Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 9 (1952)

Heft: 3

Artikel: Das Klima als Faktor im Städtebau

Autor: Eichenbaum, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-783455

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 06.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

J. Eichenbaum

Das Klima als Faktor im Städtebau

Bei den klimatischen Gegebenheiten Israels können die planungstechnischen Massnahmen zur Linderung der knapp jenseits der Grenze des Wohlbefindens liegenden Bedingungen nicht auf das Gebäude beschränkt bleiben. Während des grösseren, warmen Teiles des Jahres wird das Raumklima auch von der Gestaltung der unmittelbaren, sowie der weiteren Umgebung beeinflusst. Von den das Wohlbefinden bestimmenden vier Bedingungen können drei, nämlich die Temperatur und die Bewegungen der Luft, sowie die Wärmestrahlung durch überlegte Planung verbessert werden, während die Luftfeuchtigkeit nur mit Hilfe mechanischer Einrichtungen (Klimaanlagen) geändert werden kann.

Israel gehört entsprechend seiner geographischen Lage (zirka zwischen dem 30. und 33. Breitengrad) und der Art seines Klimas (regelmässig warme, regenlose Sommer — vom April bis Oktober —, frostlose regenreiche Winter) zur subtropischen Zone. Die intensive Sonnenbestrahlung — während des fast wolkenfreien Sommers bis 98 %, im Winter 50 % des theoretisch möglichen Maximums — ist die Hauptursache der hohen Temperatur. Als Kühlungsfaktor wirkt vor allem der Wind, bei welchem die in den nahöstlichen Ländern charakteristische Nord-West-Richtung vorherrscht, und an der Küste des Mittelmeeres lokale Brisen, die in leichterer Form auch beim Tiberias-See und am Toten Meer auftreten.

Aus den geographischen Verschiedenheiten (bis zu 1000 m Höhe ansteigende Gebirge im nördlichen Teil, wüstenartiges Hügelland im Süden, bis zu 400 m unter den Meeresspiegel herabfallende Jordansenke an der Ostgrenze, und Meeresküste entlang der gesamten Westgrenze) ergibt sich folgende Differenzierung des Klimas:

a) Die temperierte, verhältnismässig trockene Gebirgszone, in der die freie Abstrahlung während der Nacht die Lufttemperatur herabsetzt;
b) der wüstenartige Negev, heisstrocken mit durch ungehinderte Abstrahlung bewirkter nächtlicher Abkühlung;
c) die Jordansenke, in welcher der herabfallende Westwind föhnartig wirkt und die Temperaturen erhöht und
d) die im Sommer heissfeuchte Küstenzone, wo die Meerbrise eine gewisse Erleichterung bringt.

Die Erschliessung des Landes (Aufforstung, Trockenlegung usw.) beeinflusst das Klima im allgemeinen, doch eine wesentliche Verbesserung ist nur in einem begrenzten Rahmen möglich (Mikroklima, Raumklima) und erfordert die Koordinierung der technischen Massnahmen in allen Stadien der Planung — im Bebauungsplan der Siedlung, bei der Flächenverteilung und Gestaltung der Parzelle, bei der Lösung des Grundrisses, bei der Detaillierung des Baukörpers und bei der Innenausstattung.

Im Siedlungsraum gibt es folgende Aufgaben zu erfüllen:

a) Die Wärmespeicherung zu vermindern;
b) die Abkühlung zu fördern;
c) die hygienischen Bedingungen zu verbessern.

Hieraus ergeben sich folgende Forderungen für die Planung:

zu a) Berücksichtigung lokaler Faktoren (Oberflächengestaltung, Geländerückstrahlung u. ä.);
Differenzierung der Strassen nach ihren Funktionen zwecks Verminderung der gepflasterten Flächen;
Fernhaltung breiter Verkehrsstrassen von den Wohnbezirken;
Auflockerung der Baumassen;
reichliche Grünanlagen, die wegen ihrer geringen Wärmeabsorption auf die Umgebung kühlend wirken;
Süd-Nord-Orientierung der Längsfassaden der Gebäude; die Erwärmung der Südfassade durch die im Sommer hochstehende Sonne — Strahlungswinkel bis 82 ° — ist minimal und kann durch Dachüberhänge, Platten u. ä. fast gänzlich vermieden werden. Im Winter beträgt der Strahlungswinkel nur bis 35 °, doch ist die Erwärmung, da eine ständige Beheizung der Räume nicht üblich, erwünscht. Bei der Ost-West-Orientierung erhalten die Gebäude im Sommer durch die Sonnenstrahlung so grosse Wärmemengen, dass deren Wirkung auf das Raumklima selbst durch die stärkere Luftbewegung nicht wettgemacht werden kann;
Bebauung vornehmlich mit kleinen, materialarmen, hellfarbigen und niedrigen Baukörpern, die sich leicht beschatten lassen;

zu b) Ersatz des zum Zentrum kulminierenden Aufbaues der Stadtsilhouette durch eine die Luftbewegung fördernde Verteilung der Baumassen und Grünflächen;
offene, weiträumige Bebauung, um die Abkühlung durch freie Wärmeabstrahlung und Durchlüftung zu ermöglichen;
genügende Abstände zwischen den Baukörpern zwecks Vermeidung der Wärmerückstrahlung von Gebäude zu Gebäude;
Vermeidung komplizierter Baukörper-Gruppen, welche die Wärmerückstrahlung von Wand zu Wand und die Behinderung der Wärmeabgabe durch freie Luftbewegung und Abstrahlung verursachen;

zu c) Trennung des Fahr- und Gehverkehrs; der Fussgänger ist der Sonnenstrahlung und der Wärmerückstrahlung des Pflasters verhältnismässig länger ausgesetzt als der Fahrer und durch richtige Bepflanzung und Gestaltung kann das Mikroklima der Fusswege verbessert werden;
Fernhaltung der Gebäude vom Lärm und Staub der Verkehrsstrassen mit Rücksicht auf die im Sommer Tag und Nacht geöffneten Fenster;
Festlegung von Form und Grösse der Parzelle unter Berücksichtigung der Orientierung des Gebäudes und dessen Stellung im Gelände;
Bevorzugung des Einfamilienhauses sowie des Zweispänner-Mietshauses (2—3geschossig, auf Säulen zur Förderung der Bewegung der bodennahen Luftschichten) als Wohnform.