Zeitschrift: Bauen, Wohnen, Leben Herausgeber: Bauen, Wohnen, Leben

Band: - (1961)

Heft: 43

Artikel: Der "fußwarme" Boden

Autor: Theimer, Walter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-651094

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: 25.11.2025

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

Der «fußwarme» Boden

DK. Stein- und Betonfußböden gelten als «kalt», Holzfußböden als «warm». Wie ist das möglich, wenn die beiden Bodenarten die gleiche Temperatur haben, etwa durch Beheizung eines Raumes? Die Frage ist beim Wohnungs-, Fabrik- und Bürobau wichtig. Um zu klären, wann ein Boden als behaglich oder wann er als kalt empfunden wird, hat das Stuttgarter Institut für technische Physik (Fraunhofer-Gesellschaft) den Zusammenhang zwi-schen der Art des Bodens, der Fußtemperatur und der Fußbehaglichkeit experimentell untersucht.

Um es gleich vorwegzunehmen: geht man in Schuhen über einen Fußboden von bestimmter Temperatur, so ist ein Unterschied zwischen «kalten» und «warmen» Böden reine Einbildung. Gleichgültig, ob es sich um einen Stein- oder Parkettfußboden handelt, gibt es, wenn nur die Fußboden-Temperawenn nur die Fußboden-Tempera-tur — was ja im wesentlichen nur von der Heizung abhängt — genü-gend hoch ist (mindestens 17 bis 18 Grad Celsius), keine unbehagliche Empfindung. Diese tritt nur ein, wenn man barfuß über solche Böden geht. Dann macht sich die schnellere Ableitung der Wärme des Fußes durch den Stein- oder Betonboden bemerkbar; man emp-findet eine Kälte, die der Holz-boden bei gleicher Temperatur nicht fühlen läßt.

Ballenabkühlung und Behaglichkeitsempfinden

Die Stuttgarter Versuchspersonen hielten sich, mit leichten Straßen-schuhen mit dünner Ledersohle über Perlonstrümpfen bekleidet, vier Stunden im Versuchsraum auf. Man registrierte die Tempera-tur der Fußballen und die Wärmeableitung durch die Sohle. Wie Dr. Ing. W. Frank, der Versuchsleiter, berichtet, hängt das Fußbehaglich-keitsempfinden ausschließlich von der Ballenabkühlung ab. Die Luft-temperatur und die Bodentemperatur wurden durch zwei getrennte Klimaanlagen auf dem jeweils ge-wünschten Stand gehalten. Bei kühl gehaltenen Fußböden richtete sich das Behaglichkeitsempfinden nach der bewirkten Ballenabküh-lung: bis 6 Grad Abkühlung fühlten sich die Versuchspersonen be-haglich, von 6 bis 9 Grad gaben sie «behaglich» bis «kühl» an, von 9 bis 11,5 Grad «kalt», bei noch stärkerer Abkühlung «eisig».

Die verschiedene Aufheizzeit der Fußböder

Strumpf und Schuhsohle bieten der Wärme einen genügenden Durchlaßwiderstand, ob der Boden nun aus Stein oder aus Holz besteht. Ein Betonboden ist bei glei-cher Temperatur nicht «fußkälter» als ein Holzboden, wenn er in aus-reichender Fußbekleidung betreten wird. Die Aufenthaltsdauer spielt dagegen, ohne Rücksicht auf das Fußbodenmaterial, eine Rolle. Bei 20 Grad Lufttemperatur und ver-schiedenen Bodentemperaturen schiedenen Bodentemperaturen zeigte sich in Stuttgart auf Böden aller Art, daß nur bei Bodentemperaturen von 18 Grad aufwärts auch nach vier Stunden noch «behaglich» gemeldet wurde. Bei niedrigeren Temperaturen wurde den Versuchspersonen bald «kühl» bis «eisig». Bei 4 bis 8 Grad schon in der ersten bis zweiten Stunde, bei bis 14 Grad erst in der dritten bis 8 bis 14 Grad erst in der dritten bis 8 bis 14 Grad erst in der dritten bis vierten Stunde. Diese Werte gelten für Dauerbeheizung. Wenn inter-mittierend geheizt wird, so hat das Bodenmaterial doch einen gewis-sen Einfluß. Die Aufheizzeit für Betonfußböden ist wesentlich länger als für Holzböden. Der Betonboden kommt erst nach 18 Stunden auf 17 Grad, der Holzboden schon nach vier Stunden. Beim Anheizen hat der Holzboden also einen überlegenen Behaglichkeitswert.

In Wohnungen

empfiehlt sich der Holzboden, weil dort der Boden zeitweilig auch barfuß begangen wird, vom Herum-kriechen der Kinder auf dem Bo-

den ganz zu schweigen. Bei Ofenheizung ist mit Unterbrechung des Heizbetriebes zu rechnen, dann heizung ist mit Unterbrechung des Heizbetriebes zu rechnen, dann kommt die schnellere Aufheizbar-keit des Holzbodens günstig zur Geltung. In Arbeitsräumen mit konstanter Heizung sind, zumal dort nur beschuht gegangen wird, steinerne und hölzerne Fußböden als gleichwertig anzusehen.

Bei Teppich-und Kunststoffbelag

Die Messung der aus dem Fuß abgeleiteten Wärmemengen ergab keine nennenswerten Unterschiede zwischen Beton- und Holzfußboden von 12 Grad. Im Mittel empfanden die Versuchspersonen bis etwa 400 Kilogramm-Kalorien je Quadratmeter Wärmeableitung noch keine

Kühle, dann wurde ihnen schnell kühl, ab 500 Kilogramm-Kalorien Wärmeableitung sogar eisig. Die Folgerung daraus: Auf kalten Böden als Autokäufer nicht lange herumstehen! Aller-dings auch nicht auf Holzböden!

Die hier gewonnenen Erkenntnisse lassen sich sinngemäß auch auf Fußbodenbeläge anwenden, ob es sich nun um Teppiche oder um es sich nun um Teppiche-oder um die jetzt modernen Plastikbeläge handelt. Auch hier spielt die Art des Belages keine Rolle, wenn man in Schuhen darauf steht oder geht und die Temperatur des Bodens beziehungsweise des Belags mindestens 18 Grad beträgt. Die Kunststens 18 Grad betragt. Die Kunst-stoffbeläge sind meist schlechte Wärmeleiter und erreichen fast die isolierende Wirkung der teppich-oder fellartigen Bettvorleger be-kannter Art. Ein Kunststoffbelag genügender Stärke kann die Nachteile eines Betonbodens in erheblichem Maße ausgleichen

Walter Theimer

DK. Von 746 800 im Jahre 1959 im westdeutschen Bundesgebiet neu zugelassenen Personenwagen wur-den 348 800, das sind 46,7 Pro-zent, von Arbeitern, Angestellten oder Beamten erworben, gegenüber 267 100 (48,3 Prozent) im Jahre 1958. Am stärksten ist der Anteil der Arbeiter am Erwerb fabrikder Arbeiter am Erwerb fabrikneuer Wagen gestiegen, nämlich von
17 auf 18,7 Prozent. Bei 791 800 Besitzumschreibungen von Personenwagen im Jahre 1959 waren in 65,6
Prozent (1958 = 61,5 Prozent) aller
Fälle Arbeitnehmer, darunter in
36,3 Prozent (1958 = 32,0 Prozent)
Arbeiten die neuen Bestiegen Arbeiter die neuen Besitzer.

Goldkronen verraten «Strahlungsunfall»

ad. An jemandem, der Goldkronen oder Goldplomben trägt, läßt sich Bauen Wohnen Leben

leichter als bei anderen Personen feststellen, ob er – etwa durch einen Betriebsunfall in einer Reaktorsta-tion oder in anderen Atomkraftanlagen - einer gefährlich hohen Strahlungsdosis ausgesetzt war. Die durch ionisierende Strahlung in der Gold-masse erzeugte Radioaktivität ist bereits meßbar, lange bevor Strah-lenwirkungen an den Geweben oder klinische Symptome beobachtet werden können. Die Intensität der künstlich erzeugten Radioaktivität ist ein genaues Maß für die von der betreffenden Person zuvor empfan-gene Strahlendosis, wie Versuche des Instituts für Flugmedizin der US-Luftstreitkräfte an Affen ergeben haben.

