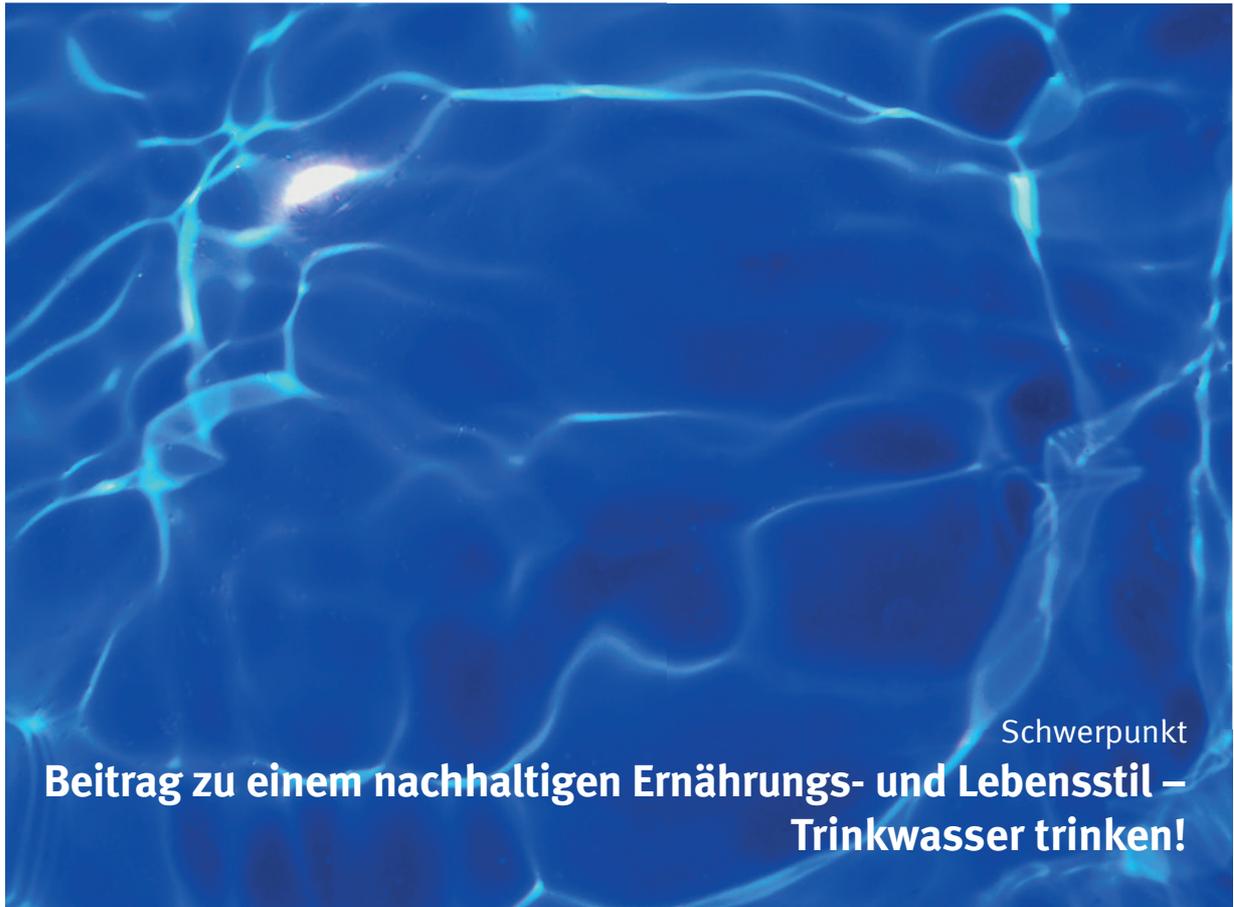


# Knack•Punkt

Aktuelles für Multiplikatoren im Bereich Ernährung



Schwerpunkt  
**Beitrag zu einem nachhaltigen Ernährungs- und Lebensstil –  
Trinkwasser trinken!**

Teilbild: loujou / pixelio.de

Aktuelles aus Nordrhein-Westfalen

**Verbraucherzentrale NRW: Betäubungslose Ferkelkastration gehört beendet**  
**Gesetzesverstoß der EU-Kommission: Zehn Jahre ohne Nährwertprofile**  
**Ernährungsstrategie für Köln: Impulse für die kommunale Ernährungswende**

Neues aus Wissenschaft und Praxis

**Antibiotikarückstände und resistente Keime in pflanzlichen Lebensmitteln**  
**Alles in Plastik: Wie viel Verpackung brauchen wir?**

Recht und Gesetz

**Pyrrrolochinolinchinon – neues Vitamin oder nur neues Supplement?**  
**Leitsätze für vegetarische und vegane Lebensmittel veröffentlicht**

Seite

## 3 Editorial

### Kurzmeldungen

- 3 Neuer Referenzwert für B<sub>12</sub>
- 3 Nicht mehr als 10-Energieprozent Zucker
- 3 Medienleitfaden Adipositas

### Aktuelles aus Nordrhein-Westfalen

- 4 Vision 2030 – Ernährungsstrategie für Köln: Impulse für die kommunale Ernährungswende
- 4 Jahresbericht der Landwirtschaftskammer NRW
- 4 Frankfurter Erklärung für gute Ernährung und Produktion
- 4 Forschungsfeld in NRW: Pflanzenoptimierung
- 5 Weniger Lebensmittelabfälle und mehr Klimaschutz
- 6 Verbraucherzentrale NRW: Betäubungslose Ferkelkastration gehört beendet
- 7 Gesetzesverstoß der EU-Kommission: Zehn Jahre ohne Nährwertprofile
- 7 Bewerbungsrunde für das Schuljahr 2019/2020

### Aktionen und Veranstaltungen

- 8 Zu viel Fett? Zu wenig Fett? Ja, was denn nun?

### Fragen aus der Beratung

- 9 Was ist eigentlich eine Haskap-Beere?

### Schwerpunkt

- 10 Trinkwasser trinken!

### Neues aus Wissenschaft und Praxis

- 15 Antibiotikarückstände und resistente Keime in pflanzlichen Lebensmitteln
- 17 Wie viel Verpackung brauchen wir?

### Recht und Gesetz

- 19 Pyrrolochinolinchinon – neues Vitamin oder nur neues Supplement?
- 19 Leitsätze für vegetarische und vegane Lebensmittel veröffentlicht

## 20 Termine

### Internet

- 20 Interessantes im Netz

#### Achtung!

Namen, Adressen, Telefonnummern, Mailadressen – vieles ändert sich im Laufe der Zeit. Hat sich bei Ihnen auch etwas geändert? Dann teilen Sie es uns doch bitte mit, damit Sie auch weiterhin regelmäßig den **Knack•Punkt** bekommen und die Newsletter nicht verloren gehen. Kurze Mail (→ [knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw](mailto:knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw)) oder Anruf (☎ 0211 / 3809 - 121) genügt, damit wir und Sie auf der Höhe der Zeit sind. Informationen zum Datenschutz entnehmen Sie bitte unseren Hinweisen im Internet unter → [www.verbraucherzentrale.nrw/datenschutz](http://www.verbraucherzentrale.nrw/datenschutz).

#### Herausgeberin:

Verbraucherzentrale NRW e.V.  
Mintropstraße 27 • 40215 Düsseldorf

Federführend für die Arbeitsgemeinschaft „Kooperation Verbraucherinformation im Ernährungsbereich in Nordrhein-Westfalen“, gefördert durch das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.

#### Kooperationspartner:

- AOK Nordwest
- AOK Rheinland/Hamburg
- Landesvereinigung der Milchwirtschaft NRW e.V.
- Landwirtschaftskammer NRW
- Rheinischer LandFrauenverband e.V.
- Westfälisch-Lippischer LandFrauenverband e.V.
- STADT UND LAND e.V.
- Universität Paderborn, Ernährung und Verbraucherbildung
- Verbraucherzentrale NRW e.V.

#### Fachliche Betreuung und Koordination:

Verbraucherzentrale NRW e.V.  
Bereich Ernährung und Umwelt

#### Redaktion:

Verbraucherzentrale NRW e.V.  
Bernhard Burdick (verantwortlich)  
Angela Clausen (AC)  
Telefon: 02 11 / 38 09 – 121, Fax: 02 11 / 38 09 – 238  
E-Mail: [knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw](mailto:knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw)

#### Texte:

Antonia Blumenthal (AnB)<sup>1</sup>, Dr. Sabine Bonneck<sup>2</sup>, Bernhard Burdick (BB)<sup>1</sup>, Angela Clausen (AC)<sup>1</sup>, Mechthild Freier (mf)<sup>4</sup>, Sabine Klein (Kn)<sup>1</sup>, Danijela Milosevic (mi)<sup>5</sup>, Isabelle Mühleisen (IMü)<sup>1</sup>, Anja Tanas (AT)<sup>6</sup>, Katrin von Nida<sup>7</sup>, Frank Waskow (WF)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Verbraucherzentrale NRW e.V.

<sup>2</sup> Fachjournalistin für gesundheitlichen Verbraucherschutz, Köln

<sup>4</sup> Fachjournalistin für Ernährung, Korschenbroich

<sup>5</sup> Fachjournalistin für Umwelt und Ernährung, Gießen

<sup>6</sup> Fachjournalistin für Ernährung, Köln

<sup>7</sup> Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

#### Vertrieb und Abonnentenbetreuung:

Verbraucherzentrale NRW e.V.  
Anja Brandt  
Telefon: 02 11 / 38 09 – 121, Fax: 02 11 / 38 09 – 238  
E-Mail: [knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw](mailto:knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw)

#### Bezugsbedingungen:

Jahresabonnement (6 Hefte) Inland 18,00 €, Ausland 26,00 € inklusive Versand, gegen Rechnung. Der Bezugszeitraum des Abonnements beträgt zwölf Monate und verlängert sich um weitere zwölf Monate, wenn der Abonnementvertrag nicht spätestens zwei Monate vor Ende des Bezugszeitraums gekündigt wird. Die Kündigung des Abonnementvertrags hat schriftlich zu erfolgen. Die vollständigen Bezugsbedingungen sind nachzulesen unter → [www.verbraucherzentrale.nrw/knackpunkt](http://www.verbraucherzentrale.nrw/knackpunkt) oder können bei uns angefordert werden.

#### Nächste Ausgabe:

April 2019, Redaktionsschluss 15. März 2019

Die Verbreitung unserer Informationen liegt uns sehr am Herzen. Trotzdem müssen wir uns vor Missbrauch schützen. Kein Text darf ohne schriftliche Genehmigung der Herausgeberin abgedruckt werden.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Herausgeberin wieder.

#### Gestaltung, Satz, Druck:

Verbraucherzentrale NRW e.V.  
Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier – ausgezeichnet mit dem Blauen Engel.

**ISSN 1866-6590**

## Trinkwasser trinken!

Laut einer Umfrage von Emnid wird das Trinken von Leitungswasser als Durstlöcher immer beliebter. Ein Trend, der aus Sicht der Nachhaltigkeit und des Geldbeutels nur begrüßt werden kann, müssen dafür doch kaum Flaschen produziert und transportiert werden, die Wege zum Einkauf entfallen, und es entsteht kein Abfall. Gleichzeitig ist das Verbraucherverhalten in Bezug auf Trinkwasser jedoch auch recht widersprüchlich: Die meisten verwenden es immer noch nur zum Kaffee- und Teekochen, aber nicht pur oder aufgesprudelt aus dem Glas. Es hat seit Jahren bis auf wenige Ausnahmen eine ausgezeichnete Qualität und ihm wird doch von manchem misstraut und Tischfilter eingesetzt, um angeblich vorhandene Schadstoffe zu entfernen. Wir Deutschen sind bekannt dafür, dass wir auf preiswerte Lebensmittel Wert legen und doch ziehen viele das erheblich teurere Mineralwasser vor. Dabei enthält Trinkwasser natürlicherweise auch Mineralstoffe, je nach Region sogar mehr als das eine oder andere Mineralwasser.

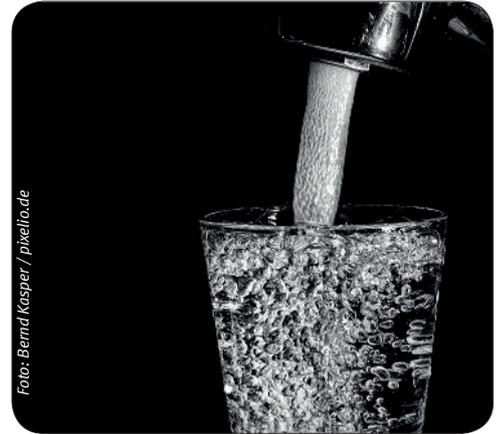


Foto: Bernd Kasper / pixelio.de

Leitungswasser ist Trinkwasser: Aus der Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung – TrinkwV 2001) sowie der DIN 2010 – Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser – geht folgender Anspruch an Trinkwasser hervor:

„Wasser für den menschlichen Gebrauch muss so beschaffen sein, dass ein Mensch es sein Leben lang unbedenklich trinken kann. Hierfür muss das Wasser frei von Krankheits-erregern sein und darf keine gesundheitsschädigenden Eigenschaften besitzen. Es muss keimarm sein, appetitlich, farb- und geruchlos, kühl und geschmacklich einwandfrei. Es muss zum Genuss anregen. Weiterhin muss sein Gehalt an gelösten Stoffen begrenzt sein. Es sollte keine übermäßigen Korrosionsschäden am Leitungsnetz hervorrufen und sollte in genügender Menge mit ausreichendem Druck zur Verfügung stehen.“

Damit Trinkwasser diesen Anforderungen genügen kann, wird es im Wasserwerk aus Grund-, Quell- oder Oberflächenwasser mehr oder weniger stark aufbereitet. Die Gesundheitsämter überwachen die Qualität und die Einhaltung der Grenzwerte, die in der Trinkwasserverordnung festgelegt sind. Im Fall von Überschreitungen der

Übrigens: Das Wasserwerk ist nur bis zur Hauptabsperrvorrichtung im Haus und für die Wasseruhr verantwortlich. Sämtliche Hausinstallationen obliegen der Verantwortung des jeweiligen Eigentümers.

Grenzwerte – meist tritt dies zeitlich und örtlich begrenzt auf – müssen die Ursachen festgestellt und beseitigt werden. Die Gesundheitsämter entscheiden, ob die Überschreitungen gesundheitsrelevant sind und welche Maßnahmen innerhalb welchen Zeitraums zu ergreifen sind.

Die Grenzwerte beziehen sich auf

- die hygienische Qualität (pathogene Mikroorganismen),
- chemische (Schad-)Stoffe (natürlicher Herkunft wie Fluorid, anthropogener Herkunft wie Nitrat, aus der Wasseraufbereitung wie Desinfektionsmittel),
- Indikatorparameter (geben Hinweise auf Veränderungen der Wasserqualität wie Chlorid),
- radioaktive Stoffe.

Wasserversorger müssen Informationen über die Trinkwasserqualität und über verwendete Aufbereitungsstoffe zur Verfügung stellen. In welcher Form, etwa über die Rechnung oder Internetauftritt, ist nicht geregelt.

### Trinkwasserqualität – „gut bis sehr gut“

Die Bundesländer sind verpflichtet, jährlich die Untersuchungsergebnisse für Trinkwasser an das BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT (BMG) und das UMWELTBUNDESAMT (UBA) zu berichten. Aus dem letzten UBA-Bericht zur Trinkwasserqualität in Deutschland ergibt sich für die Jahre 2014 bis 2016 eine gute bis sehr gute Qualität. Bei den meisten mikrobiologischen und chemischen Qualitätsparametern

Bei der Berichterstattung – unerheblich ob seitens wissenschaftlichen Institutionen, Behörden oder Medien – ist stets darauf zu achten, ob von **Grundwasser** oder von **Trinkwasser** die Rede ist. Dies wird in der Wahrnehmung nicht immer unterschieden. Beispiel: Eine hohe Belastung des Grundwassers mit Nitrat bedeutet nicht, dass der Grenzwert im Trinkwasser überschritten wird.

halten über 99,9 % der untersuchten Proben die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung ein.

In den Bericht gehen die Untersuchungsergebnisse der 2.490 Wasserversorgungsgebiete ein, in denen mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Tag verteilt oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden. Damit werden im Bundesdurchschnitt 88 % der Bevölkerung erreicht, in NRW 97,9 %.

Trotz dieser guten Qualität gibt es verschiedene Inhaltsstoffe im Trinkwasser, die immer wieder diskutiert werden oder neu ins Blickfeld geraten.

### Arzneimittel – bisher kein Problem im Trinkwasser

Arzneimittel aus der Humanmedizin werden unverändert oder als Metaboliten ausgeschieden und gelangen via Toilette in die Abwässer. Leider erfolgt auf diesem Wege häufig auch eine direkte Entsorgung von ungenutzten Medikamenten, statt sie in den Hausmüll oder in eine Apotheke zu geben. Werden immer mehr Menschen immer älter, ist mit einem weiter ansteigen-

den Medikamentengebrauch zu rechnen. Aus der Veterinärmedizin gelangen Arzneien über Ausscheidungen auf die Weide oder in Gülle und Mist und damit in die Grund- und Oberflächengewässer. Ein weiterer Eintrag ist u.a. über Klärschlamm als Dünger möglich. Und dies ist zumindest teilweise der Fall, denn die heutigen Kläranlagen sind nicht auf die Eliminierung solcher Stoffe ausgerichtet.

Seit einigen Jahren sind Arzneimittel bzw. ihre Rückstände in niedrigen Konzentrationen in Abwässern und oberirdischen Gewässern, deutlich seltener und in geringeren Konzentrationen in Grundwässern ermittelt worden. Die Messwerte liegen im Mikrogramm- bis Nanogrammbereich. Im Roh- und Trinkwasser hat man sie bisher nur vereinzelt und im Nanobereich oder noch darunter gefunden. Dies ist auf die technischen Möglichkeiten in den Wasserwerken zurückzuführen, Arzneimittel aus dem Rohwasser zu entfernen. Die vereinzelt Befunde im Trinkwasser sind gesundheitlich unbedenklich, so die Aussage des UMWELTBUNDESAMTES. Sie liegen deutlich unterhalb von für den Menschen therapeutisch wirksamen Mengen und auch unterhalb der „Gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW)“ für Arzneispurenstoffe in Trinkwasser, die das UMWELTBUNDESAMT für verschiedene Arzneimittel festgelegt hat. GOW gibt es für Stoffe, die toxikologisch bisher nicht vollständig beurteilt werden können. Sie werden auf Basis der vorhandenen Daten unter dem Gesichtspunkt der gesundheitlichen Vorsorge bewertet. GOW sind so niedrig angesetzt, dass auch bei lebenslanger Aufnahme der betreffenden Substanz kein Anlass zur gesundheitlichen Besorgnis besteht.

### **Pestizide – abnehmende Belastung**

Pestizide kommen aus Anwendungen in der Landwirtschaft, Privatgärten und öffentlichen Flächen auf die Böden. Mit dem Sickerwasser können sie bis ins Grundwasser gelangen, wo kein nennenswerter Abbau mehr stattfindet. Entsprechend lange bleiben die Belastungen vorhanden. So kann es auch heute noch zu Überschreitungen von Grenzwerten für solche Substanzen kommen, deren Anwendung schon viele Jahre eingeschränkt oder längst verboten ist, wie z.B. Atrazin.

Nach Informationen des UBA werden weit aus mehr Altpestizide als moderne Wirkstoffe nachgewiesen, insgesamt nimmt die Belastung des Grundwassers ab. Um Risiken für Verbraucher zu vermeiden, gilt in der EU für Trinkwasser für eine Einzelsubstanz ein stoffunabhängiger Grenzwert von 0,1 µg/l und für Pestizide und Biozidprodukte insgesamt ein Grenzwert von 0,5 µg/l. Damit ist Trinkwasser das einzige Lebensmittel mit einem „Summengrenzwert“.

In sehr seltenen Fällen kommt es zu Grenzwertüberschreitungen. In den Jahren 2014 bis 2016 trat dies bei neun (von 266) Wirkstoffen oder Metaboliten in bis zu 1 % der Proben auf. Maßnahmen zur Reduktion können eine Aufbereitung oder sogar eine Brunnenschließung sein. Außerdem werden verschiedene Maßnahmen ergriffen um einen Eintrag in das Grundwasser zu vermeiden. So können z.B. vom BUNDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (BVL) Anwendungsbeschränkungen für bestimmte Pestizide erlassen werden.

### **Nitrat – Sorgenkind**

Seit Jahrzehnten bereitet Nitrat im Grundwasser – eingetragen über Mineraldünger, Gülle oder Gärrückstände aus der Biogasproduktion – zunehmend Sorgen. Besonders betroffen sind Regionen mit intensiver Landwirtschaft und Tierhaltung, wie Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein. Um den Grenzwert von 50 mg/l Nitrat für das Trinkwasser einhalten zu können, mischen Wasserversorger häufig unbelastetes Wasser bei. Auch mussten schon Grundwasservorkommen aufgegeben werden. Nitrat aus dem Grundwasser bei der Aufbereitung zu entfernen, ist sehr aufwändig und nicht üblich.



In NRW wurde 2017 zum zweiten Mal ein Nährstoffbericht erstellt. Darin wird für das Jahr 2016 festgestellt, dass es zwar nicht zu einer Überdüngung mit Wirtschafts-, jedoch mit Mineraldünger gekommen ist und hier noch optimiert werden muss.

### **Uran – Vorsicht bei privaten Brunnen**

Uran ist ein schwach radioaktives Schwermetall, das natürlicherweise in bestimmten Gesteinsschichten, Boden, Luft und Wasser vorkommt. Die Urangelhalte von Trinkwasser können von Region zu Region sehr unterschiedlich sein. Als einziges Land in der EU führte Deutschland 2011 einen Grenzwert für Uran in Trinkwasser von 10 µg/l ein (die WHO empfiehlt 30 µg/l). Der Gesetzgeber folgte damit einer Empfehlung des UBA von 2004 in Übereinstimmung mit der Auffassung des BUNDESINSTITUTS FÜR RISIKOBEWERTUNG (BfR). Damals hatten Studien zu der Erkenntnis geführt, dass Uran bei empfindlichen Personen bei einer dauerhaften Aufnahme von 30 µg Uran pro Tag zu Veränderungen der Nierenfunktion führen kann. Laut

UBA schützt der Grenzwert alle Bevölkerungsgruppen, Säuglinge und erste Lebensjahre eingeschlossen, lebenslang vor gesundheitlicher Beeinträchtigung der Nieren als empfindlichem Zielorgan durch Uran. Lediglich in extrem seltenen Fällen können diese 30 µg überschritten werden. In der Regel werden die Grenzwerte für das Trinkwasser eingehalten. Problematisch kann die Nutzung von Wasser aus privaten Brunnen sein.

## Mikroplastik – im Trinkwasser vermutlich irrelevant

Mikroplastik (MP, < 5 mm) wird gezielt in der Produktion u.a. als Schleifmittel in Kosmetika, Haushaltsreinigern und in zahlreichen anderen Anwendungsgebieten eingesetzt. Weiterhin kann MP in der Nutzungsphase von kunststoffhaltigen Produkten freigesetzt werden, so z.B. Textilfasern beim Waschen. Nicht zu vergessen ist MP, welches durch Zerfall von Makroplastik aller Art entsteht, welches in der Umwelt entsorgt wird (*littering*). Laut FRAUNHOFER-INSTITUT UMSICHT ist der mit Abstand größte Anteil an MP von 51 untersuchten Eintragungswegen

(ohne *littering*) auf Reifenabrieb zurückzuführen, gefolgt von Emissionen bei der Abfallentsorgung, Abrieb von Polymeren und Bitumen in Asphalt sowie Verluste von Kunststoffpellets, die in der kunststoffverarbeitenden Industrie eingesetzt werden. Selbst der Abrieb von Schuhsohlen liegt mit Platz sieben noch vor den Textilfasern aus Waschvorgängen, die den zehnten Platz sowie MP in Kosmetika mit Platz 17 bei dieser Untersuchung ausmachen.

Das FRAUNHOFER-INSTITUT UMSICHT geht davon aus, das MP mittlerweile ubiquitär vorhanden ist. Natürlich wurde es daher auch in Lebensmitteln und in Trinkwasser gefunden. Dabei ist jedoch nicht geklärt, ob es im Wasser bereits vorhanden, über die Aufbereitung des Rohwassers oder bei der Untersuchung im Labor über Textilfasern, Kunststoffe der Laborgeräte, -gefäße und andere Materialien hineingelangt ist. Bisher können keine Aussagen über das Vorkommen von MP-Rückständen im Trinkwasser in Deutschland getroffen werden. Eine nennenswerte Aufnahme über das Trinkwasser dürfte jedoch nicht der Fall sein.

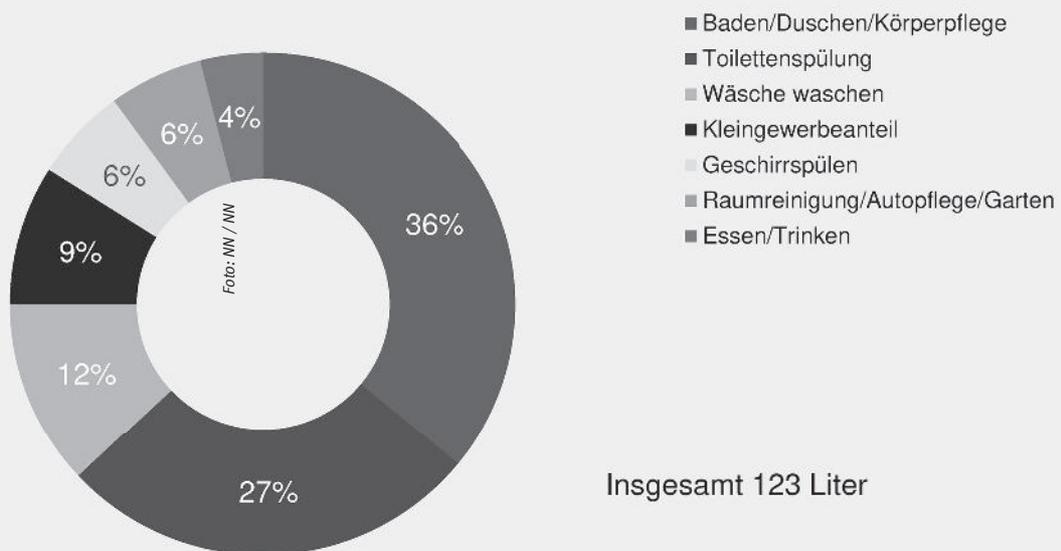
Das BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) hat im Jahr 2014 eine Studie in Auftrag gegeben, eine Methodik zur Bestimmung von MP in Trinkwasser zu entwickeln, Ergebnisse liegen noch nicht vor. Ebenso ist wenig über die gesundheitliche Relevanz bekannt.

## Kaum noch Bleileitungen

Der Grenzwert der Trinkwasserverordnung für Blei wurde in den letzten Jahrzehnten nach und nach gesenkt, zuletzt zum Dezember 2013 von 25 µg/l auf 10 µg/l. Dieser Wert ist bei Vorhandensein von Bleileitungen nicht einzuhalten.

Gleichzeitig wurden Gebäudeeigentümer und Wasserversorger verpflichtet, Bleileitungen bis zu dem genannten Datum gegen geeignetere Materialien auszutauschen. Die äußerst seltenen Überschreitungen des Grenzwertes in 2014 und 2016 deuten darauf hin, dass nur noch sehr wenige Haushalte über Bleileitungen verfügen. Seit etwa 40 Jahren wird Blei für Trinkwasserleitungen nicht mehr verwendet.

## Trinkwasserverwendung im Haushalt 2017p Durchschnittswerte bezogen auf die Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe - Anteile



Quelle: BDEW-Wasserstatistik, p = vorläufig

BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.

15.08.2018

### Qualität mit Filtern verbessern?

Gibt es Gründe Wasserfilter zu verwenden, um diverse Schadstoffe zu entfernen? Nein, in aller Regel nicht. Das Trinkwasser ist von ausgezeichneter Qualität und die Gesundheitsämter überwachen die Einhaltung der Grenzwerte. Aus hygienischer Sicht ist von Wasserfiltern sogar abzuraten. Trinkwasser ist ein verderbliches Lebensmittel, welches verkeimt, wenn es zu lange in einem Behälter steht oder mit alten Filtern in Kontakt kommt. Außerdem besteht die Gefahr, dass die Erschöpfung der Filterleistung sowohl bei Ionenaustauschern als auch bei Aktivkohlefiltern nicht erkannt wird und die herausgefilterten Stoffe mit einem Mal wieder ins Wasser gelangen. Einzig zum Enthärten von sehr kalkhaltigem Wasser kann ein Filter sinnvoll sein. Aus ernährungsphysiologischer Sicht ist es jedoch nicht ratsam, Calcium aus dem Wasser zu entfernen und stattdessen mit Natrium anzureichern, wie es die Ionenaustauscher in den Filtern tun. Soll dennoch ein Filter zum Einsatz kommen, ist auf sachgemäßen Gebrauch, regelmäßigen Austausch der Filterkartusche sowie regelmäßige Reinigung zu achten. Bei einer fest installierten Wasseraufbereitungsanlage sollten nur dem Stand der Technik entsprechende normgerechte Verfahren angewandt werden und die

eingesetzten Geräte das DVGW- oder DIN-Prüfzeichen tragen.

Auch beim Einsatz von Sprudlern besteht Verkeimungsgefahr. Es sollte immer frisches Wasser und eine saubere Flasche verwendet werden und der Sprudel dann im Kühlschrank aufbewahrt werden. Sirup ist immer frisch in das Glas zu geben.

Zum direkten Trinken immer kaltes Wasser nehmen und dieses so lange ablaufen lassen, bis es frisch und kalt aus der Leitung kommt. Das Stagnationswasser auffangen und z.B. zum Blumen gießen verwenden.

### Legionellen – Beim Trinken kein Problem

Eine Infektion mit Legionellen erfolgt nicht über das Trinken von Leitungswasser, sondern kann nur durch das Einatmen von Wasserdampf erfolgen, z.B. beim Duschen und auch nur, wenn Legionellen sich in der Warmwasser-Installation vermehrt haben. Dies kann bei Temperaturen von 20° bis etwa 55 °C geschehen.

Vermieter sind verpflichtet, das Trinkwasser im Haus frei von Legionellen zu halten. Dazu müssen sie die Installationen einmal jährlich überprüfen lassen. Ein- und Zweifamilienhäuser sind von dieser Pflicht ausgenommen. Aber auch hier ist es ratsam, das warme Leitungswasser im Speicher oder Durchlauferhitzer mindestens einmal wöchentlich auf über 60 °C zu erhitzen.

### Trinkwasser in einem nachhaltigen Ernährungsstil

123 Liter Trinkwasser pro Tag wurden 2017 in Deutschland durchschnittlich pro Haushalt verwendet. Davon entfielen jedoch nur 4 %, also etwa 5 Liter, für Trinken und Nahrungszubereitung (siehe Grafik S. 12).

Während wir Kaffee und Tee mit Leitungswasser zubereiten, greifen wir beim Trinken puren Wassers im kalten Zustand gerne auch zum Mineral-, Heil-, Quell- und Tafelwasser, pro Kopf und Tag in 2017 gut 400 ml. Hinzu kommen dann noch Erfrischungsgetränke (knapp 320 ml), die in aller Regel mit Trinkwasser hergestellt werden und Säfte (knapp 90 ml), die

teilweise auch Trinkwasser enthalten. Aus Sicht der Nachhaltigkeit spricht alles für Trinkwasser, müssen dafür doch keine Flaschen produziert, abgefüllt, transportiert, zurücktransportiert, bei Mehrwegflaschen gereinigt, bei Einweg- wie Mehrwegflaschen recycelt werden und es landen auch keine Plastikflaschen in der Umwelt. Wir gehen zum „Einkauf“ einfach an unseren eigenen Wasserhahn und zahlen mit der monatlichen Abrechnung durchschnittlich 0,2 Cent pro Liter.

### Wasser – kostenloses Angebot

Zunehmend stellen Wasserwerke wieder Trinkbrunnen auf Plätzen oder in Parks auf. Brunnenbetreiber haben die Möglichkeit, die Standorte ihrer Trinkbrunnen einer breiten Öffentlichkeit via Internet oder Smartphone-App „Trinkwasser unterwegs“ zu zeigen. Angeboten wird beides seit etwa fünf Jahren vom BUNDESVERBAND ENERGIE UND WASSER E.V. (BDEW). Ein Blick auf die zugehörige Landkarte mit den eingetragenen Brunnen zeigt jedoch noch sehr viele weiße Flecken in der Trinkbrunnenlandschaft, was jedoch nicht unbedingt bedeutet, dass keine Brunnen vorhanden sind – sie sind nur nicht über „Trinkwasser unterwegs“ verzeichnet. In NRW finden sich gehäuft Brunnen im Raum Düsseldorf, dem Ruhrgebiet, im Raum Arnsberg und Rheine/Bad Bentheim, jedoch zum Beispiel (noch) nicht in Köln. Der Nachteil von Brunnen in Außenbereichen: Sie werden in den Wintermonaten meist nicht betrieben.

Seit den 1990er Jahren werden mobile Wasserspender in Büros, Praxen, Geschäften oder an Standorten mit Wartebereichen aufgestellt, schnell erkennbar an den großen ca. 19 Liter fassenden Wasserbehältern. Sie sind meist mit Quell- oder Tafelwasser gefüllt. Insbesondere wenn sie nicht ständig genutzt werden, sind sie hygienisch bedenklich. Es ist auf eine sorgfältige Wartung zu achten. Hierfür hat der Verband GERMAN BOTTLED WATERCOOLER ASSOCIATION E.V. (GBWA) eine Leitlinie herausgegeben.

Leitungsgebundene Wasserspender bereiten das Leitungswasser über verschiedene Systeme im Gerät auf, beispielsweise Enthärtung, Kühlung oder Aufsprudelung. Diese Systeme finden sich häufig in Kitas und Schulen.

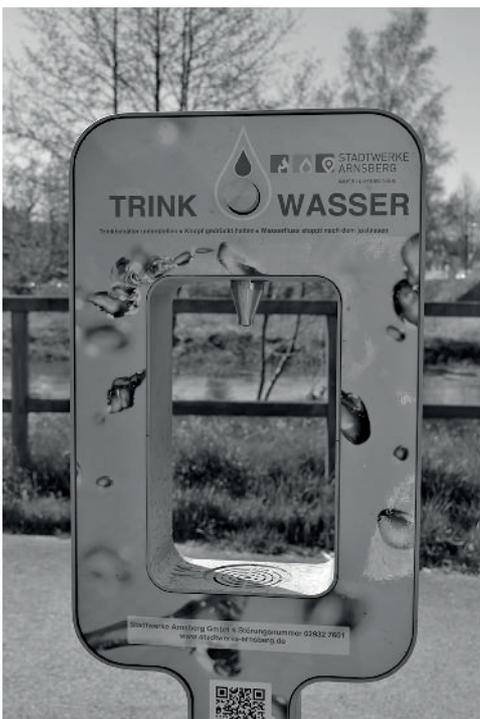


Foto: Stadtwerke Arnsberg

Beide Wasserspenderarten weisen seit ihrer Markteinführung steigende Absatzzahlen auf. Seit dem Jahr 2015 haben die festinstallierten Geräte die mobilen überholt. Für die Anbieter des Wassers sind beide Bereitstellungen mit Anschaffungs- und/oder laufenden Kosten verbunden, bei den mobilen Spendern müssen auch noch die Gallonen (Mehrweg) dazu gekauft werden.

Daher ist für alle, die Wasser umsonst abgeben möchten, die private Initiative REFILL interessant (s. **Knack•Punkt** 2/2018, S. 6). Seit 2017 bringt REFILL DEUTSCHLAND in ehrenamtlichem Engagement Anbieter von kostenfreiem Leitungswasser direkt aus dem eigenen Wasserhahn mit durstigen Menschen zusammen. Auf der Internetseite – eine App ist aus Kostengründen nicht geplant – findet sich eine bunte Mischung von Anbietern, sei es Bio- oder Weltladen, Buchladen, Supermarkt, Stadtteiltreff oder Hotel und Gastronomie. Dabei sind auch sechs Beratungsstellen der VERBRAUCHERZENTRALE NRW, so z.B. in Bochum, Düsseldorf und Paderborn. Ebenso sind Anbieter von Trinkbrunnen (s.o.) verzeichnet. Insgesamt finden sich in Deutschland zurzeit knapp 3.600 Stationen, in NRW vor allem in den größeren Städten und Ballungsgebieten.



## Hygienisch problematisch?

Es stellt sich die Frage, wie es eigentlich mit der Hygiene bestellt ist, wenn Verbraucherinnen und Verbraucher

### Geeignete Trinkwassergefäße

Zum Befüllen eignen sich am besten Flaschen und Becher aus Edelstahl oder Glas. Diese Materialien geben so gut wie keine Stoffe ins Wasser ab. Flaschen aus Aluminium sind weniger gut geeignet, da ihr Innenlack unerwünschte Stoffe wie Bisphenol A enthalten kann. Bei Kunststoffflaschen empfehlen sich nur PET, PP und PE und auch nur für Kaltgetränke.

ihre eigenen Trinkflaschen mitbringen und mit Wasser auffüllen möchten. Die VERBRAUCHERZENTRALE NRW entwickelt derzeit eine Leitlinie zum Trinken von Leitungswasser aus Trinkwasserzapfstellen. Wir werden sie im **Knack•Punkt** vorstellen.

## Trinkwasser in einem gesunden Ernährungsstil

Wird Trinkwasser kostenlos – der extrem niedrige Preis macht es möglich – aller Orten zur Verfügung gestellt, bietet es noch einen weiteren Vorteil: Dann kann es – im Sinne des WHO-Ziels „Make the healthy choice the easier choice“ zur „gesunden Wahl“ werden und den Konsum von gesüßten Getränken verringern – also aus gesundheitlicher Sicht begrüßenswert. Mit der geplanten Novellierung der EU-Trinkwasserrichtlinie verfolgt die EU das Ziel, allen EU-Bürgern Zugang zu trinkbarem Leitungswasser zu ermöglichen, damit sie ein gesundheitlich einwandfreies, kalorienfreies Getränk nutzen und Abfall (wie Plastikflaschen) vermeiden können.

Die VERBRAUCHERZENTRALE NRW wird sich in 2019 verstärkt dem Thema Trinkwasser widmen. Wir werden im **Knack•Punkt** darüber berichten.

Kitas verwenden neben Mineralwasser schon seit Jahren Trinkwasser, das sie bei Bedarf aufsprudeln. Schulen stellen zunehmend (Trink)wasserspender auf, sodass Schüler/-innen jederzeit ihre Flaschen füllen können. Oder es wird einfach ein ganz normaler Wasserhahn als ausschließliche Trinkwasserzapfstelle vorgesehen. In Schulumenschen wird Trinkwasser – zum Teil ausschließlich – als Durstlöcher angeboten und die Schüler/-innen nutzen es. Bei einer ausgewogenen Ernährung ist auch kein besonderes Wasser erforderlich, um genügend Mineralstoffe aufzunehmen. Der Ge-

halt in Trinkwasser ist wie bei Mineralwasser vom Standort der Gewinnung abhängig und variiert daher.

## Fazit

Trinkwasser ist als Durstlöcher in Deutschland durchweg empfehlenswert, sowohl aus gesundheitlicher als auch aus Sicht der Nachhaltigkeit. Es muss aber weiter daran gearbeitet werden, dass die inhaltliche und hygienische Qualität auf dem derzeitigen hohen Niveau bleibt. Dies fängt beim Gewässerschutz an und hört bei der Wasserentnahme auf – sei es ein Wasserhahn, eine Karaffe oder die Trinkflasche. (mf)

Quellen: [www.forum-trinkwasser.de/fileadmin/user\\_upload/Unterlagen\\_Unser\\_Trinkwasser/Infografik\\_Emnid-Umfrage\\_Leitungswasser\\_liegt\\_im\\_Trend\\_2018.pdf](http://www.forum-trinkwasser.de/fileadmin/user_upload/Unterlagen_Unser_Trinkwasser/Infografik_Emnid-Umfrage_Leitungswasser_liegt_im_Trend_2018.pdf) ♦ [Ministerium für Umwelt- und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen \(Hg.\): Trinkwasserbericht Nordrhein-Westfalen \(Februar 2009\), www.lwl.org/westfalen-regional-download/PDF/92n\\_01\\_Trinkwasserbericht\\_o8.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4193.pdf) ♦ [Bericht des Bundesministeriums für Gesundheit und des Umweltbundesamtes an die Verbraucherinnen und Verbraucher über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch \(Trinkwasser\) in Deutschland 2014-2016 \(Dezember 2017\)](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4193.pdf) ♦ [Deutscher Verein des Gas- und Wasserfachs e.V. \(GVGW\): DVGW-Information Wasser Nr. 54, April 2015](http://www.dvgw.de/themen/wasser/ressourcenmanagement-und-gewaesserschutz/stoffe-und-arzneimittel) ♦ [www.dvgw.de/themen/wasser/ressourcenmanagement-und-gewaesserschutz/stoffe-und-arzneimittel](http://www.bvl.bund.de/DE/04_Pflanzenschutzmittel/04_Anwender/01_SachgerechteAnwendung/02_PSM_Anwendungsbeschaenkungen/psm_Anwendungsbeschaenkung_node.html#doc6000086bodyText1) ♦ [www.bvl.bund.de/DE/04\\_Pflanzenschutzmittel/04\\_Anwender/01\\_SachgerechteAnwendung/02\\_PSM\\_Anwendungsbeschaenkungen/psm\\_Anwendungsbeschaenkung\\_node.html#doc6000086bodyText1](http://www.bvl.bund.de/DE/04_Pflanzenschutzmittel/04_Anwender/01_SachgerechteAnwendung/02_PSM_Anwendungsbeschaenkungen/psm_Anwendungsbeschaenkung_node.html#doc6000086bodyText1) ♦ [www.dvgw.de/themen/umwelt/nitrat-im-wasser](http://www.dvgw.de/themen/umwelt/nitrat-im-wasser) ♦ [www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/ackerbau/duengung/naehrstoffbericht/index.htm](http://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/ackerbau/duengung/naehrstoffbericht/index.htm) ♦ [Umweltbundesamt: Energiesparen bei der Warmwasserbereitung – Vereinbarkeit von Energieeinsparung und Hygieneanforderungen an Trinkwasser, www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4193.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4193.pdf) ♦ [Umweltbundesamt \(Hg.\): Mikroplastik: Entwicklung eines Umweltbewertungskonzepts, Texte 32/2016](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4193.pdf) ♦ [Bertling J. et al: Kunststoffe in der Umwelt: Mikro- und Makroplastik, Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT \(Hg.\), Oberhausen \(Juni 2018\)](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4193.pdf) ♦ [pers. Mitt. Umweltbundesamt](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4193.pdf) ♦ [www.bdeg.de/media/documents/20180815\\_Trinkwasser-Verwendung-HH-2017.pdf](http://www.bdeg.de/media/documents/20180815_Trinkwasser-Verwendung-HH-2017.pdf) ♦ [www.wafg.de/fileadmin/pdfs/Pro-Kopf-Verbrauch.pdf](http://www.wafg.de/fileadmin/pdfs/Pro-Kopf-Verbrauch.pdf) ♦ [Bundesverband der Deutschen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. \(BDEW\): Zahl der Woche/ Nur 0,2 Cent, Pressemitteilung vom 10.12.18](http://www.bdeu.de/medien/publikation/long/4193.pdf) ♦ [www.trinkwasser-unterwegs.de/startseite](http://www.trinkwasser-unterwegs.de/startseite) ♦ <https://gwca.eu/wasserspender> ♦ [www.gesundheitsamt.bremen.de/wasserspender-7961](http://www.gesundheitsamt.bremen.de/wasserspender-7961) ♦ <https://refill-deutschland.de> [alle Internetquellen abgerufen am 11.01.19]