

Grünes, blaues und graues Wasser

Papier ist bei Drucksachenproduktion maßgeblich für den CO₂-Ausstoß verantwortlich. Etwa 80% der Emissionen entfallen auf den Bedruckstoff. Aber wie sieht es mit dem Verbrauch von Wasser aus? Natürlich spielt auch hier das Papier eine große Rolle. Allerdings könnten auch durch Techniken in Vorstufe und Druck gigantische Mengen an Wasser eingespart werden.

2011 informierte der Papierhersteller UPM über das Projekt ›Water Footprint‹, das sich auf das Werk Nordland in Dörpen bezog. Es wurde gemeinsam mit dem ›Water Footprint Network‹ von Prof. Dr. Arjen Hoekstra durchgeführt, das eine Methode zur Berechnung des Wasserverbrauchs entwickelt hat, die zwischen grünem, blauem und grauem Wasser unterscheidet.

Grünes virtuelles Wasser ist danach die Menge an Regenwasser, die im Boden gespeichert ist und im Laufe des Wachstumsprozesses von Pflanzen aufgenommen wird.

Als blaues Wasser wird das Grundwasser oder Wasser aus Flüssen und Seen bezeichnet, das im häuslichen Gebrauch oder zur Herstellung eines Produktes genutzt wird, aber durch Verdunstung oder landwirtschaftliche Bewässerung nicht mehr in den Wasserkreislauf zurückgeführt werden kann.

Unter grauem virtuellem Wasser ist die bei einem Herstellungsprozess verschmutzte Menge Wasser zu verstehen, die nicht mehr nutzbar ist, oder die nötig wäre, verschmutztes Wasser so weit zu verdünnen, dass es den Standardwerten für die Wasserqualität entspricht.

Qualität beim Papier

Nach der UPM-Studie entfallen bei der Papierherstellung 60% auf grünes Wasser, 1% auf blaues und 39% auf graues Wasser. Interessant ist dabei die Herkunft des Wassers,

denn 99% werden beim Wachstum der Bäume und bei der Herstellung der Rohstoffe benötigt, während nur 1% des Wasserbedarfs bei der Papierproduktion selbst anfällt. UPM ermittelte einen Wasserverbrauch von 13 Litern für die Herstellung eines DIN-A4-Blatts ungestrichenen Papiers.

Ergebnis der Analyse: Der Wasserfußabdruck des UPM-Werkes sowie der Zellstofflieferwerke in Finnland wurde als nachhaltig eingeschätzt, weil UPM und die Lieferwerke in wasserreichen Regionen operieren und der Rohstoff Holz aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung stammt.

Pilotprojekt Druckerei

Zu ähnlichen Erkenntnissen kam ein Projekt der Druckerei Kastner & Callwey Medien, die ihren Wasser-Fußabdruck erstellen ließ. Die Druckerei ermittelte für das Kalenderjahr 2010 einen Wasserbedarf von insgesamt 5.766 Mio. m³. Hiervon entfielen 1.400 m³ (0,24%) auf den Frischwasserbedarf und weitere 1.200 m³ (0,20%) auf den Wasser-Fußabdruck der bezogenen Energien. Diesem Anteil von 0,5% am Wasserbedarf in der Druckerei steht ein Anteil von rund 99,5% gegenüber, der bei der Papierherstellung anfällt.

Der Wasser-Fußabdruck der Druckerei hat also nur begrenzte Aussagekraft, es entfallen jedoch 100% des Wasser-Fußabdrucks auf blaues Wasser (leitungsgebundene Trinkwasserversorgung).

Daraus zu schließen, in Maßnahmen zur weiteren Steigerung der Wassereffizienz in Druckereien sei kein ökonomischer und ökologischer Nutzen zu sehen, ist allerdings ein Trugschluss.

Prozesslos sparen

Bereits in unserer Ausgabe 94 hatten wir über die wachsende Nachfrage nach prozessfreien Platten berichtet, bei denen der konventionelle Nass-Prozess bei der Herstellung von Druckplatten entfällt. Entsprechende Platten werden von Agfa, Fujifilm und Kodak angeboten, die dem Entwickler- und Wasserverbrauch einen Riegel vorschreiben wollen.

Ausgehend von einem Plattenverbrauch von 20.000 m² pro Jahr ohne Preheat und Einbrennen hat Kodak eine Kostenersparnis von 6.000 €

306 MIO. LITER WASSER KÖNNTEN WELTWEIT UND JÄHRLICH IN DRUCKEREIEN EINGESPART WERDEN, WÜRDEN SIE PROZESSLOSE PLATTEN EINSETZEN.

750.000 LITER WASSER SPART DIE BADISCHE ZEITUNG JÄHRLICH SEIT DEM EINSATZ DER WASSERLOS DRUCKENDEN KBA CORTINA.

Quellen: Kodak, KBA, Druckmarkt-Archiv.

monatlich errechnet. Diese Summe beinhaltet Einsparungen durch den Wegfall von Entwicklungsmaschinen, elektrischer Energie, Wasser, Plattenentwickler, Regenerat, Gummierung, Maschinenreinigung, Chemikalienentsorgung und das Nachproduzieren von Platten, verbunden mit einem Maschinenstillstand.

Doch alleine der geringere Wasserverbrauch rechnet sich für eine Druckerei: Sie käme auf eine Ersparnis von etwa 125 € pro Monat, immerhin 1.500 € im Jahr. Weltweit könnten so 306 Mio. Liter Wasser gespart werden, würden alle Druckereien mit solchen Platten produzieren, errechnete Kodak.

Wasserlos drucken

Welche Einsparungen an Wasser aber durch den wasserlosen Druck möglich wären, lässt sich nur erahnen. Imposante Zahlen liefern Zeitungsdruckereien, die mit der wasserlosen druckenden Rollenoffsetmaschine KBA Cortina produzieren. Alleine die Druckerei der ›Badischen Zeitung‹ in Freiburg spart dadurch jährlich 750.000 Liter Wasser, der ›Südkurier‹ in Konstanz spart etwa 430.000 Liter Trinkwasser.

Wir haben uns erst gar nicht die Mühe gemacht, die Zahlen hochzurechnen. Es wäre einfach gigantisch, welche Mengen an Wasser gespart werden könnten. Stattdessen schiebt man den Schwarzen Peter den Papierherstellern zu.





Stoppt den Klimawandel, bevor er unsere Welt verändert.
www.greenpeace.de/helfen

GREENPEACE