Während Leitungswasser ökologisch und unschlagbar billig ist, müssen viele Mineralwasser mit anderen Werten punkten. Nicht alle vermögen es mit einem hohen Gehalt an Mineralien. Welches Mineralwasser gewählt wird, hängt von vielen Faktoren ab und ist letztlich auch Geschmackssache.

Jürg Lendenmann

Zwischen 110 und 120 Liter Mineralwasser pro Kopf werden jährlich in der Schweiz getrunken, d. h. knapp 1000 Millionen Liter pro Jahr. Tendenz gleichbleibend. Wobei sich die Konsumentinnen und Konsumenten vermehrt ausländischen Marken zuwenden, deren Importe sich in den letzten 20 Jahren auf rund 400 Millionen Liter verdoppeln konnten.

Wertvolle Mineralien

Lange sei die Bioverfügbarkeit von Mineralstoffen aus Wasser als eher gering angesehen worden, so Prof. Dr. Helmut Heseker von der Universität Paderborn. Die Bioverfügbarkeit für Magnesium wird heute mit 35 bis 70% und für Calcium mit 25 bis 45% angegeben. Für Calcium sei somit, so Heseker, die mit modernen Tracermethoden ermittelte Bioverfügbarkeit aus Mineralwasser ebenso hoch wie aus Milch.

An Magnesium und Calcium reiche Mineralwässer können einen bedeutenden Beitrag zum empfohlenen Tagesbedarf leisten, wie die Nationale Verkehrsstudie II (Max Rubner-Institut, Karlsruhe, 2008) zeigte. Auf der Website der Rheumaliga Schweiz (www.rheumaliga.ch/calciumrechner) kann aus dem Tageskonsum von Wasser/Mineralwasser und dem Wochenkonsum aller übrigen Lebensmittel die tägliche Calciumzufuhr errechnet und mit dem empfohlenen Tagesbedarf an Calcium verglichen werden. Bei Jugendlichen und jungen Erwachsene (bis 19 Jahre) liegen diese bei 1200 mg, bei Erwachsene ab 20 Jahren bei 1000 mg.

Die Tageswerte bei Magnesium liegen zwischen 300 bis 400 mg/Tag. Das magnesiumreichste Mineralwasser ist Rogaska Donat Mg (über 1000 mg/l), das vor Jahren kurz im Sortiment eines Schweizer Grossverteilers zu finden war. Wohl wegen seines ungewohnten Geschmacks und den Ablagerungen der Mineralien in den Gläsern fand es zu wenig Liebhaber.

Erfrischend prickelnd

Mineralwasser kann «von Natur aus» (Quell-) Kohlensäure enthalten, wobei die meisten Mineralwässer leicht kohlensäurehaltig sind.



Wasser sollte vermehrt getrunken werden – komme es aus dem Hahn oder aus Mineralquellen.

Mineralwasser kann zudem zusätzlich mit Kohlensäure angereichert werden. Die dritte Möglichkeit besteht darin, natürliches Mineralwasser, das keine Kohlensäure enthält, mit diesem Gas zu versetzen.

Kohlensäure (H_2CO_2) zersetzt sich innerhalb einiger Nanosekunden zu Wasser (H_2O) und gelöstem Kohlendioxid (CO_2) – HCO^3 (Hydrogencarbonat, Bicarbonat) und H^+ –, das beim Öffnen einer Flasche aus dem Wasser (oder der Limonade) blubbert.

Kohlensäurehaltiges Mineralwasser wirkt daher auf den Säure-Basen-Haushalt nicht säurebildend, sondern gleich wie stilles Mineralwasser leicht basenbildend (PRAL-Faktor –0,76 bis –1,8, je nach Quelle). Mineralwässer mit einem hohen Gehalt (über 600 mg/l) an Hydrogencarbonat werden, da es als Säurepuffer wirkt, zur Unterstützung eines ausgeglichenen Säure-Basen-Haushalts empfohlen.

Mehr als nur erfrischend

Das als erfrischend empfundene prickelnde Wasser zeigt im Körper verschiedene Wirkungen: Es stimuliert die Durchblutung der Mundschleimhaut und regt den Speichelfluss an. Frei werdendes CO_2 fördert zudem die Bildung von Magensaft und weitet den Magen. Bei Ratten bewirkt diese Dehnung, wie eine neue Studie der palästinensischen Universität Bir Zeit gezeigt hatte, dass das appetitanregende Hormon Ghrelin von der Magenschleimhaut ausgeschüttet wird. In der Folge wurden die Nager dicker als ihre Artgenossen, die stilles Wasser bekommen hatten.

Sodawasser

Sprudelwasser gibt es bereits seit über 200 Jahren. 1783 liess Jacob Schweppe ein Verfahren patentieren, mit dem sich Wasser mit Kohlensäure versetzen liess – für medizinische Zwecke. Noch heute erinnert «Schweppes» an den Erfinder und die chininhaltige «Limonade», die damals zur Malariaprophylaxe eingesetzt wurde.

Ob Sprudelwasser bei Menschen in gleicher Weise wirkt, ist noch nicht erforscht. Möglicherweise könnte ein anderer Effekt bewirken, dass eine gewichtsfördernde Wirkung von Ghrelin gar nicht zum Tragen käme: Versuchspersonen, die in einer Studie von Brenda Davy vor dem Essen zwei Gläser Wasser tranken, assen anschliessend 75 bis 90 Kalorien weniger. Und sie verloren in 12 Wochen 5 Pfund mehr an Gewicht als Personen der Kontrollgruppe.

So oder so: Wird ein lautes/sprudelndes Wasser einem stillen vorgezogen, geschieht dies vielleicht auch aus einem anderen Grund: Ghrelin, das erst 1999 entdeckt worden war, wirkt auch auf das Belohnungszentrum im Gehirn und macht uns glücklich.

Doch lieber still?

Bei gereiztem Magen wird stilles Wasser oder Leitungswasser empfohlen. Letzteres wird auch liebevoll Hahnenburger genannt, in Anlehnung an das einst verbreitete Weissenburger Mineralwasser. In Westdeutschland wird Wasser aus der Leitung auch Kraneberger (von Kran = Wasserhahn) genannt.

Hahnenburger kann es in puncto Mineraliengehalt mit vielen Mineralwässern aufnehmen. Zudem ist mindestens 100-mal billiger, wird gratis ins Haus geliefert und ist ökologischer. Dr. Niels Jungbluth, CEO von ESC-Services: «Das durchschnittliche Mineralwasser hat eine mehr als 450-mal höhere Umweltbelastung als das Hahnenwasser.»

Schadstoffe

Im Hinblick auf mögliche Schadstoffe gibt es keinen Sieger. Zum einen kann Mineralwasser in Flaschen mit Schadstoffen wie Arsen, Uran, Nitrat, Mikroplastik (PET-Flaschen) und Keimen verunreinigt sein. In Tests schlossen manche Discounter-Wässer und solche in PET-Flaschen besser ab als hochpreisige Produkte in Glasflaschen. Die Lagerung kann einen grossen Einfluss auf den Grad der Verunreinigung haben. Manfred Tacker in Oekoshop 3/13: «Bei Temperaturen im Sommer von beispielsweise bis zu 60 Grad im Kofferraum wandern Kontaminationen etwa sechzehn Mal schneller aus der Verpackung ins Wasser als bei 20 Grad. Wenn Kunststoffe (Verschlüsse oder Flaschen) längere Zeit direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind, kann es zu Abbauprozessen kommen. Die Abbauprodukte können ebenfalls ins Wasser migrieren.»

Zum anderen lassen sich auch in Leitungswasser Fremdsubstanzen finden, beispielsweise Wirkstoffe aus Medikamenten oder, wie unlängst in Schlagzeilen zu lesen war, je nach Gebiet Pestizide, die gar die gesetzlichen Grenzwerte überschritten.

Wissenswertes über Mineralwasser

Je nach Zusammensetzung werden unterschieden:

- Mineralwässer mit hohem Gehalt an Mineralien (mehr als 1500 mg/l),
- Mineralwässer mit geringem Gehalt an Mineralien (nicht mehr als 500 mg/l)
- Mineralwässer mit sehr geringem Gehalt an Mineralien (nicht mehr als 50 mg/l).

Mineralwasser, die viel Eisen enthalten, werden enteisent: Aus ästhetischen Gründen wird das Mineral dem Wasser entzogen, da Eisen durch schleichende Oxidation das Wasser bräunlich färbt. Enteisen geschieht durch natürliche Verfahren wie z.B. die Zugabe von Sauerstoff, das die Eisen²⁺-Ionen zu Eisen³⁺-Ionen aufoxidiert. Das oxidierte Eisen fällt als bräunlicher Niederschlag aus und kann abfiltriert werden. Da mit dem Enteisen auch die Kohlensäure entweicht, wird dem Mineralwasser anschliessend meist wieder Kohlensäure zugesetzt. Enteisente Schweizer Mineralwässer sind u. a. Swiss Alpina und Valser.

Mineralisierungstabelle

Name	Mg (mg/l)	Ca (mg/l)
Adelbodner	39	579
Adello	36,5	530
Allegra	23,7	100,4
Appenzell Mineral	17	108
Aproz	70	360
Aquella	75	300
Arkina	25,7	85
Cristallo	65,4	221
Cristalp	40,7	115,3
Elmer mineral	6,6	118
Eptinger	117	510
Henniez	20	104
Knutwiler	24	89
M-Budget mit CO ₂	26	95
M-Budget ohne CO ₂	20	100
Passugger	22,4	210,8
Rhäzünser	48,6	230
Valais	22	90
Valser	54,5	435
Valser Silence	1,5	53,7
Zurzacher	0,3	16,1

Wasser-Sommeliers

Doch nicht nur der Mineraliengehalt, die Ökologie und eine mögliche Schadstoffbelastung können den Ausschlag geben, sich für Hahnenburger oder ein bestimmtes Mineralwasser zu entscheiden. Eine Rolle spielen können auch der Preis, Aussehen und Haptik der Flaschen, die durch die Werbung vermittelten immateriellen Werte ... und der Geschmack. Denn jedes Mineralwasser schmeckt anders. Seit diesem Jahr beraten die ersten acht vom Berufsverband GastroSuisse ausgebildeten «Schweizer Wasser-Sommeliers bzw. -Sommelières» Gäste, wie sie für jede Situation das optimal schmeckende Mineralwasser finden können.





DNA-Meals

Wer seine Gesundheit verbessern möchte, überwacht als Erstes seine persönliche Diät – nichts steigert das Wohlbefinden unmittelbarer als eine als gesund wahrgenommene Mahlzeit. Und was bis vor Kurzem noch ausschliesslich im Nachgang möglich war – die Überprüfung der Bekömmlichkeit der Mahlzeiten durch den Patienten selbst, ist jetzt mithilfe von Online-Laboren alltäglich geworden: Ein kleiner Pieks zur Blutabnahme im eigenen Badezimmer und das Vertragslabor liefert prompt das Ergebnis.

Wirklich revolutionär wird dieser Ansatz nun durch ein ganz neues Angebot eines amerikanischen Start-ups: «Habit» bietet nicht nur einen DNA-Test für zu Hause an, bei dem durch Bestimmung von 50 bis 60 Biomarkern Nahrungsmittel-Sensibilitäten und persönliche Risikofaktoren (etwa für Bluthochdruck) aufgedeckt werden, sondern kombiniert dieses Angebot mit einem personalisierten Lieferservice. Das Unternehmen mit dem Slogan «from test to table» stellt frische, «ready to cook»- beziehungsweise «ready to eat»-Speisen her und bringt diese bis an die Wohnungstür.

Ein ähnlicher Service wird auch in Grossbritannien realisiert: «Vita Mojo», ein Londoner Restaurant mit inzwischen drei Filialen, ist dafür eine Kooperation mit «DNAFit» eingegangen.

Durch die Analyse von 45 Genvarianten soll hier vor allem der individuelle Nährstoff- und Kalorienbedarf ermittelt werden – die geeignete Kost lässt sich dann in den Restaurants personalisiert zusammenstellen.

Ambitionierte Hobby- und Leistungssportler bilden dabei eine besondere Zielgruppe. Die Firma hat nach einer Funding-Runde nun neues Kapital eingesammelt, um weitere Märkte für DNA-Meals zu erschliessen.

Herzlich, Ihre Corinna Mühlhausen