und Entsorgung, Kanalisation	WASSER Wasser als Quelle des Lebens begreifen, natürliche Wasserwirtschaft und Wasserbehandlung, umweltgerechte Bewirtschaftung von Niederschlagswasser, Grauwassernutzung und Ressourcenschonung durch Abbau überflüssiger Infrastrukturen; Material- und Stoffreinheit, Stoffkreisläufe
Heizung Raumheizung und Lufterwärmung, Trinkwassererwärmung und Wärmebereitstellung für Raumheizung und Warmwasser	WÄRME Der Wärmekörper Mensch auf dem Wärmeplaneten Erde; Thermische Ordnung im umbauten Raum – Wohnwärmegestaltung, Bedeutung der thermischen Eigenschaften von Baustoffen, wohltemperiertes Trinkwasser, Wärmenutzung aus/ durch regenerative Quellen
Elektro Spannungsversorgung für Komfort und Automation, künstliche Beleuchtung, Gebäudesystemtechnik, Informations-, Kommunikations- und Datentechnik, Tolerierung von Elektrosmog	KRAFT Licht und Tageslichtergänzung, Automation, dezentrale Energieversorgung aus erneuerbaren Energien, Kraft-Wärme-Kopplung, Arbeitsenergie, Vermeidung von Elektrosmog

dem Menschen und seiner Umwelt. Es geht also darum, technische Innovationen klug zu nutzen, ohne den Menschen von der Technik abhängig zu machen, ihn also nicht seiner Selbstbestimmung zu berauben.

Die Baubiologische Haustechnik schwelgt also beileibe nicht in der Nostalgie des ewigen Grundofens, sondern sucht vielmehr einen Weg aus der Tradition in die Zukunft zu formulieren.

Entwicklung einer Baubiologischen Haustechnik

Ausgangspunkt sind die konventionellen Gewerke der Haustechnik: Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik. Die Lüftungstechnik ist bei der Klimatechnik dabei, hat sich aber heute eigentlich schon zu einem selbstständigen Gewerk entwickelt. Insbesondere ist dieser Trend im Umfeld der Wohnungslüftung zu erkennen. Die klassische Elektroinstallation stellt heute eine komplexe Energietechnik für die Automation, Steuerungs- und Regelungstechnik dar. All diese vier Grundgewerke der Haustechnik umfassen somit alles, was mit Technik und Energiebedarf im Haus verbunden ist. Dazu gehören natürlich auch Apparate und Geräte, wie in der Küche oder im Hauswirtschaftsraum. Diese Haustechnik strotzt vor Normen, Richtlinien, dem „Stand der Technik“ und den „Regeln der Technik“ zuzüglich einem fortwährenden Mehr an Empfehlungen von Herstellern, Verbänden, Interessengemeinschaften, Verwaltungen usw.

Was vielen Architekten und Hausanbietern schier den Kopf zerbricht, sind die ständig steigenden Kosten der Haustechnik. Sie macht in unserer heutigen Zeit mindestens ein Fünftel, oft auch ein Drittel der gesamten Baukosten aus. Und doch ist für jedes Bauwerk die Bereitstellung von Energie, sauberem Wasser und einer guten Luftqualität unabwendbar, was Investitions- und Folgekosten verursacht und zu Abhängigkeiten verführt. Ein nachhaltiges Energiekonzept muss daher ein Maximum an Ressourcenschonung und Energieautarkie bewirken.

Frank Hartmann
 Haustechniker und Fachautor
 Baubiologische Beratungsstelle IBN
 97509 Zeilitzheim
www.forum-wohnen.de
www.baubiologen-verzeichnis.de



Frank Hartmann
Baubiologische Haustechnik
 Lüftung - Wasser - Heizung - Strom
 VDE Verlag 2014
 392 Seiten, 17x24 cm, € 58,-
Erhältlich: www.baubiologie-shop.de

Dieses Buch betrachtet die komplette Haustechnik als Gesamtsystem. Es stellt konkrete Möglichkeiten vor, die Bereiche Wärme, Elektro, Lüftung und Sanitär nach baubiologischen Kriterien nicht produktorientiert, sondern funktionsorientiert und im ganzheitlichen Sinne miteinander zu verknüpfen.

Ausgehend von handwerklichen Traditionen und der Biologie des Menschen untersucht das Werk die Bedürfnisse des Menschen am Wohnen. Und statt hierzu die neuesten technischen Errungenschaft vorzustellen, die den Energieverbrauch und den Instandhaltungsaufwand im Haus weiter erhöhen, erarbeitet es baulich-konstruktive Lösungen, um vorhandene Kräfte zu nutzen und eine technische Überfrachtung und Fremdbestimmung des Lebensumfeldes zu vermeiden. Folgerichtig steht der dezentrale Einsatz erneuerbarer Energiequellen ebenso im Fokus, wie die Symbiose von Technik und Baukonstruktion. Im Sinne der Nachhaltigkeit und Wertschöpfung beleuchtet dieses Buch den generellen Umgang mit Ressourcen im Wohnumfeld sowie Möglichkeiten der Wiederverwertung von Bauteilen, Materialien und Komponenten.

Ein konkretes Projektbeispiel, das sich wie ein roter Faden durch sämtliche im Buch vorgestellte Technikbereiche zieht, veranschaulicht die Herangehensweise an eine baubiologische Konzeptentwicklung.

Zum Inhalt

- Systemische Betrachtung der gesamten Haustechnik
- Vorstellung technischer Möglichkeiten zur Verknüpfung der Bereiche Heizung, Elektro, Lüftung und Sanitär nach baubiologischen Kriterien
- Fokuse: dezentraler Einsatz erneuerbarer Energiequellen sowie Symbiose von Technik und Baukonstruktion
- Beleuchtung des generellen Umgangs mit Ressourcen im Wohnumfeld im Sinne der Nachhaltigkeit und Wertschöpfung
- Mit Projektbeispiel als roter Faden durch sämtliche Technikbereiche des Buches

Zum Autor:

Frank Hartmann ist den Lesern von Wohnung + Gesundheit bekannt als Autor zahlreicher Fachbeiträge (siehe auch Seite ...). Zudem bietet er für das IBN seit 2012 Weiterbildungsseminare zur Baubiologischen Haustechnik an.

Er ist Inhaber einer Baubiologischen Beratungsstelle IBN, Haustechniker mit abgeschlossenen Ausbildungen zum Gas-Wasser-Installateur, Heizungs- und Lüftungsbauer und Elektroinstallateur sowie Autor mehrerer Fachbücher und zahlreicher Beiträge in Fachzeitschriften.

Im Jahr 2002 gründete er das Forum Wohnenergie als Dienstleistungszentrum für Wärme und Strom aus Erneuerbaren Energien, Energieeffizienz, Wohnwärme- und Raumklimagegestaltung und ist auf dem Gebiet auch als Dozent tätig. In den letzten Jahren widmete er sich verstärkt der Hauserneuerung sowie der systemischen Gebäudebetrachtung.