



## Informationen zur Umwelt und für Naturreisende auf Kreta:

Πληροφορίες στο περιβάλλον και για τους ταξιδιώτες για την Κρήτη:

## Wasser der Handelsmarke "Samaria" bürgt für Qualität! 2 von 3 untersuchten griech. Flaschenwässer zeigen Mängel!

Im Bericht II / 2007 der NLUK [Έκθεση II / 2007 του ΝΛΥΚ] kündigten wir nachstehende Untersuchungen im Rahmen der Aktivitäten der NAOM Landesgruppe Umwelt Kreta zur **Verbraucherinformation** an:

**"Vergleichende Qualitätsprüfung Tafelwasser:** Zur vergleichenden Qualitätsprüfung von Mineral- und Tafelwasser haben wir drei ausgewählte Proben des griechischen, handelsüblichen Wassers der Marken ZAROS, SAMARIA und KRINI bei der DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, Frankfurt) zur Analyse nach der MTVO (Mineral- und Tafelwasserverordnung) eingereicht. Neben den hohen Anforderungen an die Trinkwasserqualität sind nahezu alle Nutzungsarten von Wasser an qualitative Aspekte geknüpft, die vergleichend analysiert werden sollen, zumal es bei stillen Flaschenwässern, insbesondere in Kunststoffflaschen, zu erheblicher Verkeimung kommen kann. Die Analyse soll, neben den Inhaltsstoffen, Aufschluss geben über die mikrobiologische Beschaffenheit, sensorische Kenngrößen, gelöste Stoffe und nicht zuletzt über die Beeinflussung durch Werkstoffe (z.B. Plastikflaschen). Sobald die Ergebnisse vorliegen, werden wir darüber berichten und in einem Merkblatt veröffentlichen".

**["Συγκριτική ποιοτική επιθεώρηση του νερού σε μπουκάλι:** Για τη συγκριτική ποιότητα η επιθεώρηση του μεταλλεύματος και του νερού σε μπουκάλι μας υπέβαλε τρία επιλεγμένα δείγματα του ελληνικού, εμπορικού ύδατος των σημαδιών ΖΑΡΟΣ, ΣΑΜΑΡΙΑ και ΚΡΗΝΗ με DLG (γερμανική επιχείρηση γεωργίας, Φρανκφούρτη) στην ανάλυση μετά από το MTVO (κανονισμός ύδατος μεταλλεύματος και πινάκων) υποβληθέν. Εκτός από τις υψηλές απαιτήσεις της ποιότητας του πόσιμου νερού σχεδόν όλοι οι τύποι χρήσεων του ύδατος είναι στις ποιοτικές πτυχές συνημμένες, που πρόκειται να αναλυθούν συγκριτικά, ιδιαίτερα αυτό με το ήρεμο ύδωρ στα μπουκάλια), ειδικότερα στα πλαστικά μπουκάλια, στην ουσιαστική βλάβιση για να έρθει μπροστά. Η ανάλυση είναι, εκτός από το περιεχόμενο περιεχομένου, η εξήγηση δίνει πέρα από το μικροβιολογικό όρο, αισθητήρια χαρακτηριστικά, λυμένα υλικά και ειδικά πέρα από την επιρροή από τα υλικά (π.χ. πλαστικά μπουκάλια). Μόλις τα αποτελέσματα είναι παρόντα, θα υποβάλουμε έκθεση σχετικά με το και σε μια κάρτα οδηγίας θα δημοσιεύσει"].

Hierzu nun das **Ergebnis**; die Proben wurden von der DLG an ihren Kooperationspartner VLB (Versuchs- und Lehranstalt für Bauerei eV, Institut Berlin) weiter geleitet und dort von *Dr. B. Ahrens* untersucht. Vorweg der Hinweis, dass wie bei allen derartigen Untersuchungen Wiederholungsmessungen erforderlich sind, um gesicherte Aussagen vorzunehmen. Dennoch geben erste Untersuchungen eine Bewertungsmöglichkeit und zeigen Mängel auf, die der Verbraucher bei seiner Kaufentscheidung berücksichtigen kann.

ph-Wert	7,8	8,0	7,5
mg/l	<b>Samaria</b>	<b>Zaros</b>	<b>Krini</b>
Ca	31,8	28,2	82,5
Mg	14,0	12,5	12,2
Na	6,7	6,8	14,0
K	0,4	0,4	0,8
NH4	<0,26	<0,26	0,0
Mn	<10	<0,005	12,2
Fe	0,0	0,1	0,0
HCO3	150,0	138,0	0,0
Cl	13,0	13,3	28,4
SO4	4,0	5,6	30,0
NO3	<4,1	<5,0	7,5
NO2	<0,02	<0,05	0,0

Untersucht wurden die in Plastikflaschen im kretischen Handel erhältlichen griechischen Wässer ZAROS, SAMARIA und CLUB KRINI. Neben den Inhaltsstoffen (s. **Tabelle**) wurden die Wässer auch mikrobiologisch auf *Escherichia coli*, Coliforme Keime, Fäkalstreptokokken, *Pseudomonas aeruginosa*, sulfitreduzierende Anaerobier und auf Kolonienzahl untersucht.

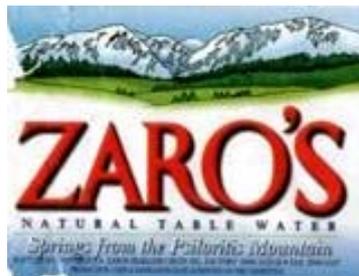
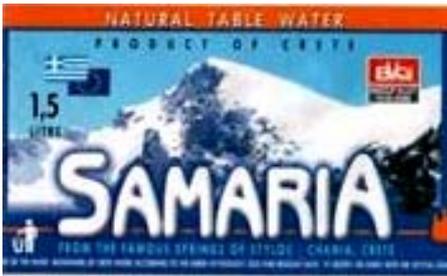
**Ohne jeglichen Mangel und einwandfrei in Ordnung zeigte sich dabei das Wasser der Marke SAMARIA.**

Mit Mängeln behaftet, wenn auch die spezifischen Indikatorparameter keinen Befund aufwiesen, waren die Wässer der Marken **ZAROS** und **CLUB KRINI**. Nach deutschem Standard und Recht hätten (haben) diese Wässer **keine Mineralwasserqualität**. Das ZAROS-Wasser hatte z.B. eine **Koloniezahllüberschreitung**<sup>1)</sup> (bei 37 °C) von > 200 Kolonien in 1 ml; Grenzwert 20! Das CLUB KRINI zeigte eine Koloniezahllüberschreitung (diesmal schon bei 20 °C) von > 200 Kolonien in 1 ml; Grenzwert 100.

<sup>1)</sup> **Koloniezahl:** ist der Ausdruck für die **Anzahl der sicht- und zählbaren Keimkolonien**, die aus einer bakterienhaltigen flüssigen oder festen Substanz durch Vermischen mit einem erst verflüssigten und dann wieder erstarrten Nährboden nach Bebrütung gewachsen sind.

Obwohl alle 3 untersuchten Wässer einen **Zertifizierungshinweis** [ISO 9001] besaßen (Zertifizierung bedeutet, dass eine neutrale, von Wirtschaftsinteressen unabhängige und in ihren Entscheidungen nur der Sache verpflichtete Stelle überprüft und bewertet, ob Produkte mit den Anforderungen übereinstimmen, die in allgemein anerkannten Regeln der Technik und Normen festgelegt sind), wurde nur das SAMARIA-Wasser diesem Prüfmerkmal gerecht und es ergibt sich die Frage, "wer zertifiziert hier die Zertifizierer?". Im Falle von ZAROS und CLUB KRINI hat der Zertifizierungshinweis nur plakativen Charakter und es ist resümierend festzuhalten: auf Deklarationen ist nur wenig Verlass; die Unsicherheit beim Verbraucher bleibt trotz Qualitätshinweisen bestehen, da diese immer mit einem Fragezeichen versehen sind; daran ändert auch ein Prüfsiegel nichts!

**Im Falle unserer vergleichenden Qualitätsprüfung ist das Ergebnis jedoch eindeutig: zu SAMARIA-Wasser kann man bedenkenlos "ja" sagen; ZAROS und KRINI bleiben "abseits"!**



**Anmerkungen:** Natürliches Mineralwasser ist meist vor Jahrhunderten als Regen vom Himmel gefallen. Beim langsamen Versickern durch Erd- und Gesteinsschichten wurde es gefiltert und gereinigt. Zudem nahm es Mineralstoffe aus dem Gestein und Kohlensäure von unterirdischen Vulkanherden auf. Da Formation und Zusammensetzung der Gesteinsschichten von Quellort zu Quellort sehr verschieden sind, hat auch jedes Mineralwasser seine individuelle "natürliche Rezeptur" und seinen eigenen Geschmack. Die Mineral- und Tafelwasserverordnung (MTV) regelt z. B. in Deutschland genau, welches Wasser sich wie nennen darf; dazu zur weiteren Information drei Beispiele:

**Natürliches Mineralwasser** hat laut MTV seinen Ursprung in einem unterirdischen, vor Verunreinigungen geschützten Wasservorkommen. Es muss direkt am Quellort abgefüllt werden, damit seine ursprüngliche Reinheit bewahrt wird. Ursprüngliche Reinheit bedeutet, dass alle Inhaltsstoffe natürlichen Ursprungs sein müssen und es keine Schadstoffe aus der Umwelt enthalten darf. Lediglich Eisen und Schwefel dürfen aus dem Wasser entfernt, außerdem Kohlensäure reduziert oder zugefügt werden. Regelmäßige Kontrollen am Quellort sollten die natürliche Reinheit garantieren.

**Stilles Mineralwasser** ist natürliches Mineralwasser, dem keine oder wenig Kohlensäure zugesetzt wird. Deklaration und Kohlensäuregehalt von stillen Wässern sind nicht gesetzlich geregelt.

**Tafelwasser** ist ein künstlich hergestelltes Produkt, das meist aus Trinkwasser als Grundsubstanz und weiteren Zutaten besteht, zum Beispiel Meerwasser, Sole, Mineralstoffen und Kohlensäure. Tafelwasser muss den mikrobiologischen Anforderungen der MTV, bei den übrigen Inhaltsstoffen den Vorschriften der Trinkwasserverordnung genügen und die für Trinkwasser festgelegten Grenzwerte für chemische Stoffe einhalten.

Zum Problem der Wasserbelastung auf Kreta siehe auch unser Info-Merkblatt **135-05**: "Coliforme Keime im Trinkwasser der Lassithi-Hochebene" im **KRETAUmweltforum**, Navigatortrubrik Umwelt-/Naturschutz.

[Art.-Nr. 2.521; Zitat-Nr. 4.352] impr. eik.amp 01/2007

Werbe-/Linkleiste



[www.nluk.de](http://www.nluk.de)



[www.tdsv.de/mariammar](http://www.tdsv.de/mariammar)



[www.kreta-aktiv.com](http://www.kreta-aktiv.com)