

## Mit Sauerstoff angereicherte Energie-Getränke

Stellungnahme des BgVV vom 16. April 1998

Zu einer Anfrage der Verbraucher-Zentrale Nordrhein-Westfalen bezüglich der *angeblichen Wirkung der Sauerstoffanreicherung eines Energie-Getränkes auf den menschlichen Organismus* nimmt das BgVV wie folgt Stellung:

Sauerstoff löst sich in Wasser zu 3,11 ml bei 20 Grad pro 100 ml (Römpf). Ein Liter Sauerstoff wiegt ca. 1,428 g (bei 0 Grad und 760 Torr). Damit könnte Wasser bei Raumtemperatur etwa 30 mg gelösten Sauerstoff pro Liter enthalten. Die im Trinkwasser gemessenen Mengen gelösten Sauerstoffs liegen nach unseren Unterlagen im Bereich von 10 mg/Liter und darunter.

Es ergibt sich damit mit einer einfachen Abschätzung die Frage, ob tatsächlich bei dem in Rede stehenden Getränk 70 bis 80 mg Sauerstoff pro Liter vorliegen, d.h. ob das angeblich in den USA und Europa patentierte Verfahren wirklich effektiv ist.

Bezüglich der behaupteten Wirkung, so wie sie Zeitungsartikeln zu entnehmen ist (Steigerung des Energiepotentials, energiesteigernd, positiv bei gesundheitlichen Beschwerden), erscheint aus grundsätzlicher Sicht Skepsis geboten.

Zum einen handelt es sich hierbei um typische Wirkungsbehauptungen, die inzwischen für viele Produkte aufgestellt werden. Sie sind in der Regel wissenschaftlich nicht belegt, sondern häufig nur plakativ formulierte Abstraktionen unzureichender und undurchsichtiger Studienergebnisse. Inwieweit dies auch für das in Rede stehende Produkt gilt, kann mangels konkreter Unterlagen nicht entschieden werden. Aber allein eine einfache Vergleichsrechnung stellt die Wirkungsbehauptungen in Frage.

Das mit Sauerstoff angereicherte Getränk soll 70 bis 80 mg Sauerstoff pro Liter enthalten. Angenommen dass eine Person beispielsweise bei erhöhter körperlicher Aktivität in einer Stunde 2 Liter des in Rede stehenden Getränks konsumieren würde, würde sie mit dem Getränk etwa 150 mg Sauerstoff (über den Magen-Darm-Trakt) zusätzlich in einer Stunde aufnehmen. Rein summarisch ließe sich folgende Sauerstoffaufnahme kalkulieren: Pro Stunde nimmt der Mensch im Ruhezustand etwa 15 Liter Sauerstoff aus der Atemluft auf. Bei starker Anstrengung und bei trainierten Athleten kann die Aufnahme etwa bis zu einem Faktor von 25 gesteigert werden. Es ist schwer zu verstehen, daß bei dieser stündlichen Gesamtaufnahme an Sauerstoff (zwischen 20 und 500 g) durch die zusätzliche Gabe von 150 mg Sauerstoff tatsächlich ein physiologischer (etwa respiratorischer?) Vorteil („energiesteigernd“) herauskommen soll. Allerdings wäre auch hier eine eindeutige Beurteilung nur nach Vorlage der konkreten Studienergebnisse möglich.

Mit üblichen Literaturrecherchen (DIMDI mit versch. Datenbanken) waren Studien zu dieser Problematik nicht zu finden. Deshalb ist aus derzeitiger Sicht festzustellen, dass keine allgemein publizierten Erkenntnisse vorliegen, die die Wirkungs-Behauptungen stützen. Sie sind demnach als wissenschaftlich nicht hinreichend gesichert im Sinne von § 17 LMBG anzusehen.

Aus Sicht des BgVV ist die Verwendung von Sauerstoff nach derzeit gültigen lebensmittelrechtlichen Bestimmungen nur in beschränktem Umfang bei der Herstellung von Getränken

zulässig. Da darüber hinaus eindeutig zu erkennen ist, dass ganz offensichtlich keine technologischen Gründe hinter der Sauerstoff-Anreicherung des in Rede stehenden Getränks stehen, ergibt sich zusätzlich die Frage, welchen „Nährstoffcharakter“ Sauerstoff haben soll. Sauerstoff ist nicht überwiegend zur Ernährung oder zum Genuss bestimmt und dementsprechend im Sinne von § 1 LMBG kein Nährstoff.

Es ist zu vermuten, dass mit dem in Rede stehenden Getränk eine arzneiliche Zweckbestimmung verfolgt wird, beispielsweise als Alternative zur "traditionellen Sauerstofftherapie". Es gibt Versuche, Tumorkranke mit Sauerstoff-angereicherten Getränken zu behandeln. Auch der Hinweis in einem beigefügten Zeitungsartikel, dass ungarische Ärzte bei Patienten eine Verbesserung ihres „Energiepotentials“ beobachteten, deutet auf eine arzneiliche Zweckbestimmung.