

Jana Lippelt

O'zapft is! Auf dem Oktoberfest werden die Rekorde des Bierausschanks regelmäßig gebrochen. So wurden im Jahr 2009 rund 66 000 Hektoliter (hl = 100 l) Bier ausgeschenkt (vgl. Tourismusamt München 2010). Der Oktoberfestkonsum ist beachtlich, stellt aber nur einen Bruchteil des weltweiten Verbrauchs von rund 1,8 Mrd. hl dar (vgl. Barth Haas Group 2010). Anlässlich des Oktoberfestes gibt dieser Artikel einen kurzen Überblick über den weltweiten Wasserverbrauch, der mit der Bierproduktion in Verbindung steht.

Eine Visualisierung in »Wassereinheiten« wird häufig als virtuelles Wasser bzw. als Wasserfußabdruck bezeichnet (vgl. Vereinigung deutscher Gewässerschutz e.V. 2010). Dadurch wird es möglich, die Wassermenge eines Produktes in Bezug auf den Verbrauch in der gesamten Produktionskette darzustellen. Betrachtet man den gesamten Herstellungsprozess von Bier, ergibt sich für die Produktion von 1 Liter Bier eine benötigte Menge von ca. 300 Litern Wasser (vgl. Vereinigung deutscher Gewässerschutz e.V. 2010). Dies beinhaltet die Wassermenge beim Anbau von Hopfen und Gerste sowie das Wasser für den eigentlichen Brauvorgang. Zum Vergleich: Ein halbes Grillhuhn trägt eine virtuelle Wassermenge von rund 2 000 Litern in sich, bei einer Schweinshaxe sind es umgerechnet sogar ca. 3 400 Liter.

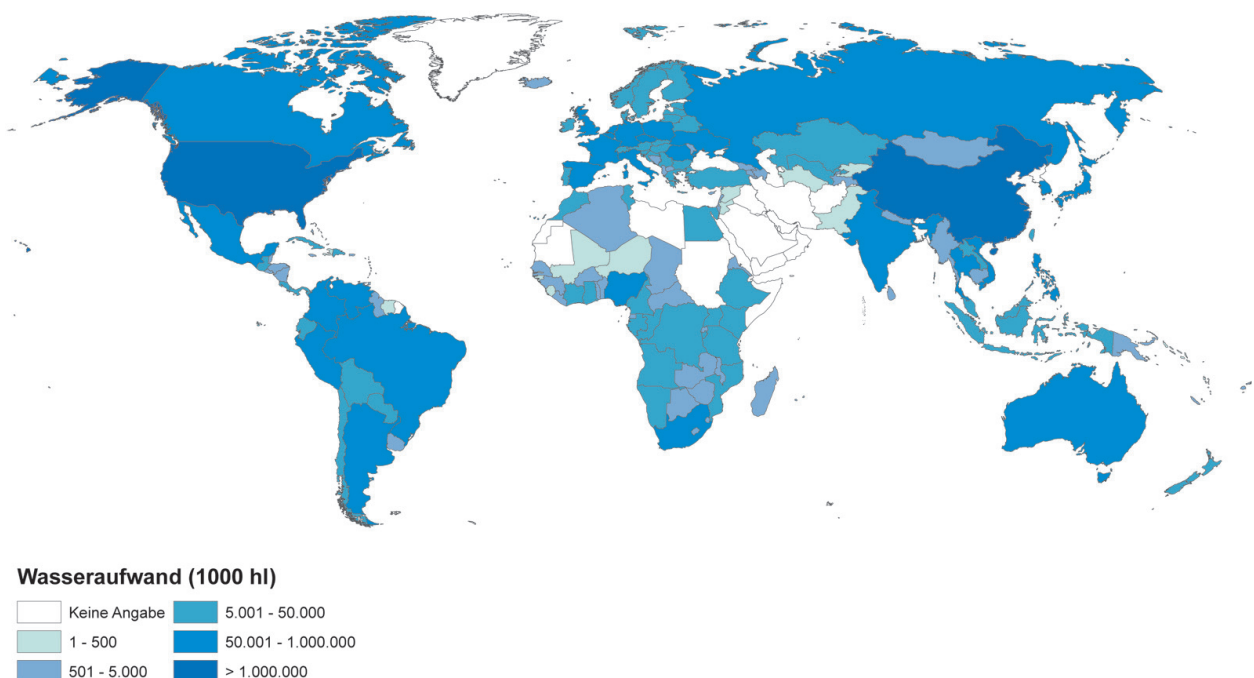
Für den Brauprozess werden, zur Herstellung von 1 hl Bier, durchschnittlich 5 hl Frischwasser benötigt (vgl. Deutscher

Brauerbund 2009). Verglichen mit dem Umfang von 25 hl in früheren Zeiten, stellt dies dank des gestiegenen Nutzungsfaktors bereits eine relativ geringe Menge dar. In der Karte ist der weltweite Wasserverbrauch 2009 dargestellt, der mit dem Brauvorgang verbunden ist. Angenommen wurde hier die Menge von 5 hl Wasser für 1 hl Bier. Im Vergleich des Wasseraufkommens zeigt sich, dass China und die USA zu den größten Bierproduzenten und somit größten Wasserverbrauchern zählen. Die chinesische Brauindustrie produzierte 2009 eine Menge von rund 420 Mill. hl Bier (im Schnitt 2,1 Mrd. hl Wasser), was fast eine Verdoppelung gegenüber 2002 darstellt (vgl. Beer Institute 2009; Barth Haas Group 2009). Deutschland erreicht nach Russland und Brasilien Platz 5 der weltweit größten Hersteller. Die weltweit produzierte Menge an Bier entspricht ungefähr einem Aufkommen von 9,3 Mrd. hl Frischwasser.

Für die Ökobilanz der Bierherstellung ist allerdings nicht nur die verwendete Wassermenge ausschlaggebend. Zur Reinigung der Braugeräte und der Abwässer werden neben moderner UV-Desinfektion oftmals verschiedene chemische oder thermische Verfahren angewandt, die zum Teil sehr umweltbelastend bzw. energieintensiv sind (vgl. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung 2005).

In Europa und Amerika war die Bierproduktion in den letzten Jahren leicht rückläufig, während sie in Asien stark zunimmt (vgl. Barth Haas Group 2010). Wurde hier vor weni-

Abb. 1
Wasserverbrauch in der Bierproduktion 2009



Quelle: Barth Haas Group (2010).

gen Jahrzehnten noch kaum Bier getrunken, so liegt der jährliche Bierkonsum in China heute bei rund 31 Litern pro Kopf (vgl. The Economist 2010). Der Pro-Kopf-Verbrauch in Deutschland lag 2009 bei etwa 109 Litern. Umgerechnet trinkt ein Besucher des Oktoberfestes im Durchschnitt ungefähr die dreifache Menge des deutschen Pro-Kopf-Verbrauches.

Literatur

- Barth Haas Group (2009), »Market leaders and their challengers in the top 40 countries«, online verfügbar unter: http://www.barthhaasgroup.com/images/pdfs/2009_Marketleaders.pdf.
- Barth Haas Group (2010), *Der Barth-Bericht*, online verfügbar unter: http://www.barthhaasgroup.com/images/pdfs/barthreport20092010_german.pdf.
- Beer Institute (2009), *Brewers Almanac 2009*, online verfügbar unter: <http://www.beerstitute.org/statistics.asp?bid=200>.
- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (2005), »Reinigung und Desinfektion in der Brauerei«, online verfügbar unter: http://www.oekolandbau.de/fileadmin/redaktion/oeko_lehrmittel/Ernaehrungswirtschaft/Brauen_Maelzen/bm_modul_c/bm_c_03/bmmc03_01.pdf.
- Deutscher Brauerbund (2009), »Vom Halm zum Glas«, online verfügbar unter: http://www.brauer-bund.de/download/Archiv/PDF/vom_halm_zum_glas.pdf.
- The Economist (2010), »All pints east«, online verfügbar unter: http://www.economist.com/node/16839104?story_id=16839104.
- Tourismusamt München (2010), »Das Münchener Oktoberfest in Zahlen«, online verfügbar unter: http://www.muenchen.de/Rathaus/raw/Tourismusamt/oktoberfest/123440/oktoberfest_Zahlen_Statistiken.html.
- Vereinigung deutscher Gewässerschutz e.V. (2009), »Virtuelles Wasser«, online verfügbar unter: http://www.virtuelles-wasser.de/startseite_virtuelles_wasser.html.