

NACHHALTIGE KÜHLUNG GEGEN HITZE



Bei der aktuellen Hitze wünschen wir sie uns: Kühlung. Kühlgeräte und Klimaanlage brauchen jedoch Strom. Dadurch steigen die CO₂-Emissionen und belasten die Erderwärmung zusätzlich. Ein Teufelskreis? Die aktuelle Studie des Büros für Technikfolgen-Abschätzung weiß, was es bei Hitze braucht.

Wenn es heiß ist, kühlen wir Produktionsgebäude, Büroräume, Supermärkte, Restaurants, Wohnungen und viele weitere Innenräume. Das war lange Zeit selbstverständlich. Angesichts des Klimawandels wird jedoch klar, dass Klimatisierung und Kühlung einen unerwünschten Nebeneffekt haben: Sie erhöhen durch den Stromverbrauch die Treibhausgasemissionen. Diese verstärken wiederum den Treibhauseffekt und sorgen so für noch mehr Hitze.

Kühlen verstärkt die Hitze

14 Prozent des Stromverbrauchs in Deutschland entfallen auf Kühlsysteme (laut ZDF). Das Weltwirtschaftsforum schätzt, dass sich „der Energiebedarf für Raumkühlung bis 2050 verdreifachen und 37 % des globalen Wachstums der Stromnachfrage ausmachen wird“. Das zitiert das Büro für Technikfolgen-Abschätzung (Tab) in seiner aktuellen [Studie](#)

über nachhaltige Kühlungsstrategien – Sustainable Cooling.

Die Wissenschaftler:innen formulieren energieschonende Konzepte, mit denen Menschen den Kühlbedarf vermeiden bzw. verringern können. Zugleich wird dadurch die Umwelt weniger belastet. Das Tab unterscheidet daher zunächst zwischen *aktiven Kühlverfahren* mit Kältemaschinen und *passiven Kühlverfahren* wie Schatten, Verdunklungen oder Gebäudebegrünung. Das Berliner Büro benennt anschließend drei Lösungsansätze. Und zwar: klimaangepasste Stadtplanung und nichttechnische sowie technologische Innovationen.

Stadtplanung und Innovationen gegen Hitze

[Grüne Stadtplanung](#) sehen die Tab-Forscher:innen nicht nur momentan wegen der Hitze, sondern auch aufgrund der Bevölkerungsentwicklung als wichtig an. Ihre Vorschläge sind z.B.: Begrünte Fassaden oder (Firmen-)Dächer, denn sie reduzieren die Wärmebelastung in den Gebäuden. Bäume rechts und links des Asphalt kühlen Straßenzüge und Stadtviertel, Grünflächen mit Wasserbereichen senken die innerstädtischen Temperaturen ebenfalls. Dadurch seien Kühleffekte von bis zu 3 Grad Celsius möglich.

Nichttechnische Innovationen wie kulturelle Anpassungen bieten die Berater des Deutschen Bundestages als weitere Lösungen an. Die Berliner Wissenschaftler:innen stellen z.B. zur Diskussion, eine südeuropäische Siesta in Deutschland einzuführen. Oder neue Geschäftsmodelle anzuregen und z.B. teure, aber effiziente Klimaanlage zu ver-/mieten anstatt zu ver-/kaufen (und dadurch billige, aber klimaschädliche Geräte zu ignorieren).

Schlüssel zu Innovationen

Technologische Innovationen stellt das Tab-Büro ebenfalls zur Debatte. Diese betreffen z.B. das Verwenden natürlicher, weniger treibhausgasschädlicher Kältemittel. Oder das Kühlen durch Wärmepumpen, die warme Luft in Räumen absorbieren und anschließend nach draußen abgeben.

Um die Folgen zunehmender Hitze erträglich zu halten, und das 1,5-Grad-Ziel des Pariser Klimaabkommens einzuhalten, sind weitere Innovationen dringend geboten. Es mag widersprüchlich klingen, aber Innovationsprozesse können standardisiert werden – und so zu mehr Kreativität in Unternehmen führen. SQS fördert das Innovationsmanagement ihrer Kund:innen mit einer Due-Diligence-Verifizierung. Sprechen Sie uns an, wenn wir auch Sie unterstützen dürfen. Denn:

Wie sagt Jens Hasse, Experte für Klimaanpassung und Stadtökologie, auf zdf.de: „Wie im gesamten Bereich der Klimavorsorge wird es auch bei der nachhaltigen Kühlung darauf ankommen, ob die erforderlichen Veränderungen frühzeitig und im ausreichenden Maße umgesetzt werden.“