

# CO2-Sprudler (SodaStream etc.)

Wenn ihr kaufen wollt, dann macht das nicht wie alle, sondern so wie hier im Artikel die Abschnitte sortiert sind. Also erst Kohlensäurevariante wählen, dann Flaschenform und dann geeigneter Sprudler zur Flasche.

Wie bei Druckern auch, von der Kartusche zum kompatiblen Drucker.

Die Flaschen sind Folgekosten, der Sprudler nicht...

## **Fixkosten**

Sprudler

## **Folgekosten**

Gasflaschen-Nachfüllungen

Wasserflaschen

## TL;DR

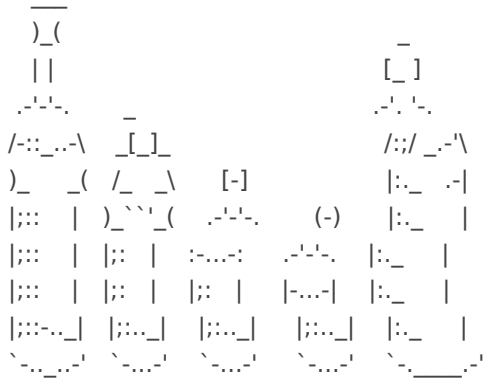
Gas: Biogenes CO<sub>2</sub> z.B. GreenSoda bei Alnatura ist besser. Sonst Kodi oder Netto Angebote abwarten.

Zylinder: Angebotspreisbereich 4-5 €, Normalpreis 6 €, Neuzyylinder im Angebot ab und an 10-15 € (SodaStream-Originale sind Bürokratiemäßig nur eine Last.). Online und Versand theoretisch erst ab 4 Zylindern nutzbar.

## Artikelgliederung

- Grundwissen über CO<sub>2</sub>
- Herkunftsarten von CO<sub>2</sub>
- Gasflaschen
- Wasserflaschen
- Sprudlergeräte
- Sirupsorten zur Herstellung von Limonade

also los...



# CO<sub>2</sub>

TL;DR -> Biogenes CO<sub>2</sub>, gibts bei Alnatura

## Grundwissen

Grundsätzlich entsteht CO<sub>2</sub> überall da, wo es brennt. Vorzugsweise Holz, weil Holz und Bäume nichts anderes als gebundenes CO<sub>2</sub> sind. Das ist der Stoff mit dem wir seit Menschengedenken schon den Planeten zerstören. Menschen verbrauchen Sauerstoff und pusten CO<sub>2</sub> aus, Pflanzen verbrauchen CO<sub>2</sub> und pusten Sauerstoff aus. Ist Thema in jedem Grundschul-Lehrplan.

ChatGPT:

“CO<sub>2</sub> steht für Kohlenstoffdioxid und ist eine Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff. Es entsteht unter anderem bei der Verbrennung von Kohle, Öl und Gas sowie bei der Atmung von Lebewesen.

CO<sub>2</sub> kommt in der Atmosphäre vor und ist ein wichtiger Bestandteil des globalen Kohlenstoffkreislaufs. Es wird von Pflanzen bei der Photosynthese aufgenommen und von Tieren und Menschen bei der Atmung abgegeben.

Kohle ist halt auch nur verdichtetes Holz.

## Quellen von CO<sub>2</sub> für Wassersprudler

gibt drei Varianten:

- Quellkohlenensäure: Direkt aus der Erde gebohrt

- Prozesskohlenensäure: Abfallprodukt der Düngerherstellung (oder anderen chemischen Herstellungsprozessen)
- Biogen: Nebenprodukt der Bioethanol-Herstellung.

Richtig sinnvoll ist eigentlich nur die biogene Variante, weil [müsst ihr selbst lesen](#). In short: beide anderen Varianten fügen der Umwelt zusätzliches CO<sub>2</sub> hinzu, welches vorher noch nicht da war.

### ChatGPT über die verbrauchte Energie bei der CO<sub>2</sub>-Produktion

Dies hier ist Beta-KI Output. Alle genannten Fakten könnten falsch sein. Bitte nicht völlig wertungsfrei betrachten.

#### **Welches CO<sub>2</sub> benötigt bei der Herstellung am wenigsten Energie? Quellkohlenensäure, Prozesskohlenensäure oder Biogenes CO<sub>2</sub>?**

Von den drei Arten von CO<sub>2</sub>, die Sie genannt haben, benötigt die Herstellung von biogenem CO<sub>2</sub> im Allgemeinen am wenigsten Energie. Biogenes CO<sub>2</sub> wird durch biologische Prozesse wie Photosynthese oder Gärung hergestellt, die natürliche Energiequellen wie Sonnenlicht oder organische Substanzen nutzen. Im Vergleich dazu benötigt die Herstellung von Quell- oder Prozesskohlenensäure mehr Energie, da sie durch chemische oder thermische Prozesse wie die Destillation von fossilen Brennstoffen hergestellt werden, die sehr energieintensiv sind. Allerdings ist es wichtig zu beachten, dass die Energieeffizienz der Herstellung von CO<sub>2</sub> auch von anderen Faktoren abhängt, wie zum Beispiel der verwendeten Technologie und den verfügbaren Ressourcen. Es ist daher schwierig, eine allgemeine Aussage darüber zu treffen, welche Art von CO<sub>2</sub> die energieeffizienteste Herstellung hat.

Das stimmt vielleicht nicht. Bio steht für Bioethanol, Ethanol ist Alkohol. Biogenes CO<sub>2</sub> kann also aus der Produktion von Super E10 als Auto-Kraftstoff kommen.

### Subtalk über Bioethanol

#### **Das Bio bei Biogenem CO<sub>2</sub> steht doch für Bioethanol, oder?**

Biogenes CO<sub>2</sub> ist ein Begriff, der in der Regel in Zusammenhang mit der Nutzung von Biomasse und der daraus resultierenden CO<sub>2</sub>-Emissionen verwendet wird. Biogenes CO<sub>2</sub> entsteht, wenn Biomasse verbrannt wird oder wenn organische Abfälle verrotten und dabei CO<sub>2</sub> freigesetzt wird. In diesem Zusammenhang steht Bioethanol, das aus Biomasse

hergestellt wird, häufig im Zusammenhang mit Biogenem CO<sub>2</sub>. Bioethanol ist ein Biofuel, das aus Biomasse hergestellt wird und als Alternative zu fossilen Brennstoffen wie Benzin oder Diesel verwendet werden kann. Wenn Bioethanol verbrannt wird, wird CO<sub>2</sub> freigesetzt, das als Biogenes CO<sub>2</sub> bezeichnet wird.

### **Hat Bioethanol auch was mit der Herstellung von besserem Benzin für Autos zu tun?**

Ja, Bioethanol kann als Zusatz zu fossilen Brennstoffen wie Benzin verwendet werden, um dessen Qualität zu verbessern. Dies wird häufig als "E10" bezeichnet, was bedeutet, dass das Benzin zu 10% aus Bioethanol besteht. Die Verwendung von Bioethanol in Benzin kann dazu beitragen, die Schadstoffemissionen von Autos zu verringern und ihre Leistung zu verbessern. Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass nicht alle Autos mit E10-Benzin betrieben werden können und dass es möglicherweise Einschränkungen bei der Verwendung von Bioethanol-Benzin in bestimmten Gebieten gibt. Es ist immer ratsam, sich über die Möglichkeiten und Einschränkungen der Verwendung von Bioethanol-Benzin zu informieren, bevor man es in seinem Auto verwendet.

### **Das heißt, biogenes CO<sub>2</sub> müsste doch primär aus der Herstellung des Benzins "Super E10" kommen, oder?**

Biogenes CO<sub>2</sub> wird nicht nur durch die Herstellung von Bioethanol-Benzin freigesetzt, sondern auch durch andere Prozesse, bei denen Biomasse verbrannt oder zersetzt wird. Zum Beispiel wird Biogenes CO<sub>2</sub> freigesetzt, wenn Pflanzen und organische Abfälle auf einer Mülldeponie verrotten oder wenn Biomasse in Kraftwerken verbrannt wird, um Strom zu erzeugen. In Bezug auf Super E10-Benzin ist es wichtig zu beachten, dass nicht nur Bioethanol, sondern auch andere Bestandteile des Benzins zur CO<sub>2</sub>-Emission beitragen, wenn es verbrannt wird. Es ist daher schwierig, genau zu sagen, wie viel Biogenes CO<sub>2</sub> direkt durch die Herstellung von Super E10-Benzin verursacht wird.

### **Gibt es andere Varianten CO<sub>2</sub> herzustellen?**

Ja, es gibt neben den drei Arten von CO<sub>2</sub> die Sie genannt haben (Quellkohlenensäure, Prozesskohlenensäure und biogenes CO<sub>2</sub>), noch weitere Varianten, wie CO<sub>2</sub> hergestellt werden kann. Eine davon ist zum Beispiel die Herstellung von synthetischem CO<sub>2</sub> durch die Vergasung von organischen Substanzen wie Biomasse oder Abfall. Dieser Prozess nutzt die chemische Energie, die in den organischen Substanzen gespeichert ist, um CO<sub>2</sub> und andere Gase wie Methan und Wasserstoff herzustellen. Eine weitere Möglichkeit ist die Herstellung von CO<sub>2</sub> aus dem Kohlenstoff in der Luft, indem man Luft durch einen elektrochemischen Prozess reinigt und die dabei entstehenden Kohlenstoffnanoröhren als Ausgangsstoff für die CO<sub>2</sub>-Herstellung verwendet. Diese Technologien sind noch immer im Entwicklungsstadium und es wird noch viel Forschung benötigt, um ihre Effizienz und Nachhaltigkeit zu verbessern.

**Das heißt die von dir vorgestellten anderen Varianten sind womöglich energieaufwendiger als meine genannten Herstellungsvarianten?**

*Jetzt hat ChatGPT mitten im Satz aufgegeben, too much context würde ich sagen. Der allgemeine Konsens war, dass alle neuen Varianten der CO<sub>2</sub> Herstellung energieaufwendiger sein werden als die drei populärsten, sprich: billigsten.*

*nach kurzem Aussetzer dann:*

**Es gibt verschiedene Varianten der Herstellung von CO<sub>2</sub>. Biogenes CO<sub>2</sub>, Prozesskohlenensäure, Quellkohlenensäure, synthetisches CO<sub>2</sub> und Herstellung von CO<sub>2</sub> aus dem Kohlenstoff der Luft. Welcher dieser Produktionsprozesse ist der am wenigsten energieintensivste Prozess?**

Es ist schwierig, genau zu sagen, welcher der genannten Produktionsprozesse für CO<sub>2</sub> am wenigsten energieintensiv ist, da die Energieeffizienz von verschiedenen Faktoren abhängt, einschließlich der verwendeten Technologie und der verfügbaren Energiequellen. Im Allgemeinen gilt jedoch, dass die Herstellung von biogenem CO<sub>2</sub> in der Regel als einer der energieeffizientesten Prozesse betrachtet wird, da sie auf natürlichen biologischen Prozessen basiert und keine zusätzliche Energie erfordert. Andere Produktionsmethoden, wie die Herstellung von CO<sub>2</sub> aus Kohlenstoff in der Luft, können ebenfalls energieeffizient sein, je nachdem, welche Technologien und Energiequellen verwendet werden. Im Allgemeinen ist es wichtig, dass die Energieeffizienz bei der Herstellung von CO<sub>2</sub> berücksichtigt wird und dass Maßnahmen ergriffen werden, um die Energieeffizienz zu verbessern, wo immer dies möglich ist.

**Wie kann man Fotosynthese synthetisch anwenden, um z.B. Kartuschen zum selbst-sprudeln von Wasser zu füllen?**

Es ist grundsätzlich möglich, Fotosynthese synthetisch zu nutzen, um aus CO<sub>2</sub> und Wasser organisches Material herzustellen, wie zum Beispiel Zucker. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, wie man Fotosynthese synthetisch anwenden könnte, um Kartuschen zum Selbstsprudeln von Wasser zu füllen. Eine Möglichkeit wäre, eine künstliche Fotosynthese-Zelle zu entwickeln, die Lichtenergie nutzen kann, um CO<sub>2</sub> und Wasser zu verwenden, um Zucker zu produzieren. Dieser Zucker könnte dann in die Kartuschen gegeben werden, wo er von Mikroorganismen vergärt werden könnte, um Kohlendioxid und Wasser zu produzieren, das dann zum Sprudeln von Wasser in der Kartusche verwendet werden könnte.

---

*Nach diesem ganzen Talk mit der künstlichen Intelligenz schweben mir jetzt im Kopf Autos rum, klassische Benziner-Autos, die ihre CO<sub>2</sub>-Ausstöße speichern und durch irgendeine kompakt gemachte Filterart lebensmittelecht aufbereiten... Endlos Sprudelwasser beim Heizen über die Autobahn... - Wenn das denn so klappen könnte.*

Alles in allem sollte also Biogenes CO<sub>2</sub> euer Ziel sein.

## CO<sub>2</sub>-Zylinder

TL;DR -> Alle, nur keine QuickConnect nehmen.

Zwei Arten:

- normale Schraubverschlüsse: sind von den älteren Modellen und die am weitesten verbreiteten Anschlüsse. Die solltet ihr nehmen.
- QuickConnect (mit rosa Kappe): ist etwas von SodaStream entwickeltes um den Gas-Vertriebsweg wieder von Drittanbietern abzulösen (Vorsicht dies ist eine Behauptung). Außerdem gibt es nur ein paar die überhaupt Quick Connect nehmen.

**AlcoJet nennen sich die normalen Zylinder**

**CQC nennen sich die "falschen" Zylinder**

Also: AlcoJet nehmen, weil es überall Drittanbieterzylinder gibt.

## SodaStream Benutzerzertifikate

- sind entweder gelb oder blau und legen jedem SodaStream Sprudler oder Reservezylinder mit bei
- haben keine andere Funktion als bei der Rückgabe an SodaStream mehr Geld rausbekommen zu können
- [hier bei ManualsLib](#) gibts das Zertifikat für die QuickConnect-Zylinder
- beim AlcoJet-Zylinder fehlt "ZUR VERFÜGUNG GESTELLT UND ZUM PATENT ANGEMELDET" und statt dem QuickConnect wird "Soda-Club/Sodastream-Zylinder" erwähnt
- normales Prospektpapier, beidseitig foliert
- Originale sind unten rechts nummeriert.
- Tausch Sodastream Original gegen Eigenmarkenzylinder ist eine kurze Rückfrage an der Kasse
- ob der Tausch Drittanbieter gegen SodaStream original genau so reibungslos klappt muss ich noch rausfinden.

Ganz ehrlich: ihr seid besser dran wenn ihr den Zylinder nach Leerung sofort zurückgibt und ab dann die Eigenmarken von Supermärkten verwendet. Diese Zertifikate sind dafür da um euch bei Stange zu halten.

# Bezugsquellen

In diesem Abschnitt gibt's gemischte CO<sub>2</sub> Quellen. Die meisten Bezugsquellen sind Prozesskohlendioxid, weil halt billigst...

Wollt ihr explizit biogenes CO<sub>2</sub>, seid ihr an Alnatura gebunden (GreenSoda, 5,99€). Kaufland und andere haben auch GreenSoda, aber nicht zuverlässig, weil dort wieder nach Billigst-Kriterium eingekauft wird.

Preisangebote von gesichert biogenem CO<sub>2</sub> sind daher fast gänzlich auszuschließen.

## Offline

20 € für ne neue, circa. 6 € für ne getauschte. Sofern man halt keine SodaStream Branded Flasche nimmt, die müssten so 8 € pro Flasche sein. ~~REWE hat nur SodaStream, ist also unnötig dort zu kaufen.~~ Kürzlich Personen gesehen die beim Rewe eine ja!-Gasflasche abholten. Gibt also auch da Eigenmarken.

Manchmal gibt es Angebote im Bereich 4-5 €, dann aber oft regionale Ketten. Allerdings schon mehrfach bei Netto in Tagesangeboten gesehen.

-> [MyDealz-Gruppenlink](#)

Bisheriger Niedrigstpreis der mir untergekommen ist: glatt [4 € bei Kodi](#) ([10 € Neuzyylinder](#))

## Online

Online gehts ein wenig teurer zu, bei Großabnahme von 15 Tauschzyclindern landet man S&E bei 4,75 € pro Flasche. Realistisch kann man aber auch mit einem viererpack fahren, dort unterbietet man zumindest den Normalpreis der Supermärkte.

- [aarke](#) 12 € Bioethanol
- [S&E](#) abgestuft:
  - 1 Flasche 10,85 €
  - 2 Flaschen 15,75 € (7,875 € pro Flasche)
  - 3 Flaschen 20,65 € (6,88 € pro Flasche)
  - 4 Flaschen 19,60 € (4,90 € pro Flasche, weil 5,95 € Versandkosten wegfallen)
  - bis hin zu 15 Flaschen in praktischem Getränkekasten für 4,75 € pro Flasche)
- gibt noch weitere, einfach googlen. Ich hab den Markt jetzt nicht komplett festgehalten...

[Gaszylinder mit Geschmack](#)

## Zylinderrückgabe

- Norma und Aldi scheinen 15€ Gaszylinderpfand bei Abgabe zurückzuzahlen ([MyDealz-Kommentar](#))

- Es gibt [zylinder-abgeben.de](https://www.zylinder-abgeben.de), allerdings nur für die SodaStream Originale mit harten Bandagen durch "gelbes Besitz-Zertifikat" und Sprudler-Kaufbeleg.  
Ihr seid also, so ironisch das auch klingen mag, sehr viel besser dran, auch Original-Zylinder dem Drittanbietermarkt zukommen zu lassen.

# Wasserflaschen

TL;DR -> Eigentlich nur PET brauchbar

Allgemeiner Konsens: Zwei Jahre ab erster Verwendung. Weil die Flaschen ein Mindesthaltbarkeitsdatum haben.

Reddit ist sich sicher: Es geht nicht darum dass dir die Flasche um die Ohren fliegt (das passiert nur bei Drittanbieter-Glasflaschen [MIT L Geschrieben, nichts falsches lesen ☐☐]) sondern darum dass die Flasche Plastikbestandteile ins Wasser leakt...

Es gibt mehrere Arten:

- reines PET - wie bei den billigen Sodastreams
- PET mit Metallakzenten - von SodaStream selbst, aarke hat z.B. nur welche mit Alu.
- Vollmetall-Flaschen - z.B. [Lichtenwerk SodaSteel](#)
- Glasflaschen (die nur mit "Bubble Bags" kommen die man auch verwenden muss, weil sie sonst halt doch dir um die Ohren fliegen)

Ich versteh euch: PET ist kacke, weil Plastik. Aber Metall ist auch kacke, weil du die Wasser-Füllhöhe nur vage erahnen kannst - und ein hinten raus spritzender SodaStream ist auch nicht so richtig brauchbar.

Dann ist die Auswahl eigentlich nur noch PET und Glas, aber glas fliegt dir um die Ohren, hast also weniger davon - und wer denkt nach dem er eineinhalb Jahre gesprudelt hat schon an seine "bubble bags"?

Also bleibt eigentlich nur PET.

Alle Flaschen sind Folgekosten, weil Zwei-Jahres-MHD.

Es gibt teils auch namhafte Drittanbieter, z. B. [Rosenstein & Söhne](#) oder [SodaBär](#), aber wie bei den Gasflaschen (diesmal OHNE L) halt auch, tun die Hersteller in den Anleitungen allerlei Gefühlsmarketing, um die eigenen Flaschen zu verkaufen.

30 € gibste für zwei Literflaschen bei aarke hin, paar Euro mehr, wenn eine davon kleiner sein soll. Die 0,5er-Flaschen finde ich besser, weil man daraus genau zwei Gläser Limo ziehen kann. Ich stürze halt nicht Literweise Soda runter, auch wenn ich mir alle erdenklichen Arten aus dem SodaStream ziehen kann.

SodaStream original gibts im Dreierpack in jedem Elektronikladen.



# Sprudler

TL;DR -> scheint tatsächlich Qualitätsunterschiede zu geben.

## SodaStream Jet

Plastik, fummelig, die Wasserflasche reinzuschrauben, dafür halt billig und daher womöglich der weitverbreitetste.

Solltet ihr für 50-70 € finden können.

## aarke Carbonator 2

Gehobene Variante unter allen Sprudlern. Metallgehäuse. Kann scheinbar aus den Gasflaschen besser sprudeln als der SodaStream Jet, so zumindest meine Beobachtung, ist dafür auch weit lauter als der Jet.

Vom Design her absolut Bar-Tauglich.

# Sirupsorten

TL;DR -> Manche gut, manche schlecht. Letztlich Geschmackssache

Sirup nie in die Flasche, Sirup ins Glas. Erst Sirup, dann Wasser drüber.

Hält die Flasche sauber, und mischt besser. Und ihr habt einen echten Überblick wie viel Zucker ihr euch eigentlich Reinhaut wenn ihr so doof wart und die normalen Varianten als Sirup genommen habt.

Zuckerersatzprodukte haben den Nachteil dass Sie Verlangen nach Kohlehydraten erzeugen, damit der Körper den durch den Süßstoff angestoßenen Kohlehydrat-Einlagerungsprozess auch durchführen kann. Versucht auf euren Körper zu hören, seid euch bewusst was dort gefühlsmäßig passiert.

In dem Aspekt können zuckerhaltige Produkte sogar gegenüber den Ersatzstoffen gewinnen, weil sie es dem Körper erlauben seine bei Zucker angestoßenen Prozesse auch vernünftig durchzuführen.

Ranking ist hier qualitativ absteigend. Bei gleichen Arten - z. B. zwei verschiedenen Sirupsorten, die das gleiche Getränk nachbilden wollen, gruppiere ich aber. Dann auch qualitativ absteigend.

# Almdudler

Kommt nicht an die Glasflaschen ran. Man braucht ziemlich viel Sirup um die gleiche Farbe hinzubekommen

# SodaStream Apfel

ist ausgelistet, scheinbar führt SodaStream nur noch die Bio-Variante in Glasflasche

womöglich nur Apfelsaftkonzentrat, dafür auf den ersten Blick billiger als andere Bezugsquellen von Apfelsaftkonzentrat.

Ergebnis ist eine authentische Apfelschorle.

# SodaStream Energy Zuckerfrei

ist ausgelistet, findet man Stand 2023-08-12 nur noch auf Grabbeltischen im Ausverkauf

gibt authentischen Geschmack, allerdings ist Energy aus Dosen nie so stark gesprudelt.

# Kong Strong Energy zuckerfrei

manchmal als Saisonware beim Lidl. Schlechter als die SodaStream Variante. Als hätte man versucht Kong Strong nachzubilden und hat sich nicht an den 08/15 Gummibärchensaft gehalten - irgendwie auch logisch bei solch einem gebrandeten Ding.

# Rockstar Energy Tropical

Ist nicht ohne Grund oft ausverkauft. Weil es am nahesten zum Dosenprodukt kommt.

# Booster Energy

kommt an die Dose ran, ist aber nicht das gleiche. Viele behaupten man müsse um den Geschmack zu treffen überdosieren. Das ist bei Energy Sirup nie gut.

# SodaStream Kräuter

ist ausgelistet, findet man Stand 2023-08-12 nur noch auf Grabbeltischen im Ausverkauf

tbd...

# SodaStream Lipton Zitrone

ist so ein merkwürdiges Ding für SodaStream. Eistee ist in der Regel nicht gesprudelt. Geschmack kommt ran, ist aber nicht das Gleiche.

Es gibt kurioserweise zwei Zitronen-Sodastream-Sirups, von denen einer mit "green" wirbt, aber wirklich Limettig ist der dann auch nicht. Aber Eistee war noch nie so richtig dicht dran an der Frucht, wonach der Eistee hätte schmecken sollen.

# SodaStream Pepsi Max

ist anders als die Dosen- oder Flaschenpepsi, ist egal wie viel Sirup an sich auch geschmacklich immer Wasser mit Sirup drin. Ähnlich wie die Himbeersirup-Sorten oder wenn man mal versucht Sirup für Eis in Wasser zu lösen.

Braucht für annehmbaren Geschmack aber auch nur sehr wenig Sirup pro Flasche oder auch pro Glas.

# SodaPop afri Cola zuckerfrei

Würde ich gleichauf mit Pepsi Max setzen.

# SodaStream Mirinda Orange

Keine Fanta erwarten! Auch kein Orangina erwarten. Ist mir zu süß.

# SodaStream Iso-Drink

sehr dickflüssig und auch mit wenig Konzentration weit süßer als Flaschen-Isodrinks. Normales Iso geht beim Sport besser runter. Ich erwarte bei Isodrinks ein halbbitteres Grapefruit. Das Sodastream Iso ist zitronig süß, als hätte man ein Schälchen Zucker mit dem Saft einer Zitrone vermischt. Grad beim Sport dann doch eher ohne Kohlensäure - und mit [Hydration Tabs](#) (gibts beim Rewe) statt Iso-Zeugs.