

### **Wasserverbrauch: 135 l/kg Kartoffeln – 2.000 l/T-Shirt**

Am 22. März 2015 war der alljährliche Weltwassertag mit dem aktuellen Themenschwerpunkt „Wasser und nachhaltige Entwicklung“. Mit dem Hinweis auf den hohen Wasserverbrauch für ein einfaches Baumwoll-T-Shirt wurde an die Verantwortung der Verbraucher appelliert. Im weiteren Verlauf findet sich aber auch häufig der Hinweis, dass weltweit etwa 70 % des Frischwassers für die Beregnung landwirtschaftlicher Kulturen eingesetzt wird.

### **Wasserverfügbarkeit**

Auf der Erde stehen etwa 1,4 Milliarden km<sup>3</sup> Wasser zur Verfügung. Davon sind nur 2,5 % Süßwasser, während sich der restliche Teil als Salzwasser in den Ozeanen befindet. Der größte Teil des Süßwassers (~70 %) ist in Form von Eis und Schnee in den Bergregionen sowie in der Arktis und Antarktis gebunden. So stehen letztlich nur 10,5 Millionen km<sup>3</sup> als Grund- und 0,1 Millionen km<sup>3</sup> als Oberflächenwasser für die Nutzung zur Verfügung.

### **Wasserverbrauch**

Im weltweiten Maßstab beanspruchen die Haushalte lediglich 8 % und die Industrie 22 % des Süßwasserverbrauchs, während 70 % für die Beregnung landwirtschaftlicher Flächen eingesetzt werden. In den einzelnen Regionen differieren diese Werte jedoch erheblich. Afrika und Asien setzen etwa 80 % ihres Wassers für die Beregnung ein. In Europa verbraucht die Landwirtschaft dagegen nur gut 20 %, während in den industriellen Bereich über die Hälfte des Süßwassers fließt.

Um den direkten und indirekten Wasserbrauch bei der Erzeugung unterschiedlicher Produkte zu vergleichen, wurde der Begriff „virtuelles Wasser“ entwickelt. Dieser umfasst z. B. bei der Produktion von Fleisch nicht nur das

direkte Trinkwasser, sondern auch das für die gesamte Futterproduktion erforderliche Wasser. In einem weiteren Schritt kann dann noch zwischen „grünem“ Wasser (Niederschlag und Bodenfeuchte) sowie „blauem“ Wasser (Bewässerung) unterschieden werden. Die Angaben zu den Produkten schwanken jedoch innerhalb der Literatur z. T. erheblich und sollen hier nur die Relationen darstellen.

### **Wasser und Kartoffeln**

Als klassisches Beispiel wird immer wieder der Wasserverbrauch von ca. 15.000 l für 1 kg Rindfleisch angeführt, während für die gleiche Menge Reis etwa 2.500 l und für Kartoffeln nur rund 130 l virtuelles Wasser veranschlagt werden. Diesem für den deutschen Kartoffelanbau geltenden Wasserverbrauch steht ein Konsum von 200 l bis über 400 l virtuellem Wasser für 1 kg Frühkartoffeln aus Israel bzw. Ägypten gegenüber.

Dabei kommt die Kartoffel aufgrund ihres vergleichsweise schwach ausgeprägten Wurzelwerkes aber auch in vielen Regionen Deutschlands nicht ohne eine Zusatzberegnung zur Überbrückung von Trockenphasen aus. In langjährigen Versuchen der LWK Niedersachsen hat die Kartoffel immer wieder über Mehrerträge und Qualitätsverbesserungen ihre hohe Beregnungswürdigkeit unterstrichen. Mit Hilfe von weiterentwickelten Beregnungstechniken und bedarfsorientierten Prognosemodellen soll der Wassereinsatz zukünftig noch effektiver gestaltet und damit der virtuelle Wasserverbrauch weiter reduziert werden. Gleichzeitig wird durch ein umfassendes Grundwassermonitoring und die Erschließung alternativer Wasserquellen einer hohen Nachhaltigkeit der Kartoffelberegnung Rechnung getragen.

