

● **Schwerpunkt »Wasser«**

Leitungswasser oder Mineralwasser?

Oder warum die Verbraucher immer mehr zur Flasche greifen

von Frank Waskow

Wasser ist das Lebensmittel Nummer eins – und es kommt aus der Leitung. Günstig, jederzeit und ohne Flaschenschleppen, Flaschen lagern und ohne Pfandflaschen entsorgen zu müssen. Dennoch greifen Verbraucher immer mehr und immer öfters – zuhause und unterwegs – zu relativ teuren, teilweise auch importierten Mineralwasserflaschen. Gerne werden die Plastikflaschen auch einfach weggeworfen. Die Umweltbilanz sieht entsprechend negativ aus. Nachfolgender Beitrag plädiert für die Rückkehr zum – durchaus guten – Leitungswasser.

Der durchschnittliche Trinkwassergebrauch in Deutschland ist seit 1990 um 16 Prozent gesunken und liegt aktuell bei durchschnittlich 121 Litern pro Einwohner und Tag. Davon werden gerade mal vier Prozent für Essen und Trinken verwendet, zusammen mit dem Wassergebrauch beim Geschirrspülen sind es circa zehn Prozent.

Grundsätzlich trinken 90 Prozent der Bundesbürger zumindest gelegentlich Leitungswasser. Nach einer repräsentativen Befragung der Gesellschaft für Konsumforschung 2015 von 600 Frauen und Männern ab 14 Jahren trinken zwei Drittel der Bundesbürger regelmäßig oder gelegentlich Leitungswasser. Ein Drittel der Bevölkerung trinkt dagegen eher selten oder gar kein Leitungswasser mehr.¹

Trinkwasser ist gut – aber nicht makellos

Verbraucher vertrauen ihrer Trinkwasserversorgung, so der Bundesverband der deutschen Energie- und Wasserwirtschaft. Nach deren Umfragen bekommt die Trinkwasserqualität seit Jahren gute bis sehr gute Noten, d. h. mehr als 80 Prozent der Verbraucher sind sehr zufrieden oder zufrieden mit der Trinkwasserqualität.² Grundlage für die Qualität des Trinkwassers in Deutschland ist die Trinkwasserverordnung (TVO). Diese schreibt den öffentlichen Wasserversorgern in Städten und Gemeinden sowie Unternehmen und Privateigentümern mit Wasserversorgungsanlage vor, wie die Wasserqualität regelmäßig durch unabhängige Labors, Bund, Länder und andere Behörden kontrolliert werden muss. Leitungswasser muss sowohl rein,

genusstauglich als auch gänzlich frei von Krankheitserregern sein.

Dennoch gibt es einige Regionen, in denen sich Abbauprodukte von Pestiziden und relativ hohe Nitratwerte im Trinkwasser finden. Zwar gibt es in vielen Wassereinzugsgebieten freiwillige Kooperationen zwischen Wasserbehörden und Landwirtschaft zum Trinkwasserschutz, aber es ist offensichtlich, dass diese Form dauerhaft nicht den erwünschten Erfolg bringt. Es besteht politischer Handlungsbedarf, die Landwirtschaft hinsichtlich der Nährstoffübersorgung der Böden und Gewässerbelastungen stärker in die Verantwortung zu nehmen. Auch weil im April 2016 die EU-Kommission gegen Deutschland eine Klage wegen Vertragsverletzung vor dem Europäischen Gerichtshof eingeleitet hat, weil der Gesetzgeber keine strengeren Maßnahmen gegen die Nitratbelastung erlassen hat. Dieses politische Versäumnis verursacht am Ende auch für den Verbraucher hohe Kosten, da letztlich die Trinkwasseraufbereitung über die Wassergebühren finanziert wird.

Die Trinkwasserverordnung ist durchaus dynamisch, so wurde im Jahr 2013 der Bleigrenzwert von 0,025 Milligramm pro Liter auf 0,010 Milligramm pro Liter abgesenkt. Aber es gibt auch Anlass zur Kritik: So gab es lange keinen Richtwert für Uran. Der im Jahr 2011 eingeführte Grenzwert von zehn Mikrogramm Uran pro Liter wird von einigen Experten als zu hoch eingeschätzt; Gleiches gilt für den Nitratgrenzwert von 50 Milligramm pro Liter.³ In der Regel zeigen die Trinkwasseruntersuchungen in Deutschland, dass die mehr als 40 Grenzwerte eingehalten werden. Den-

noch können im Einzelfall in einem solchen flächen-deckenden Versorgungssystem Probleme entstehen; beispielsweise können bei Überschwemmungen Koli-bakterien über Trinkwasserbrunnen ins öffentliche Trinkwassernetz gelangen. Insgesamt gewährleistet die Trinkwasserverordnung jedoch einen unbedenklichen Trinkwasserkonsum und eine gute Wasserqualität. Belastungen mit einer Reihe von Spurenstoffen sind nicht von akuter gesundheitlicher Bedeutung. Sie müssen aber durch teure Vorsorgemaßnahmen reduziert werden.

Dies bestätigt auch der »große Wassercheck« der Stiftung Warentest vom August 2016: Das Trinkwasser aus 28 Kommunen erfüllte die Anforderungen der Trinkwasserverordnung und erhielt das Urteil: »Unser Trinkwasser ist gut, aber nicht makellos«. Im Trinkwasser von 21 Kommunen wurden Rückstände von Pestiziden, Medikamenten, Korrosionsschutzmitteln und Süßstoffen gefunden, die in äußerst kleinen Konzentrationen vorkamen und in diesen Mengen nicht schädlich sind, aber sie sind Hinterlassenschaften des Wirtschaftens und des Lebensstils der Menschen. Viele dieser Stoffe können bisher durch die Klär- und Wasserwerke nicht entfernt werden.⁴ Auch die Zeitschrift *Ökotest* vom September 2014 wies Medikamentenrückstände im Trinkwasser bei 14 von 69 Kommunen mit sehr geringen Gehalten nach, die nach heutigem Kenntnisstand keine toxikologischen Wirkungen erwarten lassen. Aber gesetzlich vorgeschriebene regelmäßige Analysen zu Arzneimittelrückständen sind dringend geboten (siehe hierzu auch den Beitrag von Engelbert Schramm, Carolin Völker und Anna Walz in diesem Agrarbericht S. 243–247).⁵

Mineralwasser: grundlos erfolgreich?

Immer mehr Verbraucherinnen und Verbraucher konsumieren Mineralwasser, obwohl im Vergleich Leitungswasser sehr viel günstiger ist. Bei einer Umfrage der GfK konnte nur ein Viertel der Deutschen den Preis für Leitungswasser (bei 0,2 Cent pro Liter) richtig einschätzen.⁶ Die Mehrheit der Befragten rechnete mit einem höheren Preis. Das Wasser aus der Flasche ist dagegen sehr viel teurer. Zwei Liter Mineralwasser kosten im Durchschnitt einen Euro. Während man für einen Euro ca. 100 Liter Leitungswasser erhält und das ohne Flasche, ohne Pfand und ohne Kaufaufwand, frei Haus aus der Leitung.

Anscheinend sind die Bequemlichkeit und der Preis von Leitungswasser bei vielen Verbrauchern nachrangig. Viele Konsumenten orientieren sich beim Kauf von Mineralwasser am Geschmack, aber vor allem an der Marke, die sie aus der Werbung als positiv besetzt kennen. Ein erheblicher Teil des Erfolgs von Mineralwasser ist daher in den erfolgreichen Marketingstrate-

gien der Branche zu sehen, die gerne mit Gesundheit, Fitness, hoher Wasserqualität und Lifestyle wirbt. Die Werbung trifft auf ein gestiegenes Gesundheitsbewusstsein der Deutschen. Mineralwasser ersetzt seitdem mehr und mehr koffeinhaltige Limonaden und alkoholische Getränke.

In den 1970er-Jahren tranken die Deutschen gerade mal 12,5 Liter und 1980 rund 40 Liter Mineral- und Heilwasser pro Kopf und Jahr. Seither wurde Mineralwasser immer beliebter und hat der Brunnenbranche einen Boom beschert. 2015 konsumierte jeder Verbraucher bereits 147 Liter im Jahr.⁷

Diese Entwicklung schlägt sich auch im Umsatz nieder: Die Mineralbrunnen erzielten insgesamt einen Umsatz von 3,37 Milliarden Euro. Die 200 deutschen Produzenten füllten rund 11,2 Milliarden Liter verschiedene Mineralwässer und 35 Heilwässer sowie 3,5 Milliarden Liter Mineralbrunnen-Erfrischungsgetränke ab (2015).⁸ Davon waren 55 Prozent »klassische« Sprudelwasser mit einem hohen Kohlensäuregehalt von mehr als 4,5 Gramm Kohlendioxid je Liter. Die »medium« oder »stillen« Mineralwässer konnten allerdings in den vergangenen Jahren ihren Anteil kontinuierlich steigern und machen inzwischen 45 Prozent der Produktion aus.⁹

Die Branche ist überwiegend mittelständisch strukturiert und in der Mehrheit durch regionale Absatzbereiche geprägt. Mineralwasser wird am Quellort abgefüllt und mit Ausnahme von großen Brunnenbetrieben regional vertrieben. Einzelne Mineralwassermarken gehören zu international agierenden Konzernen, wie etwa Frische Brise, San Pellegrino oder Vittel zu Nestlé Waters oder Apollinaris, Bonaqa und Sodenthaler Mineralbrunnen zu Coca Cola. Der in Deutschland größte Produzent ist die Mitteldeutsche Erfrischungsgetränke GmbH & Co. KG, die ebenso, wie der Discounter Lidl zur Schwarz-Gruppe gehört.¹⁰

Viele Versprechungen der Mineralwasserbrunnen entpuppen sich jedoch als haltlos bei näherem Hinsehen. So zeigten Untersuchungen der Stiftung Warentest vom August 2016, dass fast jedes zweite Mineralwasser nur wenige Mineralstoffe enthält, wenn ein hoher Gehalt ab 1.500 Milligramm pro Liter gegeben ist. Nur sechs von 30 Mineralwässern enthalten einen hohen oder sehr hohen Mineralstoffgehalt. In fünf Mineralwässern wurden Spuren von Abbauprodukten von Pestiziden und Süßstoffen gefunden, die zwar gesundheitlich unbedenklich sind, aber zeigen, dass die Quellen vor Umwelteinflüssen nicht vollständig geschützt sind.

Kann Mineralwasser Bio sein?

Bio-Mineralwasser soll gegenüber konventionellen Mineralwässern reiner und umweltfreundlicher sein.

Im Jahr 2009 wurde erstmals Bio-Mineralwasser der Brauerei Neumarkter Lammsbräu unter dem Namen »BioKristall« auf den Markt gebracht. Im Jahr 2012 entschied der Bundesgerichtshof, dass die Bezeichnung »Bio-Mineralwasser« keine irreführende Werbung sei. Die Begründung: Bio-Mineralwasser unterscheidet sich von vielen anderen Mineralwässern, wenn ein erheblicher Abstand zu konventionellen Mineralwässern gewährleistet sei. Hierzu gehöre, dass das Trinkwasser schadstoffarm sei, d. h. die Grenzwerte der Mineral- und Tafelwasserverordnung deutlich unterschritten würden. Es müssten ferner eine umweltfreundliche und ressourcenschonende Herstellung des Mineralwassers sichergestellt und die Richtlinien für Bio-Mineralwasser des zuständigen Verbandes eingehalten werden.

Die Zertifizierung von Bio-Mineralwässern sowie Biogetränken muss bei der Qualitätsgemeinschaft Biomineralwasser e. V. beantragt und entsprechende Wasseranalysen durch beglaubigte Labore durchgeführt werden. Die Richtlinien für Bio-Mineralwasser haben ihre Basis im Ökolandbau und umfassen aktuell 45 Einzelkriterien aus den Bereichen Nachhaltigkeit, Naturbelassenheit, mikrobiologische und chemische Reinheit, Nutzwert und Deklaration. Was Schadstoffe bzw. Reinheit der Bio-Mineralwässer angeht, sind die mikrobiologischen und chemischen Kriterien teilweise strenger als in der Mineralwasser- und der Trinkwasserverordnung.¹¹

Was sich zunächst wie ein Marketinggag anhörte, ist ein ernsthaftes Konzept für ein ökologisches Produkt. Aktuell sind fünf Bio-Mineralwassermarken und zwei Bio-Limonaden zertifiziert. Der Verband schätzt, dass ein Drittel der deutschen Brunnen und Abfüllbetriebe die strengen Kriterien für Bio-Mineralwasser erfüllen könnte.

Nachhaltigkeit: Leitungswasser versus Mineralwässer

Vergleicht man den CO₂-Fußabdruck von Leitungswasser und Mineralwasser, zeigt sich, dass es bei der Wasserversorgung und Aufbereitung keine großen Unterschiede gibt. Trinkwasser muss über die Versorgungsnetze in die Haushalte gepumpt werden, was den Fußabdruck in geringem Maße erhöht.

Beim Mineralwasser kommen jedoch Abfüllung und Verpackung inklusive Flaschenherstellung, ihre Reinigung, Abfüllung und Entsorgung bzw. Recycling hinzu. Ebenso kann der Transportweg je nach Wegstrecke Einfluss haben. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass im Jahr 2015 rund über 853 Millionen Liter Mineralwasser nach Deutschland importiert wurden, diese Flaschen in der Regel also überdurchschnittlich lange Transportstrecken benötigen. Am Ende ist für

den Fußabdruck auch mitentscheidend, ob der Mineralwasserkasten, das Sixpack oder die Einzelflasche mit dem Auto, Rad oder zu Fuß eingekauft wurden. Führt man all diese Parameter zusammen, ergeben sich durchschnittlich 210 Gramm Kohlendioxidäquivalente pro Liter Mineralwasser. Für Leitungswasser entstehen dagegen nur 0,35 Gramm. Das heißt die Klimabelastung durch Mineralwasser kann bis zu 1000-fach höher liegen als bei Leitungswasser.¹² Hier ergibt sich also für Verbraucher ein lohnendes Kohlendioxidvermeidungspotenzial.

Der unterschiedliche Energieverbrauch von Leitungswasser und Mineralwasser kann sehr prägnant in Erdöläquivalenten verdeutlicht werden: Wenn man ein Jahr lang täglich zwei Liter Leitungswasser trinkt, entspricht das einer Autofahrt von 2,5 Kilometern. Trinkt man hingegen täglich zwei Liter Mineralwasser aus der Glasflasche entspricht das einer Autofahrt von gut 2.000 Kilometern.¹³

Hinzu kommt, dass Mineralwässer häufig in Plastikflaschen abgefüllt werden, die ein großes Problem darstellen. Auch wenn es sich um recycelbare Pfandflaschen handelt, bedeutet das nicht, dass sie wiederverwendet werden. Rund 70 Prozent aller Pfandflaschen sind Einwegflaschen. Sie werden mit hohem energetischem Aufwand im Ausland z. B. zu Fleecestoffen verarbeitet oder sie landen in der Müllverbrennung. Viele leider aber auch in der Umwelt und den Meeren.

Schaut man sich also die gesamten Umweltbelastungen in einer Ökobilanz an, so ist Leitungswasser ein sehr umweltfreundliches Lebensmittel. Im Vergleich zum ungekühlten, stillen Leitungswasser verursacht Mineralwasser über 450-mal mehr Umweltbelastungen als Trinkwasser aus der Leitung. Eine Kühlung erhöht die Umweltbelastungen noch einmal deutlich. Bei Mineralwasser ist die Herkunft, also die Transportentfernung für die Umweltbelastungen wesentlich umweltrelevanter als die Verpackung.¹⁴

Folgerungen & Forderungen

- Leitungswasser ist zwar nicht makellos, aber ein gutes, bequemes, preisgünstiges und vor allem umweltschonend gewonnenes Trinkwasser.
- Die Werbung der Mineralbrunnen hat zu stark steigendem Verbrauch an Mineralwasser geführt, obwohl die Qualität teilweise zu wünschen übriglässt.
- Neben Wasser aus der Leitung ist Bio-Mineralwasser eine umweltschonende Alternative.
- Falls aus geschmacklichen Gründen Mineralwasser gewünscht wird, sollte auf regionale Herkunft geachtet werden.

Fazit

Wasser ist das Lebensmittel Nummer eins, ob als Leitungswasser oder Mineralwasser. Viele Argumente sprechen für den Konsum von Leitungswasser. Trinkwasser wird ständig geprüft und ist von guter Qualität, deshalb sind Wasserfilter für den Haushalt nicht nötig. Mit einem Sprudelgerät kann kohlenstoffreiches Wasser selber hergestellt werden. Zudem erspart Leitungswasser die Flaschenschlepperei beim Einkauf, das Sammeln und Wegbringen der Pfandflaschen. Auch in Sachen Nachhaltigkeit ist Leitungswasser nicht zu schlagen: Es muss nicht abgefüllt, verpackt und mit LKWs transportiert werden.

Wenn doch Flaschenwasser z. B. aus geschmacklichen Gründen bevorzugt wird, ist Mineralwasser aus möglichst regionaler Abfüllung eine Alternative. Hier kann der *Brunnenfinder* der Informationszentrale Deutsches Mineralwasser www.mineralwasser.com weiterhelfen. Bio-Mineralwasser muss hohe Qualitätskriterien erfüllen und ist eine Alternative für Verbraucher, die Produkte von umweltschonenden Unternehmen beziehen möchten. Auch hier sollte ein regionales Produkt bevorzugt werden, das Angebot ist bisher jedoch sehr begrenzt. Bio-Mineralwasser und Bio-Fruchtsäfte erkennt man an dem Bio-Mineralwassersiegel, das aber nicht von den Kriterien des staatlichen EU-Biosiegels gedeckt ist.

Anmerkungen

- 1 »Weltwassertag: Wie viel kostet 1 Liter Leitungswasser?« Meldung des CleanEnergy Project vom 21. März 2015 (www.cleanenergy-project.de/cleantech/ressourcenmanagement/6650-wie-viel-kostet-1-liter-leitungswasser). – SBZ (Sanitär, Heizung, Klima): Leitungswasser ist beliebtes Getränk. Meldung vom 22. Januar 2011 (<http://www.sbz-online.de/Archiv/Meldungsarchiv/Leitungswasser-ist-beliebtes-Getraenk,QUIEPTMwNTE5MiZNSUQ9MTAyNzMs.html?UID=E306F5712E6726B73FBAoCE29D9F73274B88E2DoE9DF5D945E>).
- 2 Bundesverband der deutschen Energie- und Wasserwirtschaft (BdEW): Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2015. Bonn 2015 ([www.bdew.de/internet.nsf/res/1EF08743E7477878C1257E1200438C17/\\$file/Branchenbild_Wasserwirtschaft_2015.pdf](http://www.bdew.de/internet.nsf/res/1EF08743E7477878C1257E1200438C17/$file/Branchenbild_Wasserwirtschaft_2015.pdf)). – Ders.: Trinkwasserverwendung im Haushalt 2009. Durchschnittswerte bezogen auf die Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe. Bonn 2010 ([www.bdew.de/internet.nsf/id/DE_Trinkwasserverwendung_im_Haushalt/\\$file/10%2011%2015%20Trinkwasserverwendung%20im%20HH%202009.pdf](http://www.bdew.de/internet.nsf/id/DE_Trinkwasserverwendung_im_Haushalt/$file/10%2011%2015%20Trinkwasserverwendung%20im%20HH%202009.pdf)).
- 3 Vgl. ZDF-Bericht »Zeitbombe im Trinkwasser« vom 19. Juli 2015 (www.zdf.de/dokumentation/planet-e/zeitbombe-im-trinkwasser-104.html).
- 4 Stiftung Warentest: Der große Wassercheck. In: test, August 2016, S. 20–33.
- 5 Ökotest: Test Trinkwasser – Ha(h)nebüchen. In: Öko-Test, September 2014, S. 19–28.
- 6 CleanEnergy Project (siehe Anm. 1).
- 7 Statista: Pro-Kopf-Konsum von Mineral- und Heilwasser in Deutschland in den Jahren 1970 bis 2015 (in Liter) (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/2809/umfrage/pro-kopf-verbrauch-von-mineral-und-heilwasser/>).
- 8 Verband deutscher Mineralbrunnen (VDM): Der Mineralwasser-Markt (www.vdm-bonn.de/mineralwasser-fakten/marktdaten.html).
- 9 Statistisches Bundesamt 2015: Zahl der Woche vom 14. Juli 2015 (www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/zdw/2015/PD15_029_poo2pdf.pdf?__blob=publicationFile).
- 10 www.trinkwasser-info.com/mineralwasser-markten/mineralwassermarken-trends-und-statistiken/
- 11 Qualitätsgemeinschaft Biomineralwasser: Die Richtlinien für Bio-Mineralwasser, 8/2015 (www.bio-mineralwasser.de/bio-mineralwasser/richtlinien.html).
- 12 J.U. Lieback und S. Schumacher: Trink Wasser. Beitrag in der Fachzeitschrift Umweltmagazin 22. September 2010. GUTCert Berlin, 2010.
- 13 K. Flury und N. Jungbluth: Ökobilanz von Mineral- und Leitungswasser. Vortrag auf dem Partner- & Medienanlass, ZH2O zürichwasser, Kongresshaus Zürich, 6. Oktober 2011.
- 14 N. Jungbluth und A.. König: Ökobilanz Trinkwasser: Analyse und Vergleich mit Mineralwasser sowie anderen Getränken. Im Auftrag des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches SVGW Zürich. Zürich, November 2014 (<http://esu-services.ch/de/projekte/lcafood/wasser/>).



Frank Waskow

Diplom-Ernährungswissenschaftler
in der Gruppe Lebensmittel und Ernährung
der Verbraucherzentrale NRW.

Verbraucherzentrale NRW e.V.
Mintropstr. 27, 40215 Düsseldorf
E-Mail: frank.waskow@verbraucherzentrale.nrw