

TRINKWASSERQUALITÄT – GÜTESIEGELTRINKWASSER

Ján ILKO - Miroslav RUSKO

QUALITY OF DRINKING WATER - SEAL OF APPROVAL DRINKING WATER

ABSTRAKT

Gütesiegel Trinkwasser ist ein Zeichen das bestätigt die Kriterien der Wasserqualität die im Rahmen der regelmäßig vorgeschriebenen Trinkwasseruntersuchungen sind. In diesem Artikel ist eine Einleitung in Bereich Wasserqualität– Gütesiegel – Technologie.

Schlüsselwörter: *Trinkwasser, Wasserqualität, Gütesiegel*

ABSTRACT

Ecolabel Drinking water is a seal, which confirms the criteria of the water quality which are within the scope of the regularly prescribed drinking water investigations. In this article is an introduction in the field of water quality - Ecolabeling - technology.

Keywords: *Drinking water, Water quality, Ecolabel*

Einleitung

Das Trinkwasser ist das wichtigste Stoff im unserem Leben. Gütesiegel wird ein zeichen die Qualität und Sicherheit für die Konsument haften soll. In diese Richtung gibt es noch in Österreich sehr wenig Informationen, weitere Studien werden aber viel bringen und der Entwicklung des Umweltzeichenbereiches erbreiten zu helfen. Von dieses Thema, für das Feld der Nachhaltige Entwicklung, sind sehr interessant die technologien wo biologische Indikatoren, Massnahmen und Prozesse eingesetzt werden. Als Beispiel, ist das Thema Die Fische als Frühwarnsystem für die Trinkwasserqualität in diesem Artikel vorgestellt worden.

Das Wasser

Die wertvolle Ressource Wasser ist in seiner vielfältigen Nutzungsmöglichkeit ein lebensnotwendiges Gut.¹ Das Leben auf unserer Erde ist ein großes Geschenk und unser Körper eines der größten Wunder im ganzen Universum. Daher haben wir auch die Pflicht, für unseren Körper gut zu sorgen, damit – wie es Teresa von Avila ausgedrückt hat – ‚die Seele darin gerne wohne‘. Umgekehrt hat eine gesunde Seele positive Auswirkungen auf unseren Körper, denn letztlich bilden Körper und Seele eine Einheit.² Wasser gibt es auf der Erde überall, aber die Verteilung auf dem Globus ist sehr ungleich. So gibt es Regionen, in denen praktisch nie Regen fällt und Gebiete, in denen immer genügend Wasser vorhanden ist.³

Woher kommt mein Trinkwasser

Meist aus dem Hahn, wie das Geld aus der Bank. Doch haben beide eine ganz schöne Strecken hinter sich, gespickt mit viele Richtlinien. Trinkwasser in Deutschland wird aus Quellen, Brunnen, Karstwasser oder Oberflächenwasser gewonnen und unterliegt den Vorgaben der deutschen Trinkwasserverordnung (TVO). Anhand dieser Richtlinien müssen Wasserversorger das Trinkwasser aufbereiten, bevor es zum Endverbraucher geleitet wird. So ist die Wasserqualität hierzulande prinzipiell überdurchschnittlich gut. Ein großes Problem stellen aber Hausinstallationen und Hygienepatzer im Alltag dar. Das meist einwandfreie Trinkwasser sinkt in seiner Qualität meist nur wenige Momente, bevor wir es konsumieren: In Hausinstallationen und Wasserhähnen.⁴ Trinkwasserversorger müssen das abgegebene Wasser in regelmäßigen Abständen untersuchen

¹BMLFUW. - [on-line] Verfügbar auf - URL:<https://www.bmlfuw.gv.at/wasser/nutzung-wasser.html>

²Ich bin ein Teil der Welt : ein ökosozialer Elternratgeber / ARGE Schöpfungsverantwortung. Hrsg. von Isolde Schönstein. 2009. ISBN 978-3-7022-2990-0

³Wasser ist Leben. - [on-line] Verfügbar auf - URL:<http://www.kiknet-helvetas.org/>

⁴Wasserqualität.- [on-line] Verfügbar auf - URL:<http://www.wasserqualität-trinkwasserqualität.de/trinkwasserqualitaet>

lassen. Die Untersuchung und Begutachtung des Trinkwassers sowie die Überwachung der Wasserversorgungsanlage selbst darf dabei nur von hierzu berechtigten Personen bzw. Instituten wie der AGES durchgeführt werden.⁵Ca. 90 Prozent der NiederösterreicherInnen beziehen ihr Trinkwasser aus einer öffentlichen Wasserversorgungsanlage. Ihr Wasser wird daher regelmäßig von unabhängigen Labors kontrolliert und unterliegt den strengen Kriterien der Trinkwasserverordnung. Damit müssen die BetreiberInnen von Wasserversorgungsanlagen im Rahmen ihrer Eigenverantwortung das Wasser regelmäßig prüfen und die Versorgungsanlage überwachen.⁶

Gütesiegel Trinkwasser

Die Gemeinde Ladis wurde für die mustergültige Umsetzung des Trinkwasser/der Trinkwasserqualität von Qualitäts Management Systems ausgezeichnet und bekam das Trinkwasser-Gütesiegel 2008 verliehen.⁷(info⁸)



Abb. 1 GütesiegelTrinkwasser⁹

Wasserverbrauch in Österreich

Pro Jahr stehen Österreich rund 77 km³ (= Milliarden Kubikmeter) Wasser zur Verfügung. Der gesamte jährliche Wasserbedarf in Österreich beträgt ca. 2,5 km³, was etwa 3% der pro Jahr verfügbaren Menge entspricht. Davon werden ca. zwei Drittel in Gewerbe und Industrie verwendet. Ein knappes Drittel geht in die Haushalte. In der Landwirtschaft werden lediglich knapp 7% verbraucht. Der durchschnittliche Verbrauch (ohne Einbeziehung von Gewerbe, Industrie oder Großverbrauchern) liegt bei etwa 135 Litern pro Tag und Person (BMLFUW, BOKU, 2012). Das bedeutet, dass ein 4 Personenhaushalt ca. 200 m³ Wasser pro Jahr verbraucht.¹⁰

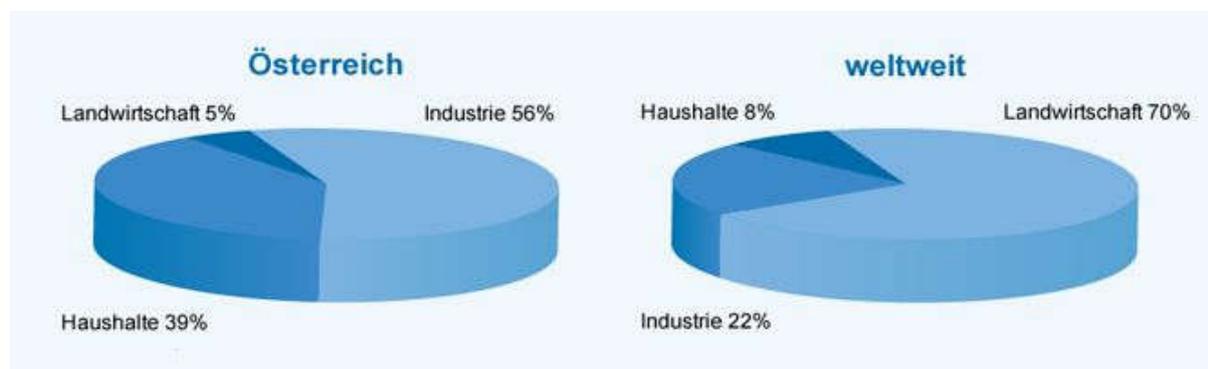


Abb. 2 Grundwasserentnahme nach Sektoren¹¹

⁵AGES. Trinkwasser. - [on-line] Verfügbar auf - URL: <https://www.ages.at/themen/umwelt/wasser/trinkwasser/>

⁶Marktgemeinde Grabern. - [on-line] Verfügbar auf - URL: <http://www.gemeinde-grabern.at/system/web/default.aspx?menuonr=225135106>

⁷Gemeinde LADIS. - [on-line] Verfügbar auf - URL: <http://www.ladis.tirol.gv.at/aktuelles/2009/02/25/verleihung-trinkwasser-guetesiegel-2008/>

⁸Die Kriterien zur Erlangung dieses Gütesiegels liegen in der Erfüllung der gesetzlich vorgeschriebenen Leistungen, die im Rahmen der regelmäßig vorgeschriebenen Trinkwasseruntersuchungen (siehe Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch, BGBl. II Nr. 304/2001) zu erbringen sind, einer ausführlichen Dokumentation der jeweiligen Wasserversorgungsanlage sowie der Anbringung der blauen Messstellen-Plakette der Abteilung Wasserwirtschaft.

⁹REGIO L. - [on-line] Verfügbar auf - URL: <http://www.regio.l.at/de/projekte/archiv/wasserguetesiegel/index.html>

¹⁰Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. - [on-line] Verfügbar auf - URL: <https://www.bmlfuw.gv.at/wasser/nutzung-wasser/Trinkwasser.html>

¹¹Wasserwerk.at. - [on-line] Verfügbar auf - URL: <http://www.wasserwerk.at/home/alles-ueber-wasser/verbrauch>

Fische als Frühwarnsystem für die Trinkwasserqualität

Saiblinge und Bachforellen sind sensible Überwacher der Trinkwasserqualität. Sie werden als Jungtiere, also mit maximal sechs Monaten, in spezielle Aquarien gesetzt. Die Becken sind an strategisch wichtigen Standorten der SWM Wasserversorgung platziert und werden über extra Leitungen mit frischem Trinkwasser versorgt. Die Fische erfüllen die Funktion von „Vorkostern“, wodurch die permanente Überwachung des Trinkwassers gewährleistet wird. Die Fische werden ständig mit Videokameras überwacht. Eine moderne Prozessleittechnik gibt die Videosignale über Lichtwellenleiter online zu einer zentralen Leitstelle weiter. Diese überprüft turnusmäßig den Status der Fische. Die Saiblinge und Bachforellen reagieren auf kleinste Verunreinigungen sofort, sie zeigen zum Beispiel eine eingeschränkte Mobilität oder weichen bei der Nahrungsaufnahme von ihren Mustern ab.¹²

Epilog

Gütesiegel im Bereich Wasser und moderne Naturprozesse haben ein grosses Potenzial sich neben einander zu entwickeln. Die Kriterien der Siegeln haben wesentliche Wirkung auf die Technologien- und Prozessenentwicklung, damit die Kriterien die Produzenten viel effektiver schaffen können. In Beziehung der Wassertechnologien wird immer ein großer Platz für die Technologienentwicklung. Die standard Mess- und Monitoringsystemen funktionieren mehr oder weniger auf den gleichen Prinzipien. Die Überwachung des Wassers mit Fischen öffnet neue Anforderungen für die Wissenschaftler und Techniker wo könnte man viele neue Möglichkeiten entdecken und die alte Methoden damit auch kombinieren.

LISTE DER LITERATURHINWEISE

AGES. Trinkwasser.- [on-line] Verfügbar auf - URL:

<https://www.ages.at/themen/umwelt/wasser/trinkwasser/>

BMLFUW. - [on-line] Verfügbar auf - URL:

<https://www.bmlfuw.gv.at/wasser/nutzung-wasser.html>

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.- [on-line] Verfügbar auf -

URL: <https://www.bmlfuw.gv.at/wasser/nutzung-wasser/Trinkwasser.html>

Die Kriterien zur Erlangung dieses Gütesiegels liegen in der Erfüllung der gesetzlich vorgeschriebenen Leistungen, die im Rahmen der regelmäßig vorgeschriebenen Trinkwasseruntersuchungen (siehe Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch, BGBl. II Nr. 304/2001) zu erbringen sind, einer ausführlichen Dokumentation der jeweiligen Wasserversorgungsanlage sowie der Anbringung der blauen Messstellen-Plakette der Abteilung Wasserwirtschaft.

Gemeinde LADIS. - [on-line] Verfügbar auf - URL:

<http://www.ladis.tirol.gv.at/aktuelles/2009/02/25/verleihung-trinkwasser-guetesiegel-2008/>

Ich bin ein Teil der Welt : ein ökosozialer Elternratgeber / ARGE Schöpfungsverantwortung. Hrsg. von Isolde Schönstein. 2009. ISBN 978-3-7022-2990-0

Marktgemeinde Grabern. - [on-line] Verfügbar auf - URL:

<http://www.gemeinde-grabern.at/system/web/default.aspx?menuonr=225135106>

REGIO L. - [on-line] Verfügbar auf - URL:

<http://www.regiol.at/de/projekte/archiv/wasserguetesiegel/index.html>

SWM-Standwerke Munchen. - [on-line] Verfügbar auf - URL:

<https://www.swm.de/privatkunden/m-wasser/qualitaet/fischttestbecken.html>

Wasser ist Leben. - [on-line] Verfügbar auf - URL:

<http://www.kiknet-helvetas.org/>

Wasserqualität.- [on-line] Verfügbar auf - URL:

<http://www.wasserqualität-trinkwasserqualität.de/trinkwasserqualitaet>

Wasserwerk.at. - [on-line] Verfügbar auf - URL:

<http://www.wasserwerk.at/home/alles-ueber-wasser/verbrauch>

¹²SWM-Standwerke Munchen. - [on-line] Verfügbar auf - URL:<https://www.swm.de/privatkunden/m-wasser/qualitaet/fischttestbecken.html>

AUTOR ADRESSEN:

Ing. Ján IEKO

♦ FLEXIM, GmbH, Greiner 724, A-7534 Olbendorf, Österreich

♦ Slowakische technische Universität in Bratislava, Materialtechnologische Fakultät, Botanická 49, 917 24 Trnava, Slowakische Republik

Doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.

Slowakische technische Universität in Bratislava, Materialtechnologische Fakultät, Botanická 49, 917 24

Trnava, Slowakische Republik e-mail: mirorusko@centrum.sk**RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU**

Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.

Review text in the conference proceedings

Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.