

## Das Unternehmen über Wasser halten

Bisher gilt Wasserknappheit vor allem als humanitäres oder politisches Problem. Doch auch Firmen sollten ihren Water Footprint ermitteln und verbessern, um Risiken zu vermeiden.

**Merle Grobbel, Martin R. Stuchtey und Thomas Tochtermann**

Das Szenario ist vom ÖI bekannt: Jetzt wird auch der Rohstoff Wasser knapp, denn die Nachfrage steigt rasant. Bis 2050 wächst die Weltbevölkerung um fast ein Drittel, von heute 6,7 Milliarden auf 9,2 Milliarden Menschen. Das hat Auswirkungen auf den Wasserverbrauch: Im 20. Jahrhundert stieg er etwa doppelt so schnell wie die Bevölkerung. Auch veränderte Ernährungsgewohnheiten und höheres Einkommen tragen zum Anstieg des Verbrauchs bei.

Zugleich lässt sich das Wasserangebot kaum erhöhen. In einigen Regionen sind die Vorkommen schon heute fast erschöpft, während die Erschließung neuer Quellen immer aufwendiger wird. Der Klimawandel verschärft die Situation. Im Jahr 2030 wird mehr als ein Drittel aller Menschen in Gebieten leben, in denen weniger als die Hälfte des absehbaren Wasserbedarfs gesichert ist. Das hat eine Studie der 2030 Water Resources Group ermittelt, in der IFC (Weltbank), McKinsey und andere Partner zusammenarbeiten.

Wasserknappheit ist deshalb längst ein wichtiges Thema in der wissenschaftlichen und politischen Diskussion. International tätige Unternehmen reagieren aber nur langsam. Denn die Wassermärkte sind meist stark reguliert – und die Preise so niedrig, dass es kaum Anreize gibt, Wasser zu sparen. Außerdem sehen die Unternehmen das Problem vor allem als eines der Entwicklungsländer: Gibt es dort eine Wasserkrise, suchen sie kurzfristige Lösungen, statt das Problem strategisch anzugehen.

Wer auch künftig so agiert, wird der Herausforderung nicht gerecht. Gerade Unternehmen der Konsumgüterindustrie arbeiten zumeist wasserintensiv und haben eine

Wertschöpfungskette, die um den ganzen Globus reicht. Das macht sie anfällig – nicht nur in offensichtlich trockenen Regionen Afrikas oder des Nahen Ostens, sondern auch in China, Brasilien oder Indien. Es sind nicht nur Unternehmen gefährdet, die dort produzieren – es genügt bereits, Produkte, Vorprodukte oder Rohstoffe aus solchen Regionen zu beziehen. Wasserknappheit betrifft nicht nur Industrien, die in der Produktion Wasser verbrauchen, wie Papiererzeuger, Hightech und Bergbau. Sie wirkt sich auch auf andere Branchen aus, die indirekt oft ebenso viel verbrauchen, etwa zum Kühlen und zum Reinigen. Für Unternehmen bestehen drei Hauptrisiken:

*1. Operative Risiken (Versorgungsengpässe).* Wenn nicht genug Wasser da ist, nützen auch günstige Preise nichts. So brachen bereits in den 90er Jahren bei einer internationalen Holding die Zwischengewinne um zwei Drittel ein, weil ihre afrikanischen und ostasiatischen Produktionsstätten von Dürre betroffen waren. In Australien stand 2009 die Milliardenumsätze erwirtschaftende landwirtschaftliche Produktion im Murray-Darling-Becken vor dem Aus, weil oft nur noch 5 Prozent der gewohnten Wasservorräte verfügbar waren.

*2. Reputationsrisiken.* Großkonzerne werden leicht zur Zielscheibe öffentlicher Kritik – unabhängig davon, wie viel sie tatsächlich zu einem Wasserproblem beitragen. Der Imageschaden ist hierbei manchmal das kleinere Problem, denn immer öfter verlieren Unternehmen auf Grund öffentlichen Drucks sogar die Geschäftserlaubnis. So schlossen westliche Getränkehersteller 2003 in Indien mehrere Abfüllwerke, weil Bauern und Gemeinden sich mit der Überzeugung durchgesetzt hatten, dass die Werke ihnen buchstäblich das Wasser abgruben.

*3. Regulierungsrisiken.* Schwierig wird es für Unternehmen auch, wenn Regierungen strenge Auflagen machen.



*Wasser wird knapp und  
kostbar – die Unterneh-  
men müssen sich heute  
schon darauf einstellen.*

Dann werden oft Nachrüstungen oder andere Maßnahmen notwendig, die im Extremfall die Rentabilität gefährden. So musste ein internationaler Lebensmittelhersteller in den USA auf eine geplante Ausweitung der Produktion verzichten: Nach jahrelangen Bürgerprotesten hatte der Bundesstaat die Wassermenge halbiert, die der Konzern aus dem Untergrund entnehmen durfte.

Wenn ein Unternehmen sich rechtzeitig und umfassend auf die Wasserknappheit einstellen will, sollte es diese Risiken zunächst ermitteln und bewerten. Im zweiten Schritt kann es daraus Maßnahmen ableiten, um Wasser effizienter zu verwenden. Hierbei kommt es darauf an, Machbarkeit und Aufwand für jede Maßnahme zu untersuchen.

#### Wasserrisiken ermitteln und bewerten

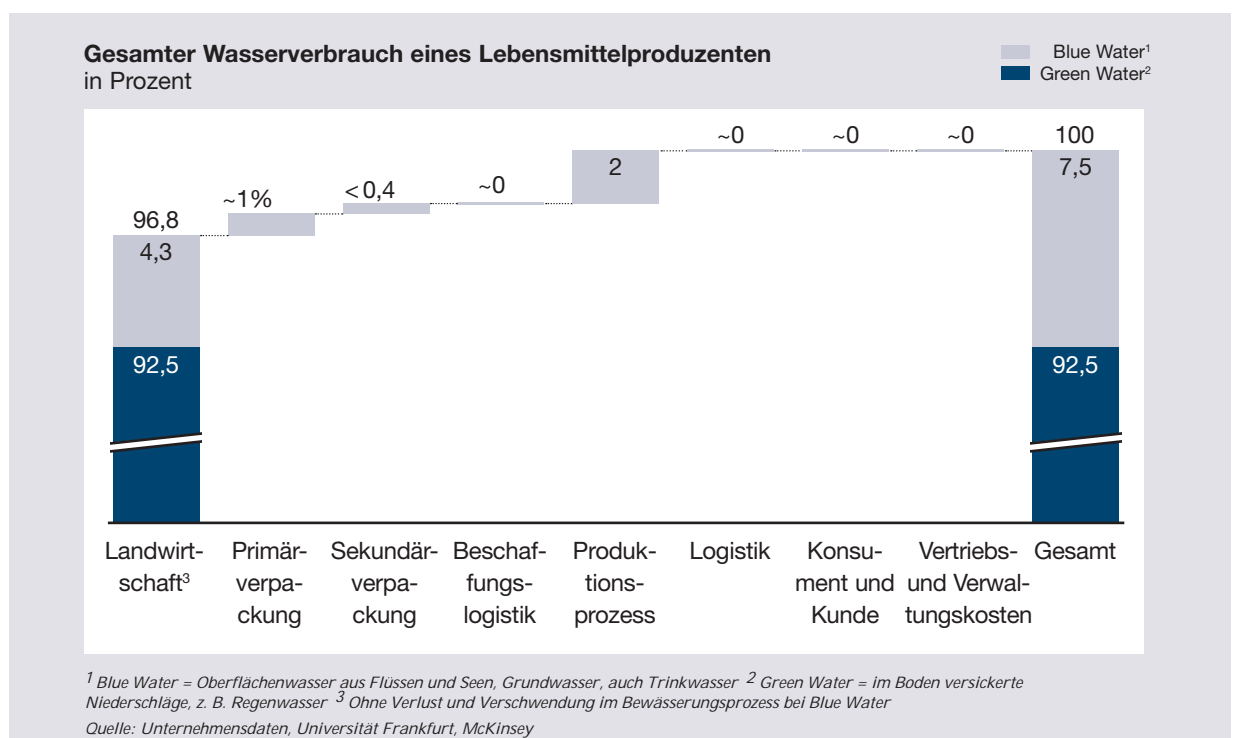
Immer mehr Vorstände wissen, wie viel CO<sub>2</sub> ihr Unternehmen ausstößt. Doch wie viel Wasser es verbraucht, kann kaum jemand sagen. Transparenz beim Verbrauch ist aber der erste Schritt, um Effizienzhebel zu finden.

Deshalb geht es für Unternehmen zunächst darum, die eigene Wasserbilanz zu ermitteln.

International hat sich dafür das Konzept des Water Footprint durchgesetzt. Damit wird ausgedrückt, wie viel Wasser ein Unternehmen benötigt, um Produkte herzustellen und Dienstleistungen anzubieten. Unterschieden wird hierbei zwischen Blue Water (Oberflächenwasser aus Flüssen und Seen sowie Grundwasser) und Green Water (im Boden versickerte Niederschläge).

Zum Water Footprint eines europäischen Süßwarenherstellers gehört also beispielsweise auch der Regen, der sich im Boden einer Ananasplantage in Afrika sammelt, soweit der Hersteller Früchte von dort bezieht. Um ihren Footprint seriös zu berechnen, müssen die Unternehmen also für jedes Produkt und an jedem Standort einzeln bestimmen, wie viel Wasser je produzierte Einheit konsumiert wird, denn die Bedingungen sind durchaus unterschiedlich. Auch die benötigten Rohstoffe sollten einbezogen werden (*Grafik 1*).

## 1. Der Water Footprint eines Lebensmittelproduzenten wird vor allem vom Wassergehalt landwirtschaftlicher Vorprodukte getrieben



Nun gilt es, anhand des Water Footprint die Risiken zu bewerten. Drei Fragen helfen dabei:

*In welchen Abschnitten der Wertschöpfungskette entstehen die Risiken?* Häufig geschieht dies gar nicht im eigenen Unternehmen. So stellte ein international tätiger Einzelhändler fest, dass nur 1 Prozent seines weltweiten Water Footprint die eigenen (Produktions-)Standorte betraf, der Rest lag bei Lieferanten und Sublieferanten.

*Welche Produktionsstandorte sind betroffen?* Oft lässt sich das Problem leicht eingrenzen, wenn man eine Karte des eigenen Water Footprint und eine der Wassermangelgebiete übereinanderlegt. So fand ein Getränkehersteller heraus, dass er nur bei einer Handvoll Standorte in 5 von 30 Ländern mit Wasserrisiken rechnen musste. Bei einem anderen waren immerhin 30 Werke in Gefahr – vor allem in Südafrika, Indien und Peru. Ein genaueres Bild ergab sich dann jeweils aus Gesprächen mit den Werkleitern vor Ort: Sie rechneten fast alle mit strengeren Vorschriften.

*Welche Produkte sind besonders betroffen?* Neben der Betrachtung von Wertschöpfungskette und Standorten empfiehlt sich auch eine Analyse der Risiken je Produkt. So können Unternehmen potenzielle Lieferengpässe für wichtige Produkte ermitteln – und entsprechend Vorsorge treffen.

### **Wasser effizienter verwenden**

Oft zeigen sich schon während der Analysen erste Ansätze dafür, wie das Unternehmen Wasser einsparen kann. Wie effektiv und effizient Maßnahmen sind, hängt von lokalen Bedingungen und Vorschriften ab – aber auch davon, wie aufwendig sich Neubau oder Nachrüstung von Anlagen gestalten. In den meisten Fällen ist es am wirkungsvollsten, aber auch am teuersten, Wasser aufzubereiten und wiederzuverwenden. Es geht jedoch nicht nur um moderne Technik, sondern auch um bessere Prozesse sowie um veränderte Einstellungen und Verhaltensweisen der Mitarbeiter. Manchmal genügt dazu schon die Anweisung, Hähne immer zuzudrehen. Zudem kommt es darauf an, Regler und Geräte zu installieren, den Wasserverbrauch kontinuierlich zu messen und die Einsparungen zu überprüfen. Die Wege zum effizienteren Umgang mit der Ressource Wasser sind vielfältig:

*Produktion ändern.* Ein international tätiger Spirituosenhersteller ist in vielen Werken von Wasser- auf Luftreinigungssysteme für seine Flaschen umgestiegen. In

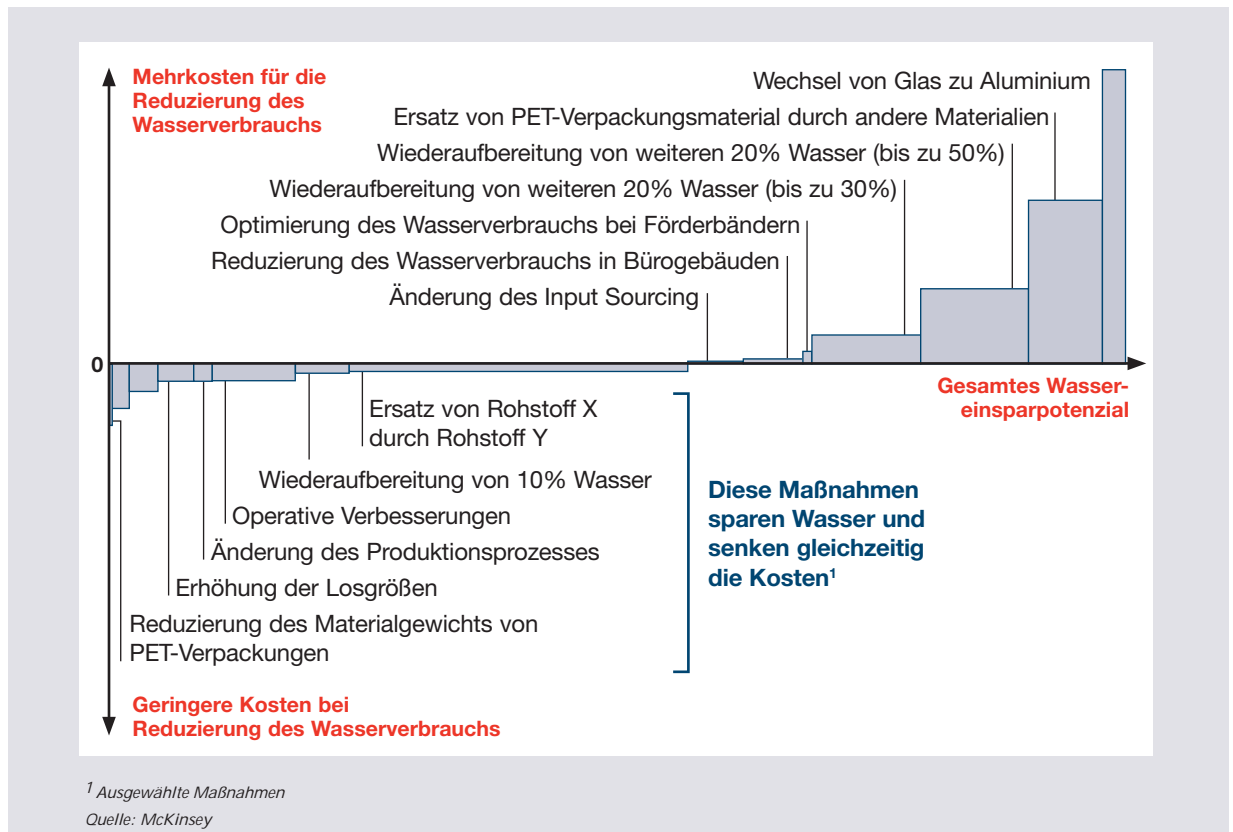
der Textilherstellung, etwa beim Färben, hat sich das Gegenstromwaschen bewährt: Während traditionell bei jedem Prozessschritt Frischwasser verwendet wird, kommt dieses nun erst beim letzten Waschvorgang zum Einsatz, wenn auch die Stoffe schon relativ sauber sind. Dann fließt das Wasser entgegengesetzt zur Bewegung der Textilien. Erst wenn es schon sehr schmutzig ist, werden damit die gerade gefärbten Stoffe gespült.

*Früh in der Wertschöpfungskette ansetzen.* Ein großer internationaler Lebensmittelproduzent hat jetzt damit begonnen, seine Plantagen auf Tröpfchenbewässerung umzustellen. Der Effekt für den globalen Wasserverbrauch dürfte signifikant sein: Das Unternehmen bezieht weltweit 7 Prozent aller Tomaten und 12 Prozent des Schwarztees.

*Andere Rohstoffe verwenden.* Hier lohnt es sich zu vergleichen: Wie wassereffizient lassen sich etwa Textilien oder Plastik herstellen, beispielsweise für Stuhlbezüge? Welches Material hat bei der Abfüllung von Getränken die bessere Wasserbilanz: Plastik, Glas oder Aluminium? Welches Verpackungsmaterial ist am wassereffizientesten – Papier, Pappe, Plastikschnipsel oder etwas ganz anderes?

Um unter solchen Maßnahmen systematisch die effektivsten und effizientesten zu ermitteln, sollten Unternehmen deren Kosten und Nutzen prüfen. Dafür haben sich Wasserkostenkurven bewährt (*Grafik 2, Seite 32*). Die Breite eines Balkens (x-Achse) gibt an, wie viel Wasser durch eine Maßnahme eingespart werden kann. Die Höhe eines Balkens (y-Achse) zeigt die Kosten der Maßnahme. Je höher der Balken, desto höher auch die Kosten. Balken, die in den negativen Bereich der y-Achse gezeichnet sind, repräsentieren Maßnahmen, die Geld sparen. So ergab sich bei einem Nahrungsmittelkonzern das größte Wassereinsparpotenzial für den Fall, dass Rohstoff X durch Rohstoff Y ersetzt wird – und der alternative Rohstoff Y erwies sich auch noch als günstiger. Auch die Wiederaufbereitung von 10 Prozent des Abwassers (des am wenigsten verschmutzten Teils) brachte positive Effekte für Water Footprint und Kosten. Dasselbe galt für alle Maßnahmen, die in der Wasserkostenkurve links unten liegen. Dagegen stellte sich heraus, dass es beispielsweise sehr teuer wäre, 30 oder gar 50 Prozent des Abwassers zu recyceln. Der Nahrungsmittelkonzern setzte schließlich die für ihn effizientesten Maßnahmen um und spart damit nicht nur Wasser, sondern auch einen mehrstelligen Millionenbetrag pro Jahr.

## 2. Die Wasserkostenkurve eines Lebensmittelkonzerns deutet auf erhebliches Einsparpotenzial hin – bei Wasserverbrauch und Kosten



Mit solchen Maßnahmen können Unternehmen oft erstaunliche Ergebnisse erzielen. *SABMiller* hat sich zum Beispiel zum Ziel gesetzt, bis 2015 ein Viertel seines Wasserverbrauchs pro gebrauten Liter Bier einzusparen. Um das zu erreichen, fügt das Unternehmen den üblichen drei Rs (Reduce, Reuse, Recycle) noch zwei weitere hinzu: pProtect und Redistribute. Wie das funktioniert, zeigen zwei *SABMiller*-Betriebe in Südafrika: Schon heute ist dort fast das gesamte Abwasser so gut geklärt, dass es zur Gartenbewässerung verkauft werden kann. Zusätzliches Potenzial ergibt sich, wenn Unternehmen über ihre Betriebsgrenzen hinaus aktiv werden. Ein Halbleiterhersteller beispielsweise hat die geklärte Abwassermenge eines seiner Werke um zwei Drittel gesenkt, indem er intensiv mit den Behörden zusammenarbeitete. Auch gemeinsame Initiativen mit anderen Großverbrauchern können sinnvoll sein. So hat sich *Nestlé* mit anderen Unternehmen in der UN-Initiative „CEO Water Mandate“ zusammengesetzt, um Lösungen für die Wasserkrise zu entwickeln.

Es ist abzusehen, dass die Industrie mehr und mehr zum Handeln in die Pflicht genommen wird – sei es durch staatliche Regulierung, sei es um operative oder Reputationsrisiken zu reduzieren. In einigen Regionen ist es sehr wahrscheinlich, dass die Industrie betroffen sein wird. Die 2030 Water Resources Group ermittelte beispielsweise, dass in China durch industrielle und kommunale Wasserverschmutzung über 20 Prozent des Oberflächenwassers unbrauchbar sind. Zugleich zeigt die Wasserkostenkurve für ganz China, dass viele der kostengünstigsten Maßnahmen zur Schließung der Versorgungslücke auf höhere Wassereffizienz in der Industrie abzielen. Aber: All diese Maßnahmen sparen nicht nur Wasser, sondern letztlich auch Geld – bis zu 24 Milliarden Dollar.

Wichtig erscheint auch, dass sich Unternehmen schon heute auf eine Situation vorbereiten, in der der Wasserverbrauch wieder nach Marktgesetzen gesteuert wird. Australien bewegt sich bereits in diese Richtung. Dort

kauft die Regierung Lizenzen zur Entnahme von Grundwasser zurück. Zudem hat sie ein Handelssystem eingeführt, das den wahren Wert des Wassers in Zeiten der Knappheit widerspiegelt. Dies soll auf Dauer die Nachfrage senken.

Einige Unternehmen gehen schließlich noch einen Schritt weiter. Sie versuchen, in der Wasserknappheit nicht nur Risiken zu sehen, sondern auch Chancen – indem sie mit Engagement für Wassereffizienz ihre Reputation stärken oder indem sie den Trend zum Wassersparen für ihr Geschäft nutzen. So arbeitet ein Getränkehersteller bei der Ermittlung seines Water Footprint mit einer Umweltorganisation zusammen. Dies erleichtert nicht nur die Analysen, es verbessert auch das Image. Ein großer Einzelhändler will hingegen künftig auf Produkte mit Wasserspareffekt setzen – und damit seinen Umsatz steigern.

*Interessenten können den „Charting our Water Future“-Report der 2030 Water Resources Group kostenfrei per Mail bestellen:  
2030WaterResourcesGroup@McKinsey.com*

**Haben Sie Fragen oder Anmerkungen?  
Die Autoren freuen sich auf Ihre Zuschrift.  
Bitte E-Mail an: merle\_grobbel@mckinsey.com**

## Kernaussagen

*1. Bisläng sind Konsumgüterunternehmen meist unzulänglich auf wasserbedingte Risiken (Regulations-, Reputations- und operative Risiken) vorbereitet.*

*2. Um die Risiken zu managen, müssen die Unternehmen ihren Water Footprint ermitteln, Risiken bewerten und mit der Wasserkostenkurve effiziente Maßnahmen identifizieren.*

*3. Die Nase vorn hat, wer Wasserknappheit als Chance sieht und anderen beim Wassersparen hilft.*

---

## Autoren



**1 Dr. Merle Grobbel** ist Beraterin im Züricher Büro von McKinsey. Sie berät Unternehmen für McKinseys Climate Change Special Initiative, hauptsächlich zum Thema Corporate Sustainability, und ist verantwortlich für die Water Service Line.

**2 Dr. Martin R. Stuchtey** leitet das Münchener Büro von McKinsey und den deutschen Travel, Infrastructure & Logistics Sector. Zu seinen Beratungsschwerpunkten gehören Ressourcenproduktivität und Nachhaltigkeit. Er ist Initiator der Initiative „Water Resources Group“ und Mitautor des Berichts „Charting our Water Future“.

**3 Dr. Thomas Tochtermann** ist Partner im Hamburger Büro von McKinsey und berät seit über 20 Jahren globale Unternehmen der Konsumgüterindustrie in Fragen zu Strategie, Organisation, Marketing und Vertrieb.