



02

Sekundarstufe I
Fächer: Geografie,
Naturwissenschaften,
Politische Bildung

Arbeitsblatt 1

Welche Rolle spielt Wasser für das Stadtklima?

Aufgrund des Klimawandels wird es in Zukunft wahrscheinlich häufiger Starkregen in Städten geben. Besonders in wärmer werdenden Wintermonaten wird es öfter regnen. Da die meisten Flächen in der Stadt mit Beton und Asphalt versiegelt sind, kann das Regenwasser nicht versickern, sondern fließt über die Kanalisation ab. Begrünte Böden können dagegen das Wasser besser aufnehmen. Die Erde ist dabei wie ein **Schwamm**, der das Regenwasser aufnimmt und wieder abgeben kann. Das ist auch der Grund, weshalb das Umland mit Wiesen und Äckern nachts besser abkühlt.

Die durch Starkregen in kurzer Zeit anfallenden Wassermassen können die Kanalisation überlasten. Sie läuft über, was wiederum zu überfluteten Straßen, Gebäuden, Kellern und Tunneln führen kann. Das dreckige, nährstoffreiche Wasser gelangt zudem aus Überläufen in der Kanalisation in Flüsse und Seen in der Stadt, was insbesondere im Sommer zum Umkippen von Gewässern führen kann.

Neben Zeiten mit viel Niederschlag nehmen auch längere Trocken- und Hitzeperioden zu. Dadurch trocknen die Böden aus, die Pflanzen bekommen nicht genügend Wasser und vertrocknen. Die Temperatur in der Stadt steigt weiter. Es fehlt an Niederschlägen, die verdunsten können, und somit das Stadtklima kühlen, oder die versickern, um das Grundwasser anzureichern, das für die städtische Wasserversorgung benötigt wird. Bei Sommerhitze benötigt die Stadt mehr Wasser zur Bewässerung von Gärten und Parks. Wenn viel Grundwasser gebraucht wird, fehlt es an anderer Stelle für die Wasserversorgung zum Trinken und Duschen. Der Klimawandel verstärkt diesen Effekt, der sogar wachsende Großstädte in wasserreichen Regionen in „Wasserstress“ versetzt, weil das Dargebot von Wasser begrenzt ist oder die Abgabe durch die Stadt begrenzt werden muss (z.B. Bewässerungsverbote von Gärten und Pools).

Um sich an die Herausforderungen des Klimawandels wie zunehmende Starkregenereignisse und Hitzewellen anzupassen, werden in Berlin verstärkt **Lösungen** geschaffen, so dass Regenwasser dezentral gesammelt, versickert und verdunstet werden kann. Die vorwiegend von öffentlicher Hand initiierten Maßnahmen werden Regenwasserbewirtschaftung genannt. Aber auch durch Gebäudebegrünungen und Entsiegelungen von Wegen und Flächen im privaten Bereich können der Gewässerschutz, das Mikroklima und die Aufenthaltsqualität in der Stadt verbessert werden.



Arbeitsauftrag

Erkläre den Begriff „Entsiegelung“. Gehe dabei auch auf die Zusammenhänge von Entsiegelung, Wasser und Stadtklima ein.

.....

.....

.....

.....