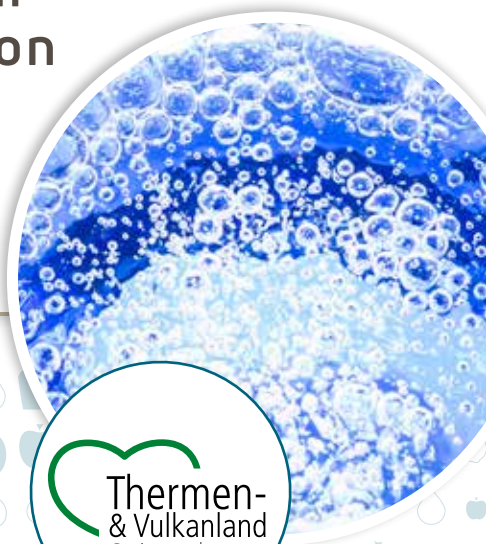
THERMAL- UND MINERALWASSER

Wissenswertes zu einem Leitprodukt unserer Region



Flagship Products
SI-AT33

Version 1.1

Thermen- & Vulkanland Steiermark

QUA Qualifizierungsagentur

www.qua.or.at

Die WISSENS-KISTE

Um deinen Lernerfolg zu steigern, wurde **zusätzlich zum Schulungshandbuch eine Wissenskiste** zum Thermal- und Mineralwasser entwickelt. Darin befinden sich einzelne Module, mit denen du das Gelernte spielerisch noch vertiefen kannst.

QUA
Qualifizierungsagentur

Nähere Informationen zum Projekt:
www.qua.or.at

- Tipp, Zusatzinformation
- Hausmittel
- Rezept
- APP Hinweis zu den APP4LAP-Fragen
- Info, wichtiger Hinweis
- Wissenskiste

Inhalt

1	WÄSSER IN UNSERER REGION	4
2	WASSER ALLGEMEIN	6
3	WASSERGATTUNGEN	10
4	HEILKRÄFTIGES THERMALWASSER AUS UNSERER REGION	12
5	GESUNDHEITSELIXIER MINERALWASSER AUS UNSERER REGION	16
6	EINKAUF UND KENNZEICHNUNG	26
7	REZEPTE	28
8	RICHTIG ODER FALSCH?	31
9	TESTE DEIN WISSEN: IN 12 FRAGEN ZUM PROFI	32
9	WISSENSWERTES	34

In der Region Südost- bzw. Oststeiermark entspringen heiße, heilkräftige Thermalquellen und ausgezeichnete Trink- und Mineralwässer.

Abb. 01

1. Wässer in unserer Region

In der Region **Ost- und Südoststeiermark** entspringen heiße, heilkräftige Thermalquellen sowie ausgezeichnete Trinkwässer.

Thermen:

- PARKTHERME BAD RADKERSBURG
- THERME DER RUHE BAD GLEICHENBERG
- THERME LOIPERSDORF
- ROGNER BAD BLUMAU
- HEILTHERME BAD WALTERSDORF
- H_2O HOTEL-THERME-RESORT IN SEBERSDORF

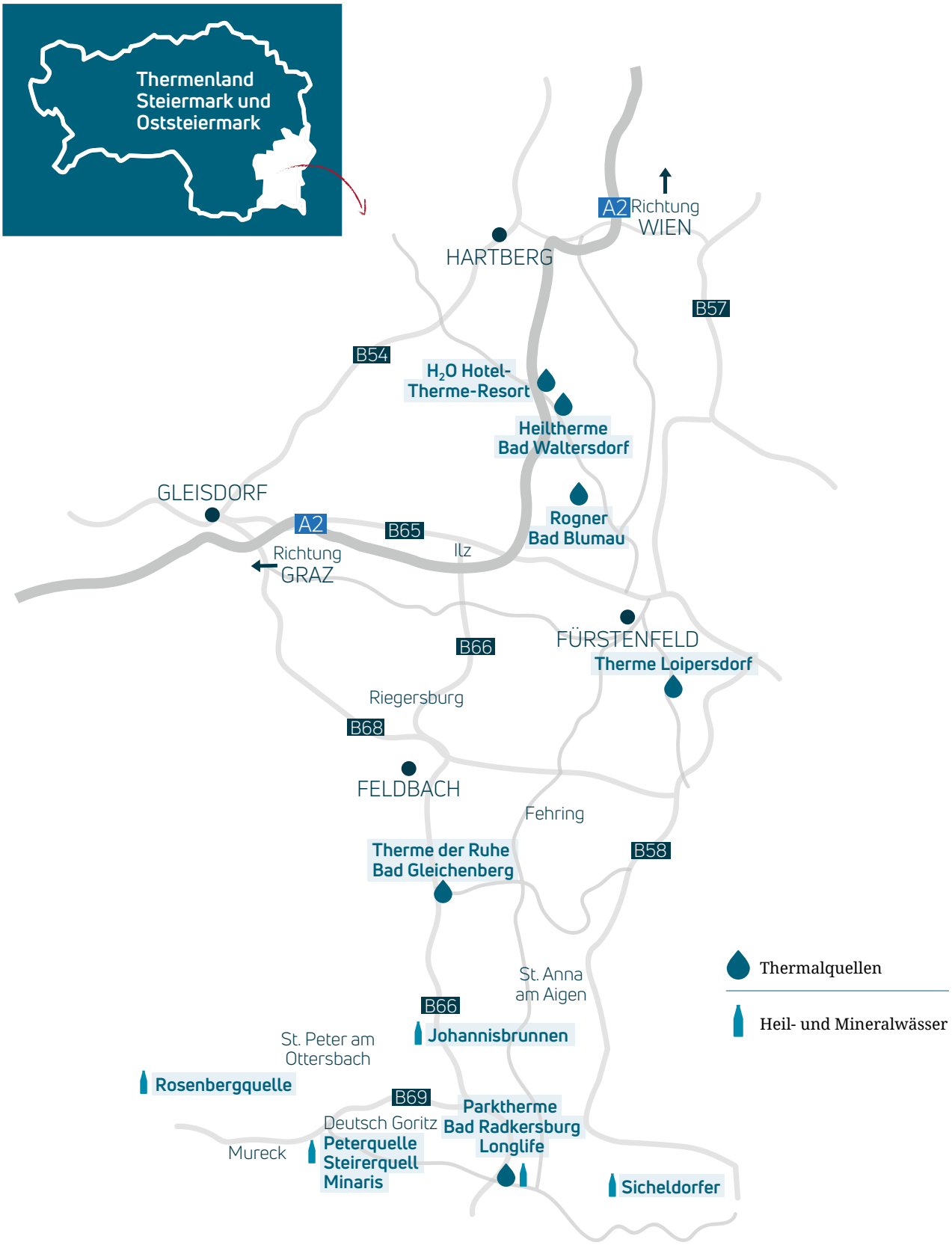
Heil- und Mineralwässer:

- JOHANISSBRUNNEN HEILWASSER
  Hof bei Straden
- SICHELDORFER HEILWASSER
  Bad Radkersburg
- ROSENBERGQUELLE HEILWASSER
  Mettersdorf am Saßbach
- PETERQUELLE
  Deutsch Goritz
- MINARIS
  Minarisquelle aus Deutsch-Goritz
- STEIRERQUELL
  Deutsch Goritz
- LONG LIFE
  Radkersburger Stadtquelle / Bad Radkersburg

Seit 1993 findet am 22. März jährlich der Weltwassertag statt. Er steht in jedem Jahr unter einem anderen Thema. Der Weltwassertag ist ein Ergebnis der UN-Weltkonferenz über Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro.

1.1 Übersichtskarte Thermen & Heil- und Mineralwässer

Wissens-kiste



2. Wasser allgemein

Wasser ist ein fester Bestandteil von Getränkekarten und ist vielseitig einsetzbar - vom Aperitif bis zum Digestif. Es ist purer Genuss, ein Durstlöscher, ist korrespondierend zu Wein, Spirituosen, Kaffee und für den perfekten Aufguss von Kaffee und Tee geeignet. Es ist Zutat für Cocktails, optimale Begleitung zu Speisen, Sportgetränk, „Brain drink“ sowie ernährungstechnisch relevant als **Mineralstofflieferant** für Personen mit Milchallergien oder -unverträglichkeiten. Unsere regionalen Mineralwässer punkten durch **Naturbelassenheit** und **hohe Qualitätsstandards**, sie sind für alle Gästegruppen geeignet und aufgrund der Mineralisierung bzw. des Geschmacks durch das entsprechende Terroir und die Entstehungsgeschichte vielfältig und einzigartig. Transparenz am Flaschenetikett, Regionalität und einfaches Handling tragen zur Imagebildung bei. Im Österreichischen Lebensmittelbuch werden im Codexkapitel B 17 „Abgefüllte Wässer“ alle gesetzlichen Details geregelt, die mit dem Verkauf abgefüllter Wässer in Verbindung stehen. Der Mensch besteht zu **50 bis 80 Prozent** aus Wasser, kann es aber nicht speichern. Daher müssen wir immer wieder frisches Wasser trinken – täglich am besten **zwei bis drei Liter**. Mineralwässer können dabei einen positiven Beitrag für eine ausgewogene Ernährung liefern.

Wasser ist lebenswichtig und unser wichtigstes Gut!

Hinweis APP

2.1 Wassersituation

Abb. 02: Luxusgut Wasser – ohne Wasser gibt es keine Landwirtschaft, keine Industrie und kein Leben!

Wasser wird einerseits verschwendet und ist gleichzeitig ungerecht verteilt. Laut eines gemeinsamen Berichts von WHO und UNICEF haben mehr als **800 Millionen Menschen** weltweit keinen Zugang zu sauberem Wasser. Während die einen vor den Fluten fliehen, ringen die anderen um wenige Tropfen.

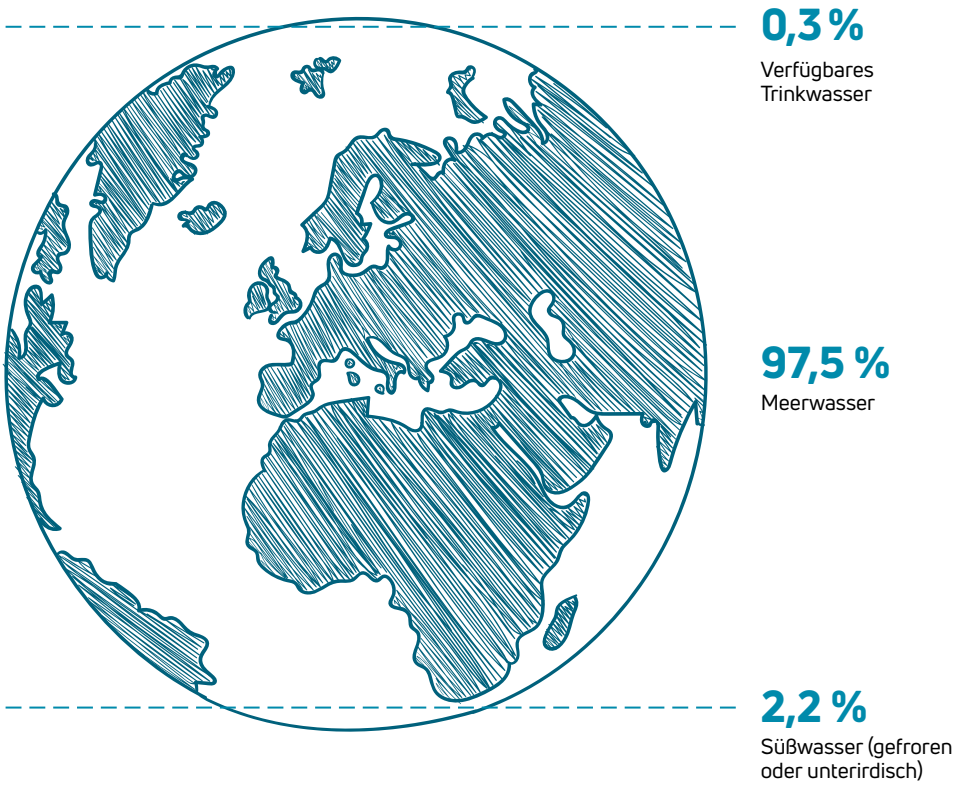
Bereits durch fünf Minuten Duschen verbrauchen wir mehr Wasser als vielen Menschen an einem ganzen Tag zur Verfügung steht!

Wasservorräte sind auch dort bedroht, wo es zurzeit noch im Überfluss zur Verfügung steht. Ohne das Wasser existiert keine Landwirtschaft, keine Industrie, kein Leben. Nur **vier Tage** kann ein Mensch ohne Wasser überleben. Vom ehemaligen Luxusgut ist Wasser bei uns eine Selbstverständlichkeit und ein täglicher Durstlöscher geworden. Natürlichkeit und unverfälschter Genuss haben heute einen hohen Stellenwert. **20 Liter Wasser pro Tag** gelten international als ausreichende Menge für den Menschen. Der durchschnittliche Wasserverbrauch in Europa und den USA reicht von **200 bis 400 Litern pro Tag**. Warum wird Wasser knapp? Durch Übernutzung der Wasserressourcen, Bevölkerungswachstum, globale Erwärmung und Wasserverschmutzung. Auswirkungen sind **Krankheit** und **Hunger**. Experten befürchten, dass Wasser sich in Zukunft aufgrund ungeklärter Nutzungsrechte zunehmend zur Konfliktressource entwickeln wird.

Zahlenangaben in Millionen

- Verfügbares Trinkwasser: **3,6 km³**
- Meerwasser: **1.348,5 km³**
- Süßwasser (Eis, Gletscher): **27,8 km³**

DIE ERDOBERFLÄCHE BESTEHT ZU 2/3 AUS WASSER



Quelle: www.virtuelles-wasser.de/was-ist-virtuelles-wasser

Abb. 03:
Die Erdoberfläche besteht aus ⅔ Wasser. Fast alles davon ist Salzwasser der Meere und Ozeane. Nur ca. 0,3 % sind nutzbares Süßwasser.

Das Wasser auf der Erde

Nur **3,6 von 1.379,9 Millionen Kubikmetern** sind verfügbares Trinkwasser, das teilweise streng bewacht wird. Somit sind nur ca. **0,3 %** des weltweiten Wassers für uns verfügbar.

Eine direkte Verbindung zwischen Europa und den weltweiten Wasserkrisen erscheint zwar nicht offensichtlich, aber es gibt sie. Länder wie Österreich, Deutschland, Frankreich, Großbritannien oder die Niederlande sind nicht nur in hohem Maße von den globalen Wasserreserven abhängig, sie verstärken den Wassernotstand in den ohnehin schon trockenen Regionen durch den Import wasserintensiver Produkte wie **Kaffee, Tee** und **Kakao**. Dies lässt sich durch das Konzept des **„virtuellen Wassers“** veranschaulichen.

Wusstest du?

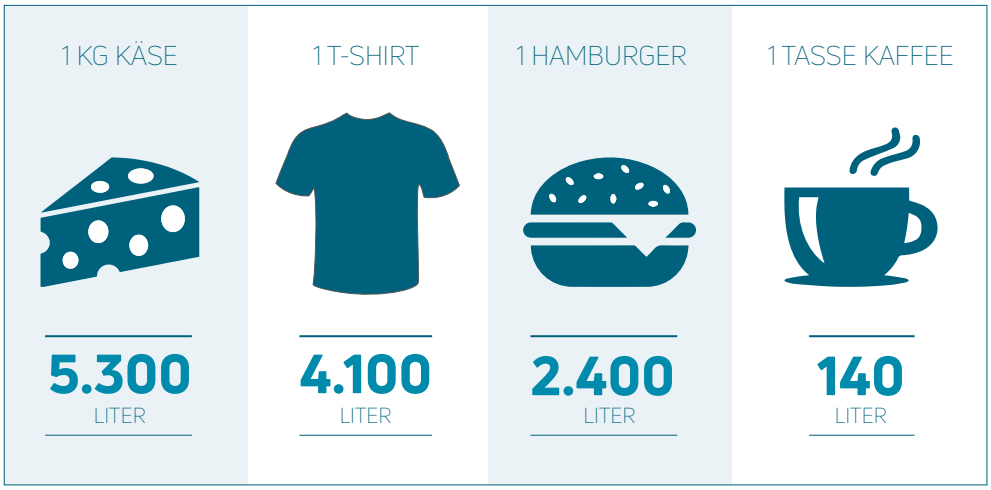
2.2 Virtuelles Wasser

QR-Code:
http://www.virtuelles-wasser.de/was-ist-virtuelles-wasser/

Unter virtuellem Wasser versteht man die Gesamtmenge an Wasser, die während des Herstellungsprozesses eines Produktes, Lebensmittels oder einer Dienstleistung verbraucht oder verschmutzt wird, oder die dabei verdunstet. Bei der Berechnung des virtuellen Wassergehaltes eines Produktes wird dabei jeder einzelne Schritt im Herstellungsprozess einbezogen.

QR-Code:
https://reset.org/act/dein-taeglicher-wasserverbrauch-der-wasser-fussabdruck

Wasser, das wir nicht sehen, aber verbrauchen:



Quelle: http://www.gesundes-haus.ch/wasser/virtuelles-wasser.html

Abb. 04:
Unter virtuellem Wasser versteht man die Menge an sauberem Frischwasser, die zur Herstellung eines bestimmten Produktes verbraucht, verdunstet oder verschmutzt wird.

Hinter **einem Kilogramm Rindfleisch** verbergen sich beispielsweise sage und schreibe **15.500 Liter virtuelles Wasser**. Diese Summe kommt wie folgt zustande: In der Regel dauert es drei Jahre, bis ein Rind schlachtreif ist und etwa 200 Kilogramm knochenloses Fleisch liefert. In diesem Zeitraum hat jedes Tier fast 1.300 Kilogramm Getreide und 7.200 Kilogramm Raufutter wie Heu oder Silofutter gefressen. Dazu kommen etwa 24 m³ an Trinkwasser und weitere 7 m³ Wasser für die Reinigung der Ställe und anderes. Umgerechnet heißt das, dass in jedem Kilogramm Rindfleisch 6,5 Kilogramm Getreide, 36 Kilogramm Raufutter und 155 Liter Wasser stecken. Alleine für die Produktion der Futtermengen werden bereits 15.300 Liter Wasser benötigt.

Quelle: http://www.gesundes-haus.ch/wasser/virtuelles-wasser.html

2.3 Wasserfußabdruck – direkte und indirekte Wassernutzung

Virtuelles Wasser wird in **drei Komponenten** unterteilt: in **GRÜNES, BLAUES** und **GRAUES** Wasser. Ein weiterer Begriff für virtuelles Wasser ist **„Wasserfußabdruck“**.

Info

GRÜNES WASSER	BLAUES WASSER	GRAUES WASSER
in Form von Regenwasser. Es wird im Boden gespeichert und von den Pflanzen aufgenommen.	in Form von Fließgewässern, Seen sowie Grundwasser, welches zur Güterproduktion genutzt wird.	in Form von verschmutztem Wasser (z.B. durch Spritzmittel oder durch Düngermittel).

Beispiel Wasserfußabdruck:
Welches „Wasser“ wird für 1 kg Tomaten benötigt?
Anhand dieses Beispiels bekommt man einen Eindruck, wieviel Liter virtuelles Wasser man für **einen Kilo selbstgezogene Tomaten im Garten** ungefähr benötigt.

22 L/KG
GRÜNES WASSER
(Regenwasser)

+

5 L/KG
BLAUES WASSER
(Gießwasser)

+

8 L/KG
GRAUES WASSER
(verschmutzes Wasser)

} **35 LITER** VIRTUELLES WASSER FÜR **1 KG TOMATEN**

Quelle: www.virtuelles-wasser.de/was-ist-virtuelles-wasser

3. Wassergattungen

Im Glas sehen fast alle Wassersorten gleich aus. Und doch unterscheiden sie sich. So ist natürliches Mineralwasser nicht gleich Heilwasser, und Quellwasser nicht gleich Tafelwasser. Vielmehr haben alle Mineralwässer besondere Eigenschaften durch ihre **Entstehung bzw. Herstellung** und erfüllen unterschiedliche Kriterien.

Man unterscheidet zwischen folgenden Trinkwässern:

1. **Quellwasser**
2. **Trinkwasser**
3. **Tafelwasser**
4. **Heilwasser**
5. **Natürliches Mineralwasser**

1. Quellwasser

Abb. 05: Reines Quellwasser.

Quellwasser stammt aus unterirdischen Wasservorkommen aus einer oder mehreren natürlich oder künstlich erschlossenen **Quellen mit ursprünglicher Reinheit**. Es muss am Quellort abgefüllt werden und in unmittelbarer Nähe des Quellortes in die für den Letztverbraucher bestimmten Behältnisse (Flaschen) abgefüllt werden. Quellwasser unterliegt der Mineral- und Tafelwasserverordnung, muss aber kein amtliches Anerkennungsverfahren mit seinen umfangreichen Prüfungen durchlaufen.

Hinweis APP

2. Trinkwasser

Abb. 06: Leitungswasser.

„Leitungswasser“ entstammt aus **Grundwasser und Oberflächenwasser**, bei der Aufbereitung zu Trinkwasser sind zahlreiche Behandlungsverfahren erlaubt. Trinkwasser ist alles Wasser, das zum Trinken, Kochen, zur Zubereitung von Speisen und Getränken (...) bestimmt ist und alles Wasser, das in einem Lebensmittelbetrieb verwendet wird. Es muss frei von pathogenen Krankheitserregern, genusstauglich und rein sein. Die Qualität des Wassers muss den Kriterien der Trinkwasserverordnung entsprechen. (Codex Kapitel B1)

3. Tafelwasser

Abb. 07: Tafel- oder Sodawasser.

Dieser edel klingende Name steht für ein **Kunstprodukt**, das aus Leitungswasser, zugesetzter Sole und Kohlensäure **industriell hergestellt** wird. Nach unten hin gibt es keine Grenze, nach oben hin liegt die Grenze bei **2 g/l.**

- Max. 2 g/l feste Stoffe
- Ab 4 g/l CO_2 Sodawasser
- Herstellung und Abfüllung ist überall möglich
- Ausschank aus dem Container ist möglich

4. Heilwasser

Genau wie Mineralwasser entspringt Heilwasser aus unterirdischen und vor Verunreinigung geschützten Wasservorkommen und muss am Quellort abgefüllt werden. Es verfügt dazu über eine spezielle **Kombination an Mineralstoffen**, die eine signifikante, nachweisbare **medizinische Wirkung** haben. Es muss als Arzneimittel amtlich anerkannt und zugelassen werden und daher gelten von allen Wasserarten die höchsten gesetzlichen Vorgaben.

Abb. 08: Heilwasser.

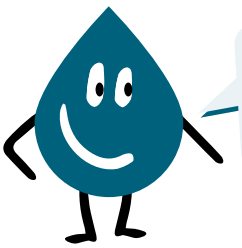
5. Natürliches Mineralwasser

In Österreich gibt es insgesamt ca. 30 Mineralwassersorten. Das natürliche Mineralwasser ist ein **Naturprodukt**, für das strenge (gesetzlich in der Mineral- und Tafelwasserverordnung festgehaltene) Hygieneanforderungen gelten und wird direkt an der Quelle abgefüllt. Natürliches Mineralwasser muss in unmittelbarer Nähe des Quellortes in die für den Letztverbraucher bestimmten Behältnisse (Flaschen) abgefüllt werden. Eine Abfüllung in Großbehälter ist verboten. Seine ursprüngliche Qualität muss erhalten bleiben, es darf **nicht aufbereitet oder behandelt** werden. Im Unterschied zu normalem Trinkwasser muss Mineralwasser immer aus **unterirdischen und vor Verunreinigungen geschützten Quellen** kommen. Lediglich die Inhaltsstoffe **Schwefel, Mangan und Eisen** (färbt das Wasser bei Kontakt mit Sauerstoff braun) dürfen entfernt und **Kohlensäure** entzogen oder hinzugegeben werden. Grundsätzlich ist die Kohlensäure (CO_2) in vielen Mineralwässern natürlich enthalten.

APP *Hinweis*

Abb. 09: Natürliches Mineralwasser ist ein reines Naturprodukt.

Somit ist es das einzige vom Gesundheitsministerium amtlich anerkannte Lebensmittel mit Nutzungsgenehmigung. Das Anerkennungsverfahren umfasst **über 200 geologische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen.** Die Mineral- und Tafelwasser-Verordnung (MTVO) legt genau fest, was ein natürliches Mineralwasser ausmacht, ausmacht, wie es etikettiert und verpackt sein muss. Außerdem wird es durch Behörden, unabhängige Institute und Mineralwasserbetriebe streng und kontinuierlich kontrolliert. Das garantiert hohe natürliche Qualität und Sicherheit von der Quelle bis auf den Tisch.



Der Mineralstoffgehalt beträgt zwischen ***1 bis 6,5 g/L.*** *Bei Unter-oder Überschreiten des Wertes ist ein* ***ernährungsphysiologisches Gutachten*** *erforderlich.*

!

3.1 Bioverfügbarkeit/Osmolarität

Hinweis APP

Das Institut für Medizinische Physiologie der Universität Wien attestiert Mineralwasser als **idealen Mineralstofflieferanten** für **Calcium** (84 %) und **Magnesium** (92 %). Diese Mineralstoffe werden vom menschlichen Körper für wichtige Prozesse gebraucht.

Bioverfügbarkeit sagt aus, wie viel Mineralstoffe nach dem Verdauungsprozess dem Körper zur Verfügung stehen.

Nicht nur die Flüssigkeitsmenge, auch die Beschaffenheit macht viel aus.

Ein schwach mineralisiertes Mineralwasser schneidet besser ab als manche Festnahrung. Mineralwasser ist ein idealer Durstlöscher, da die Osmolarität des Wassers der des Schweißes sehr nahe kommt. Mineralwasser ersetzt zusätzlich wertvolle **Mineralstoffe und Spurenelemente**. Lösungen mit ähnlichem osmotischen Druck wie z. B. Blut sind **ISOTONISCH**, mit niedrigerem Wert **HYPOTONISCH** wie z. B. Schweiß oder Mineralwasser, mit höherem Wert **HYPERTON** wie z. B. Fruchtsäfte und Limonaden.

4. Heilkräftiges Thermalwasser aus unserer Region

Das **Thermen- und Vulkanland Steiermark** ist die **älteste und bekannteste Thermenregion Österreichs**. Auf der Suche nach Erdöl wurde bereits in den 1970er Jahren statt des schwarzen Goldes ein heißer und flüssiger Schatz – das **Thermalwasser** – entdeckt. Bis zu dieser Entdeckung zählten die Gemeinden in der Ost- und Südoststeiermark zu den strukturschwachen Regionen des Landes. Das Thermalwasser ist nicht nur Quelle des Wohlstands, sondern für die Gäste vor allem Quelle der Gesundheit, der Ruhe und des Wohlfühlens. So einzigartig wie die Wirkung und Heilkraft des Thermalwassers ist auch die steirische Region, in der die Quellen entspringen.

Abb. 10: In den 1970er Jahren wurde das Thermalwasser durch Zufall entdeckt, als nach dem Zweiten Weltkrieg nach Erdöl gebohrt wurde.

Allgemeine Informationen zum Thermalwasser

Das Heilwasser erfüllt die Voraussetzungen gemäß Stmk. Heilvorkommen- und Kurortegesetz. Hauptbestandteile sind **Calcium, Magnesium, Natrium und Hydrogencarbonat**. Das bis zu **110 °C heiße Thermalwasser** entspringt aus einer Tiefe von bis zu **3.000 Metern** und wurde nach dem zweiten Weltkrieg gebohrt, als damals nach Erdöl gesucht wurde und niemand wusste, wie wichtig dieses Wasser einmal für uns sein würde. Erst in den späten 80er Jahren entdeckten Wissenschafter die Heilkraft des Wassers. Das Wasser hilft in erster Linie bei Erkrankungen wie z.B. **Entzündungen der Nieren,** bei **Steinleiden**, **Magenerkrankungen** und bei **Übersäuerungen** aber auch bei **Erkrankungen der Leber** und bei **Bluthochdruck**.

4.1 Daten & Fakten zum Steirischen Thermalwasser

Wusstest du, dass...

- es insgesamt **10 Thermalquellen in der Ost- und Südoststeiermark** gibt und diese in bis zu **3.000 Meter Tiefe** entspringen? *(Vergleich Slowenien: 1.700 Meter Tiefe)*
- Heilwasser, das mit **20 Grad Celsius** aus der Erde kommt, bereits offiziell als Thermalwasser gilt?
- das Thermalwasser im Thermen- und Vulkanland Steiermark aber eine Temperatur von bis zu **110 °C** aufweist? *(Vergleich Slowenien: 72 °C)*
- die Quellen in der Ost- und Südoststeiermark mit **1,4 Liter bis 60 Liter pro Sekunde** aus der Erde sprudeln?
- die häufigsten Thermal-Anwendungen das **Bad**, die **Trinkkur** und die **Inhalation** sind?
- bereits nach einem **25-minütigen Bad** im Steirischen Thermalwasser der **Stresspegel nachweislich sinkt**?
- die Hauptwirkstoffe des Thermalwassers **Calcium, Magnesium, Natrium** und **Hydrogencarbonat** sind?
- die Zusammensetzung und Temperatur der Mineralien im Wasser das **Immunsystem** stärken und den **Bluthochdruck** senken?

4.2 Steirisches Thermalwasser im Tourismus

Thermalwasser wirkt nachweislich stressabbauend & gesundheitsfördernd!
Die Wirkung des steirischen Thermalwassers wurde von der Medizinischen Universität Graz wissenschaftlich erwiesen. Eine Studie bestätigt, dass die Kombination von moderater Bewegung und Entspannung im Thermalwasser den Kortisolgehalt im Speichel und somit den Stresspegel senkt.

Gesundheitstourismus ist die Kernkompetenz des Thermen- und Vulkanland Steiermark!
Das auf dem Thermalwasser basierende Gesundheitsangebot in der Ost- und Südoststeiermark reicht von der Prävention über die Regeneration bis hin zum Training oder dient einfach dem Genießen und Wohlfühlen. Die Quelle des Erfolgs liegt nicht nur im heilenden und entspannenden Thermalwasser, denn das Thermen- und Vulkanland Steiermark hat bereits früh erkannt, welches Potenzial zur Stressprävention und Gesundheitsförderung in der Kombination verschiedener Angebote liegt. Damit konnte die Region die Vorreiterrolle im Gesundheitstourismus weiter ausbauen. Das zeigen auch die Wertschöpfungseffekte in der Region.

Höchste Qualität und individuelle Angebote ganzjährig in einer Region!
Während der Echt.gsund-ThermalWasserWochen wird das Thermalwasser an allen Thermenstandorten auf individuelle Weise in den Fokus gerückt. Die Premium-Qualität von Wasser, Hygiene, Service, Architektur und Leistungsangeboten zeichnet die Region aus. Zudem ist das Baden im Thermalwasser ein ganzjähriges Vergnügen. Zahlreiche Möglichkeiten zur Bewegung in der Natur sowie gesunde Ernährung mit regionalen Produkten ergänzen das Angebot an allen Thermenstandorten. In landschaftlich ruhigem und reizvollem Ambiente kann sich der Gast beim Walken, Wandern, Radfahren, Golfen, beim Entspannen im Thermalwasser sowie beim Genießen der regionalen Kulinarik optimal erholen und das ganze Jahr über Kraft tanken.

4.3 Unterschied zwischen Thermalwasser und warmem Wasser in Spas und Wellnessresorts

Abb. 11: Thermalwasser hat eine gesundheitsförderne Wirkung.

Im Gegensatz zu warmem Wasser in Spas oder Schwimmbecken in Wellnessresorts erfüllt das Thermalwasser die Voraussetzungen gemäß dem **Steiermärkischen Heilvorkommen- und Kurortegesetz**. Die Temperatur und die besondere Zusammensetzung der im Thermalwasser enthaltenen **Mineralien** zeigen **gesundheitsfördernde** und **lebensverlängernde** Effekte. Das Thermalwasser wirkt sich positiv auf das Kreislaufsystem aus und bringt Linderung für Erkrankungen wie Schuppenflechte oder Rheuma.

4.4 Stressforschung im Thermen- und Vulkanland Steiermark

Weltweit konnte in einer international anerkannten Studie im Jahr 2010 erstmalig nachgewiesen werden, dass Thermalwasser den Stressindikator Kortisol im Speichel nachweislich senkt.

Die Studie liefert ein eindeutiges Ergebnis:

Der Kortisolgehalt im Speichel sinkt bereits nach einmaligem 25-minütigen Baden im Thermalwasser signifikant ab!

Hausmittel

Stärkster Erholung für Hochgestresste im steirischen Thermalwasser

Die von der Med Uni Graz durchgeführte Thermalwasserstudie liefert wichtige Erkenntnisse. Für Hochgestresste ist der Erholungseffekt im steirischen Thermalwasser am größten. Außerdem sinkt der systolische Blutdruck bei moderater Bewegung und anschließender Entspannung im Thermalwasser. Bereits nach 20 Minuten fühlten sich die ProbandInnen deutlich erholter und entspannter.

Abb. 12:
Wer gestresst ist, sollte sich einen Aufenthalt im steirischen Thermalwasser gönnen.

4.5 Nachhaltigkeit im Thermen- und Vulkanland Steiermark

Eng mit der gelebten Regionalität ist auch der nachhaltige Umgang mit der Umwelt, den Energieressourcen und den Naturschätzen, zu denen auch das Thermalwasser zählt, verbunden. In Form von Geothermie wird die Wärme des Thermalwassers an einigen Thermenstandorten wie Bad Waltersdorf, Bad Blumau, Bad Radkersburg und Loipersdorf für die Beheizung und Stromversorgung der eigenen Therme und auch anderer Betriebe genutzt. Die Heiltherme Bad Waltersdorf ist die erste emissionsfreie Therme Europas. Die Heilthermenkaskade ermöglicht es, mittels Nutzung des „Schallwassers“ CO_2 einzusparen und damit die gesamte Anlage emissionsfrei zu beheizen.

5. Gesundheitselixier Mineralwasser aus unserer Region

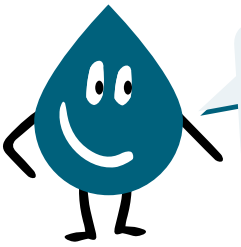
Mineralwasser hat im Thermen- und Vulkanland Steiermark lange Tradition, denn in der Ost- und Südoststeiermark entspringen nicht nur heiße Thermalquellen, sondern auch hervorragende Trinkwässer. Schon die alten Römer wussten über die Eigenschaften des Mineralwassers Bescheid, das zu den **ältesten Naturheilmitteln** zählt. Sogar der Dichter Johann Wolfgang von Goethe schätzte das Mineralwasser für das körperliche sowie seelische Wohl.

Sogar Johann Wolfgang von Goethe schätzte das Mineralwasser für das körperliche sowie seelische Wohl.

Erste Erwähnung fand das Mineralwasser in der Ost- und Südoststeiermark bereits um **1600** in der Region Bad Gleichenberg. Nach und nach wurden zahlreiche Quellen mit trinkbarem Mineralwasser erschlossen. Das gesunde Wasser wird heute noch genutzt und von insgesamt **fünf regionalen Mineralwasserproduzenten** verkauft. Das Mineralwasser im Thermen- und Vulkanland (in der Steiermark) ist reich an **Mineralstoffen** und **Spurenelementen**, welches diese Inhaltsstoffe aufgrund seines langen Weges durch tiefes Gestein erhalten hat. Das Wasser in der Ost- und Südoststeiermark ist von bester Qualität, denn es stammt aus unterirdischen, vor Verunreinigungen geschützten Quellen. Doch auch in den Nachbarregionen (z. B. in Slowenien) gibt es ähnliche Angebote. Das Wasser in der Ost- und Südoststeiermark hat eine Menge an gesunden Mineralien zu bieten, die dem Körper zur Genesung von verschiedenen Beschwerden verhelfen können. Zu den wichtigsten Inhaltsstoffen gehören **Calcium, Magnesium** und **Hydrogencarbonat**. Die wichtigste Anwendungsform ist die **Trinkkur**, auch **Brunnenkur** genannt.

Hinweis APP

Abb. 13: Eine beliebte Anwendungsform des steirischen Mineralwassers zur Genesung von Körper, Geist und Seele ist die Trinkkur, auch Brunnenkur genannt.



*Wusstest du, dass im steirischen Thermaland nicht nur heiße **Thermalquellen**, sondern auch hervorragende **Trinkwässer** entspringen?*

5.1 Daten & Fakten zum Mineralwasser aus dem Thermen- und Vulkanland

Wusstest du, dass...

- es im Thermen- und Vulkanland Steiermark **fünf regionale Mineralwasserproduzenten** gibt (Vergleich Slowenien: 1 regionaler Produzent)?
- die Mineralwasserquellen in rund **200 Meter Tiefe** entspringen?
- bis zu **500.000 l/Tag** aus dem Boden des Thermen- und Vulkanlands Steiermark gefördert werden?
- die Hauptwirkstoffe **Magnesium, Calcium** und **Hydrogencarbonat** sind?
- das Mineralwasser aus der Ost- und Südoststeiermark durch seine Hauptwirkstoffe eine **wahre Energie- und Kraftquelle** ist?
- das steirische Mineralwasser u. a. bei **Sodbrennen, Magen-Darm-Erkrankungen, Atemwegserkrankungen** sowie **Gastritis** helfen kann?
- Mineralwasser den **Appetit** anregt und die **Geschmacksnerven** stimuliert?
- Trinkkuren mit Mineralwasser eine der ältesten **Kuranwendungen** der Menschheit sind und erstmalig im 16. Jahrhundert praktiziert wurden?
- Mineralwasser aufgrund seines **hohen Mineralstoffgehaltes** ideal ist, um mit dem Schweiß ausgeschiedene Mineralstoffe zu ersetzen?
- es ein **reines Naturheilmittel** ist und nicht chemisch behandelt wird?
- jeder fünfte Österreicher an einem **Magnesiummangel** leidet?
- der Mensch im Laufe seines Lebens rund **40.000 Liter Wasser** trinkt?
- der Verlust von **einem Zehntel des Körperwassers** gefährlich für unsere Gesundheit werden kann?
- Mineralwasser lt. Gesetz in **verschlossenen Flaschen** serviert werden muss?
- das gesetzlich vorgeschriebene Mindesthaltbarkeitsdatum meist auf **2 Jahre** bei Glasflaschen bzw. **1 Jahr** bei PET-Flaschen datiert ist?
- ein älteres **Analysedatum** kein Grund zur Beunruhigung ist, da das Datum nicht den Zeitpunkt der letzten Prüfung zeigt, sondern belegt, dass das Mineralwasser seitdem in seiner Zusammensetzung unverändert geblieben ist?
- Mineralwasser weder **geruchs- noch geschmacksneutral** ist und die darin **gelösten Mineralstoffe** das individuelle Geschmacksprofil prägen?
- Mineralwasser ein gutes Verhältnis von **Einkaufs- und Verkaufspreis** aufweist?
- Die **Wasserempfehlung bzw. das Wasserservice** in der gleichen Reihenfolge wie bei Wein oder Bier abläuft?
- Gäste durch Informationen über heimische Wässer in Form einer **Mineralwasserkarte** und **Empfehlungen** positiv überrascht reagieren?
- **Regionalität, Nachhaltigkeit** und **Terroir** bei heimischen Wässern von besonderer Bedeutung ist?

5.2 Kernbotschaften zum Mineralwasser

Abb. 14: Mineralwasser belebt und entgiftet den Körper.

Mineralwasser aus der Region hat Premium-Qualität und heilende Wirkung!

Das Mineralwasser aus der Ost- und Südoststeiermark wirkt **gesundheitsfördernd** und **belebend**, **entgiftet** den Körper und regt den **Stoffwechsel** an. Das **Calcium** im Wasser unterstützt den Aufbau von Knochen und Zähnen und trägt maßgeblich zur Stabilisierung des Herzschlags und zur Aktivierung von Enzymen und Hormonen bei. Das enthaltene **Magnesium** bewirkt eine bessere Energieverwertung im Muskel und schont gleichzeitig die Zuckerreserven der Leber. Dies führt zu einer erhöhten Ausdauer bei körperlicher Belastung und senkt das Risiko für Muskelkrämpfe.

Abb. 15: Mineralwasser.

Mineralwasser – ein Produkt aus der Region!

Das Thermen- und Vulkanland Steiermark hat sich zum Ziel gesetzt, das Bewusstsein der Steirer für den Kauf von regionalen Produkten zu stärken. Regionales Einkaufen in der Ost- und Südoststeiermark ist kinderleicht. Besonders in Bezug auf Mineralwasser, können wir mit einem heimischen Angebot aufwarten, wie kaum in einer anderen Region. Wer regional einkauft, bekommt nicht nur **hochqualitative Produkte**, sondern unterstützt außerdem die **heimischen Betriebe** und bringt **Wertschöpfung** in die Region.

Mineralwasser aus der Region verbindet Gesundheit, Genuss und Kulinarik!

Unser Mineralwasser ist nicht nur gesund, sondern auch ein **kulinarischer Genuss** – immerhin wird in der Ost- und Südoststeiermark Genuss und Kulinarik besonders großgeschrieben. Oft wird vergessen, dass Wasser beim Essen eine wichtige Rolle spielt. Das Mineralwasser aus der Region erweist sich zum Beispiel als raffinierter Begleiter zu Wein, denn es gleicht den durch Alkohol entstehenden **Flüssigkeitsverlust** aus und kann den Charakter des Weines besonders gut zur Geltung bringen.

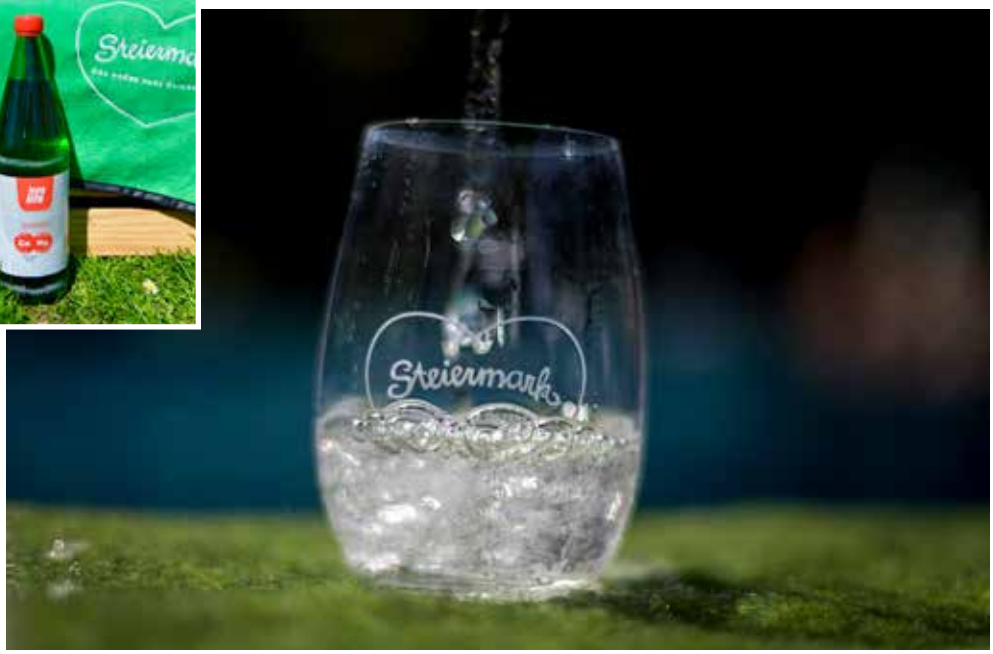


Abb. 16: Mineralwasser ist ein perfekter Begleiter zu Wein, denn es gleicht den Flüssigkeitsverlust aus.

5.3 Unterschied von Mineralwässer aus der Region zu herkömmlichen Mineralwässern?

APP Hinweis

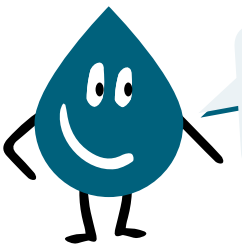
Die regionale Herkunft von Mineralwässer wirkt sich auf die Mineralisierung und somit auf den Gehalt von Spurenelementen und Kohlensäure aus. Das Mineralwasser aus der Ost- und Südoststeiermark unterscheidet sich von anderen, herkömmlichen Mineralwässern durch seine **natürliche Zusammensetzung**. Außerdem unterliegt es dem **Steiermärkischen Heilvorkommen- und Kurortegesetz** und gilt daher als **Heilwasser**.

*Die Wirksamkeit wird mit der „**großen Heilwasseranalyse**“ wissenschaftlich nachgewiesen und anschließend durch eine amtliche Zulassung bestätigt.*

5.4 Gesundheitliche Wirkung von Mineralwässer

Hausmittel

Mineralwässer versorgen den Körper mit lebenswichtigen **Mineralstoffen** und **Spurenelementen**. Sie sind **Flüssigkeitsspender** und **Mineralstofflieferanten** in einem. Mineralwässer verhindern eine Dehydration (Austrocknung), greifen harmonisierend in Stoffwechselvorgänge ein und regulieren mit ihrer sanften Wirkungsweise wichtige Organfunktionen. Ob Magen und Darm, Galle und Bauchspeicheldrüse, Nieren und Harnwege – die Mineralwässer wirken vorbeugend, lindernd und heilend zur Unterstützung einer optimalen Organfunktion. Zudem wirken die Mineralwässer einem Mangel an bestimmten Mineralstoffen wie Calcium oder Magnesium entgegen.



*Mineralwässer versorgen den Körper mit lebenswichtigen **Mineralstoffen** und **Spurenelementen**.* !

5.5 Was ist eine Trinkkur und wie funktioniert sie?

Trinkkuren haben eine positive Wirkung bei chronischen Nierenleiden, Harnwegserkrankungen sowie Blasenschwäche.

Die Trinkkur ist das wichtigste Anwendungsgebiet unseres Mineralwassers. Trinkkuren können dabei helfen, die **Balance im Körper** wiederherzustellen. Wissenschaftlich erwiesen ist ihre positive Wirkung bei **chronischen Nierenleiden** und **Erkrankungen der Harnwege** sowie bei **Blasenschwäche**. Auch bei **Nierensteinen** sind bereits gute Erfolge erzielt worden. Trinkkuren mit unseren Mineralwässern sind auch für Diabetiker geeignet.

Hausmittel

Westenliches einer Trinkkur:

- **Empfohlen wird eine Kur zwei- bis dreimal im Jahr**.
- Bei einer Trinkkur nimmt die Person pro Tag ein bis zwei Liter Mineralwasser in einem Zeitraum von vier bis sechs Wochen zu sich.
- Getrunken wird nicht nebenbei und schnell, sondern bewusst und während der Körper lustwandelt – sprich: langsam herumspaziert.
- Das Wasser sollte nicht zu kalt sein – dann ist es gut bekömmlich. Damit der Körper die darin enthaltenen Mineralien und Spurenelemente gut aufnehmen kann, sollte der Kurende über den Tag verteilt – zum Beispiel jede Stunde – kleinere Mengen trinken. Für einen Viertelliter Wasser sollte man sich zehn bis 15 Minuten Zeit lassen. Das Wasser kann einen Teil der sonst üblichen Getränke ersetzen und muss nicht zusätzlich getrunken werden.
- Da der Alltag diese Art des Trinkens kaum zulässt, empfiehlt sich ein Kuraufenthalt, wie er bei uns im Thermen- und Vulkanland Steiermark angeboten wird.

Abb. 17: Trinkkuren sollten zwei- bis dreimalmal jährlich erfolgen.

5.7 Wasser abfüllen

Hier erfährst du mehr über den Produktionsweg – vom Wasserbrunnen bis hin zur abgefüllten Mineralwasserflasche!
Trage die richtigen Zahlen in die dafür vorgesehenen Feldern ein.

Wissens-kiste

- ◯ WASSERBRUNNEN
- ◯ ABFÜLLANLAGE
- ◯ VERPACKUNG
- ◯ FLASCHENWASCHANLAGE
- ◯ AUF DEM WEG ZUR ABFÜLLANLAGE
- ◯ VERLADUNG

5.6 Mineralwasserbeschreibungen

Long Life

Magnesium-Calcium-Hydrogencarbonat-Mineralsäuerling hypotonische Konzentration

Allgemeine Angaben

- Radkersburger Stadtquelle / Bad Radkersburg (Steiermark)
- Natürliches Mineralwasser mit Kohlensäure versetzt

Wissenswertes

- Natürliches Magnesium und Calcium sind hoch konzentriert und in idealem Verhältnis zueinander enthalten. Das Magnesium wirkt gegen Stress und steigert die Leistungsfähigkeit – ideal in Beruf, Schule, Sport.
- Kieselsäure für Haut, Haare und Nägel.
- Besonders geeignet bei Gefahr des Elektrolytverlustes, also bei Diabetikern, Schwangeren, Sportlern, Saunagängern als natürlicher Elektrolytlieferant.
- Gut bei kochsalzarmen Diäten.
- **Gesamtmineralstoffgehalt:** 2850,00 mg/l CO_2 Gehalt
  Gehalt: klassisch 5,90 g/l, reduziert 3,50 g/l
- **Besonderheit:** m-Kieselsäure, Calcium, Magnesium, Hydrogencarbonat

Peterquelle

Natrium-Calcium-Hydrogencarbonat-Säuerling hypotonische Konzentration

Allgemeine Angaben

- Peterquelle / Deutsch-Goritz (Steiermark), B I, II
- Natürliches Mineralwasser mit Kohlensäure versetzt

Wissenswertes

- Peterquelle deckt mit 1 Liter 20 % des täglichen Calciumbedarfes.
- Die enthaltene Kohlensäure ist natürlichen Ursprungs.
- **Gesamtmineralstoffgehalt:** 2571,00 mg/l, freie Kohlensäure, 5,5 g/l CO_2 Gehalt
- **Besonderheiten:** Natrium, Hydrogencarbonat

Minaris

Allgemeine Angaben

- Minarisquelle / Deutsch-Goritz (Steiermark)
- Natürliches Mineralwasser mit Kohlensäure versetzt

Wissenswertes

- Ein natürliches Mineralwasser mit der gesamten Information von Mutter Natur, prickelnd, mild und naturell

SteirerQuell

Allgemeine Angaben

- Deutsch-Goritz (Steiermark)
- Natürliches Quellwasser, naturell, mild und prickelnd

Wissenswertes

- Reinstes Quellwasser

Rosenbergquelle Heilwasser

Calcium-Natrium-Hydrogencarbonat-Trinksäuerling akratische Konzentration

Allgemeine Angaben

- Rohrbach am Rosenberg (Steiermark)
- Natürliches Heilwasser mit Kohlensäure versetzt, mild und prickelnd

Wissenswertes

- Heilwasser zur unterstützenden Behandlung bei entzündlichen Erkrankungen der Nieren, der ableitenden Harnwege, bei Steinleiden, entzündlichen Magenerkrankungen und bei Übersäuerung des Magens.
- Geeignet für Bluthochdruck- und Leberkranke zur Förderung der Harnsäureausscheidung
- **Gesamtmineralisation:** 488 mg/l, freie Kohlensäure 358 mg/l
- **Besonderheiten:** mittlere Mineralisation, gut zum Mischen, gute Begleitung

Johannisbrunnen Heilwasser

Natrium-Hydrogencarbonat-Säuerling

Allgemeine Angaben

- Johannisbrunnen / Hof bei Straden (Steiermark)
- Natürliches Heilwasser

Wissenswertes

- Das Heilwasser unterstützt die Schleimlösung, fördert die Verdauung, verhindert Übersäuerung des Magens, wirkt positiv bei Leber- und Gallenbeschwerden, verbessert die körpereigenen Abwehrkräfte und erhöht die Konzentrations- und Leistungsfähigkeit.
- **Gesamtmineralstoffgehalt:** 5042 mg/l, freie Kohlensäure: 1640 mg/l
- **Besonderheit:** Eisen, Hydrogencarbonat

Sicheldorfer Heilwasser

Jodhältiger Natrium-Hydrogencarbonat-Säuerling

Allgemeine Angaben

- Josefsquelle / Bad Radkersburg (Steiermark)
- Natürliches Heilwasser mit Kohlensäure versetztt

Wissenswertes

- Sicheldorfer Heilwasser hat Sofortwirkung bei Sodbrennen.
- Das Natrium-Hydrogencarbonat ist ein natürlicher Stoff, der den pH-Wert des Blutes regeln und den Säure-Basenhaushalt in Balance halten kann.
- Das Heilwasser zeigt auch gesundheitliche Wirkung bei Reizmagen, Entzündungen im Harnbereich bzw. bei Harnsteinleiden und wird auch von Ärzten bei Jodmangel empfohlen.
- **Gesamtmineralstoffgehalt:** 5520 mg/l, freie Kohlensäure 2220 mg/l
- **Besonderheiten:** 5520 mg/l, freie Kohlensäure 2220 mg/l

Weitere Informationen sowie Wein- & Speiseempfehlungen:
www.thermen-vulkanland.at/mineralwasser

5.9 Regionale Mineralwassersorten im Überblick

Wissens-kiste

	Flasche	Ursprung	Anwendung und Inhaltsstoffe	Wissenswertes
Peterquelle		Deutsch Goritz	Das Mineralwasser deckt mit einem Liter 20% des täglichen Calciumbedarfs.	Gibt es nur fein prickelnd, da das Wasser bereits mit natürlich vorkommender Kohlensäure aus der Quelle entspringt.
Johannisbrunnen		Hof bei Straden	Das Mineralwasser zeichnet sich durch einen besonders hohen Natrium-, Calcium- und Magnesiumgehalt aus und eignet sich besonders gut für Trinkkuren.	Der Brunnen wurde erstmals im Jahr 1678 urkundlich erwähnt.
Minaris		Deutsch Goritz	Ein natürliches Mineralwasser mit der gesamten Information von Mutter Natur, prickelnd, mild und natürlich.	„Minor" war der lateinische Textbaustein für die Marke Minaris. Minor bedeutet weniger Anteile an gelösten Mineralien und Kohlensäure im Wasser. Es ist ein mildes Mineralwasser und eignet sich perfekt als neutraler Begleiter.
Radenska		Radenci (Slowenien)	Im Mineralwasser sind folgende Mineralien und Spurenelemente von besonderer Bedeutung: Calcium, Magnesium, Natrium, Hydrogencarbonat, Fluorid, Zink und Selen. 1 Liter enthält über 3000 mg Mineralien und Spurenelemente.	Die erste Flasche des Mineralwassers wurde 1869 abgefüllt. Es wird heute in über 30 Ländern der Welt getrunken.
Rosenbergquelle		Mettersdorf am Saßbach	Zur unterstützenden Behandlung bei entzündlichen Erkrankungen der Nieren, der ableitenden Harnwege, Steinleiden, entzündlichen Magenerkrankungen und bei Übersäuerung des Magens. Geeignet für Bluthochdruck- und Leberkranke zur Förderung der Harnsäureausscheidung.	Ist nur in der Glasflasche erhältlich.
Long Life		Bad Radkersburg	Natürliches Magnesium und Calcium sind hoch konzentriert und in idealem Verhältnis zueinander enthalten. Das Magnesium wirkt gegen Stress und steigert die Leistungsfähigkeit.	Dank des einzigartigen Magnesiumgehalts dient das Mineralwasser als wertvolle Kraftquelle und steigert die Leistungsfähigkeit in Beruf, Schule und Sport.
Steirerquell		Deutsch Goritz	Reinstes Quellwasser aus der Steiermark. Konzentration auf das Wesentliche. Verzicht auf jegliche Geschmacksbeigabe – reinstes Wasser. Prickelnd, mild und natürlich (ohne).	Anwendungsbereich: hauptsächlich in der Gastronomie.
Sichelsdorfer		Sicheldorf	Empfohlen bei: Sodbrennen, Atemwegserkrankungen, Jodmangel, Magen-Darm-Erkrankungen, Hyperacider Gastritis, Harnsäure- bzw. Uraxsteinen.	Das Quellwasser ist ein Säuerling, der für Trinkkuren empfohlen wird.

6. Einkauf und Kennzeichnung

Hinweis APP

Qualitäts- und Sicherheitsstandards auf höchstem Niveau bieten größtmögliche Produktsicherheit für Konsumenten. Das Flaschenetikett ist die Visitenkarte der Wässer. Vorgeschriebene Informationen sind:

- **Name der Quelle**
- **Ort der Quellnutzung**
- **Verkehrsbezeichnung ev. mit Kohlensäure-Deklaration**
- **Analyseauszug der charakteristischen Inhaltsstoffe**
- **Inverkehrbringer/Abfüller**
- **Mindesthaltbarkeitsdatum**

Angaben für den Mineralstoffgehalt bei Mineralwasser sind mit gering/mittel/hoch eingestuft.

- **„mit hohem Gehalt an Mineralien“ bedeutet mehr als 1500 mg/l**
- **„mit geringem Gehalt an Mineralien“ bedeutet max. 500 mg/l**
- **„mit sehr geringem Gehalt an Mineralien“ bedeutet max. 50 mg/l**

Der Mineralstoffgehalt bei Mineralwasser ist „schmeckbar“, auch ist der Geruch von Mineralwasser nicht in jedem Fall neutral.

- **Magnesiumhaltig bedeutet über 50 mg/l Magnesium**
- **Calciumhaltig bedeutet über 150 mg/l Calcium**
- **Natriumhaltig bedeutet über 200 mg/l Natrium**
- **Geeignet für eine natriumarme Ernährung sind Wässer unter 20 mg/l Natrium bzw. in Kombination mit hohem Hydrogencarbonatanteil.**
- **Bicarbonathaltig/hydrogencarbonathaltig sind Wässer mit über 600 mg/l Bicarbonat, Hydrogencarbonat.**
- **Sulfathaltige Wässer weisen über 200 mg/l Sulfat auf.**

Kunden und Gäste trinken Mineralwasser aus unterschiedlichen Gründen – weil es einen angenehmen, erfrischenden etc. Geschmack aufweist, aufgrund der hohen Qualität und Sicherheit bzw. Natürlichkeit, und weil sie sich für Herkunft, Inhaltsstoffe und Wirkung interessieren. Die Wahl des Verpackungsmaterials ist eine immer wiederkehrende Diskussion – **Glasflasche** oder **PET-Flasche**. Es gibt Vor- und Nachteile für beide Materialien.

Abb. 18: Beim Kauf von Mineralwasser muss man sich für Glasflaschen oder PET-Flaschen entscheiden. Beide Verpackungensarten bieten Vor- und Nachteile.

6.1. Vor-und Nachteile: Glasflasche oder PET-Flasche

GLASFLASCHE VS. PET-FLASCHE

APP Hinweis

VORTEILE Glasflasche:

- Glasflaschen sind öfter befüllbar und geschmacksneutral.
- Glasflaschen sind komplett dicht; das Wasser verliert keine Kohlensäure.
- Glasflaschen sind stabiler als PET-Flaschen und können dadurch einen höheren Kohlensäuregehalt enthalten. PET-Flaschen können bei zu hohem Innendruck ihre Form verlieren.
- Glasflaschen können eingeschmolzen wieder zu neuen Flaschen verarbeitet werden, ohne an Qualität zu verlieren.
- Glasflaschen stehen für Regionalität und Umweltfreundlichkeit, da die meisten Betriebe sie nur in einem vergleichsweise kleinen Radius um ihren Brunnen herum vertreiben.

NACHTEILE Glasflasche:

- Glasherstellung ist insgesamt energieintensiver.
- Glas als Material ist schwerer.

VORTEILE PET-Flasche:

- PET ist als Material leichter und es besteht keine Bruchgefahr.
- PET-Flaschen-Transport verbraucht aufgrund des geringeren Gewichts weniger Energie.

NACHTEILE PET-Flasche:

- PET ist nicht zu 100 % gasdicht.
- PET lässt sich weniger oft wiederverwenden als Glas.
- PET hat ein kürzeres Mindesthaltbarkeitsdatum.
- Bei längerer Lagerung gibt PET Acetaldehyd in die Flüssigkeit ab. Die Menge ist für die Gesundheit völlig unbedenklich, kann jedoch den Geschmack beeinflussen. Deshalb sollten Produkte in PET-Gebinden stets kühl-, licht- und frostgeschützt lagern.
- PET-Mehrwegflaschen, die Limonade enthalten haben, eignen sich nicht mehr zum Befüllen mit Wasser.

*Mineralwasser vor **direkter Sonneneinstrahlung** schützen und nach dem Öffnen die **Flasche wieder verschließen**, damit die Kohlensäure nicht entweichen kann!*

APP Hinweis

7. Rezepte

POCHIERTE SAIBLINGSFILETS MIT MINERALWASSER-KRENSAUCE

ZUTATEN

4 Saiblingsfilets

Court bouillon:
0,5 l Mineralwasser still
4 cl Apfelessig
100 g Wurzelgemüse (Schalenstücke)
Lorbeerblatt, Pffeferkörner,
Wacholder, Salz

Gemüse:
200 g Wurzelgemüsejulienne
20 g Butter
1 dl Mineralwasser still
Salz

Mineralwasser-Krensauce:
½ l Fischfond
20 g Butter
20 g Mehl
4 cl Weißwein
⅛ l Obers
30 g Butter zum Montieren
Kren

ZUBEREITUNG

Saiblinge in Court bouillon pochieren und warm stellen. Gemüse in Butter andünsten, mit Mineralwasser untergießen, würzen und bissfest garen.

Sauce
Mehl in Butter anschwitzen, mit Fischfond (am besten verwenden Sie die Court bouillon) und Weißwein aufgießen, 10 Minuten leicht kochen lassen, Obers beigeben und mit Butter montieren. Frisch geriebenen Kren nach Geschmack dazugeben.

Gemüse mittig am Teller platzieren, Filet darauf setzen und mit Sauce nappieren. Kren darüber reiben und mit Salzkartoffeln, Stampfkartoffeln oder Bandnudeln servieren.

Für dieses Gericht eignen sich auch Karpfen, Lachs, Forellen. Die Sauce kann mit Shrimps, Keta Kaviar oder gebratenem Paprika bzw. verschiedenen Kräutern und Limettensaft abgeleitet werden.

Abb. 19

MAGNESIUMKUCHEN DER PARKTHERME BAD RADKERSBURG

ZUTATEN

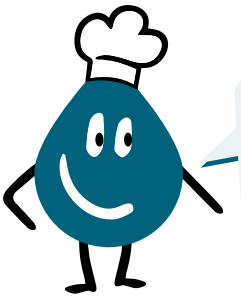
5 Eier
25 dag Staubzucker
⅛ l LONG LIFE Mineralwasser
⅛ l Öl
20 dag Mehl
1 EL Backpulver
Prise Salz
5 dag geriebene Nüsse

ZUBEREITUNG

Eiklar und Eidotter trennen und Eiklar zu Schnee schlagen. Eidotter, Staubzucker, LONG LIFE Mineralwasser und Öl schaumig rühren. Mehl mit Backpulver mischen und den steifen Schnee unterheben.

Bei 150 °C Ober-/Unterhitze 35 Minuten backen.

Abb. 20



Serviervorschlag:
Mit Schokolade-Sauce und frischen Früchten garnieren.

PRLEŠKA GIBANICA (SCHICHTKUCHEN AUS DER PRLEKIJA)

ZUTATEN

Strudelteig:
50 dag Weizenmehl
1EL Pflanzenöl
1EL Apfelessig
1 Ei
Prise Salz
lauwarmes Wasser nach Bedarf

Topfenfülle:
1 kg Vollfetttopfen
3 EL Kristallzucker
Prise Salz

Rahmüberguss:
I l Sauerrahm
3 Eier

Fettüberguss:
18 dag Butter oder Pflanzenöl

ZUBEREITUNG

Die Backform wird eingefettet. Der Teig wird gewalkt und etwas auseinander gezogen, in die Backform gelegt und über ein bemehltes Tuch gezogen. Der Teig soll die Backform so weit überragen wie sie breit ist und einige Minuten antrocknen. Der überhängende Teig wird in 4 bis 8 gleich große Teile geschnitten, sodass der Schichtkuchen aus 5 bis 9 Schichten Strudelteig besteht.

Die erste Teigschicht wird mit Fett übergossen, darauf kommt die zweite Teigschicht. Der Überstand des Teigs soll am oberen Rand enden. Auf die zweite Schicht wird die Topfenfülle gegeben, die mit dem Rahmüberguss (Eier werden mit Sauerrahm verrührt) und dem Fett betropft wird. Über die Backform wird die nächste Teigschicht gezogen, darauf die Topfenfülle und der Rahm- und Fettüberguss. Das Ganze wird bis zur letzten Teigschicht wiederholt. In der Backform wird der Teigüberstand entfernt und alles mit dem Rahmüberguss bedeckt. Der Schichtkuchen wird mehrmals mit einer dünnen Nadel bis zum Boden der Backform durchstochen. Dann wird er 45 Minuten bei einer Temperatur von 180 °C gebacken. Der fertig gebackene Schichtkuchen kann mit Staubzucker bestreut werden und in Drei- oder Rechtecke geschnitten.

MANGO LASSI MIT MINERALWASSER ODER HEILWASSER

ZUTATEN

250 g Joghurt
10 cl Mineralwasser/Heilwasser
150 g Mango-Fruchtfleisch
80 g brauner Zucker
Saft einer halben Zitrone
1 ds Kardamompulver oder Kreuzkümmel
1 Spritzer Rosenwasser
Melisse oder Minze als Garnitur

ZUBEREITUNG

Das Mangofleisch würfelig schneiden und pürieren und mit Joghurt und Mineralwasser / Heilwasser aufmixen. Dann mit Zitronensaft, Zucker, Rosenwasser und Kardamom abschmecken und durch ein Haarsieb passieren. Ist die Konsistenz zu dickflüssig, etwas Mineralwasser / Heilwasser nachgießen. Anschließend kaltstellen. Mit Zitronenmelisse oder Minze garnieren.

Abb. 21

8. RICHTIG oder FALSCH?

Teste dein Wasser-Wissen und kreuze „RICHTIG“ oder „FALSCH“ an.
In jedem der elf Felder steht eine Behauptung. Überlege, ob diese **RICHTIG** (R) oder **FALSCH** (F) ist und kreuze die Lösung an. Die Auflösung findest du am Seitenende!

Wissens-kiste

1 Der Verlust von einem Zehntel des Körperwassers kann bereits gefährlich für unsere Gesundheit werden.
~~R~~ F

2 In der Region Ost- und Südoststeiermark gibt es fünf regionale Mineralwasser-produzenten.
R F

3 Heilwasser, das mit 12 °C aus der Erde kommt, gilt bereits offiziell alsThermalwasser.
R F

4 Der Mensch trinkt im Laufe seines Lebens rund 8.000 Liter Wasser.
R F

5 Das Thermalwasser im Thermen- und Vulkanland Steiermark weist eineTemperatur von bis zu 110 °C auf.
R F

6 Bereits nach einem 25-minütigen Bad im steirischen Thermalwasser sinkt der Stresspegel nachweislich.
R F

7 Steirisches Mineral-wasser unterliegt dem Steiermärkischen Heilvorkommen- und Kurortegesetz und gilt daher als Heilwasser.
R F

8 Das Thermalwasser im Thermenland Steiermark wurde auf der Suche nach Erdöl in den 1970er Jahren entdeckt.
R F

9 Das Thermenland Steiermark ist die älteste und bekannteste Thermenregion Österreichs.
R F

10 In der Region Ost- und Südoststeiermark gibt es insgesamt 10 Thermalquellen.
R F

11 Die Mineralwasserquellen entspringen in rund 20 Meter Tiefe.
R F

Lösungen: 1R, 2R, 3F (20°C), 4F (40.000 Liter), 5R, 6R, 7R, 8R, 9R, 10R, 11R (200 Meter)

9. TESTE DEIN WISSEN

IN 12 FRAGEN ZUM PROFI

Überprüfe dein Wasser-Wissen anhand der folgenden 12 Fragen. Die Lösungen findest du am Ende dieser Seite. Du kannst dein Wissen aber auch online in unserer APP „App4LAP“ überprüfen! Gehe dazu einfach mit deinem Handy oder PC in den App-Store, installiere KOSTENLOS die APP „App4LAP“ und los gehts ...!

1. **Ein Gast schaut sich das Mineralwasserflasche-Etikett genauer an. Welche Angaben müssen auf dem Etikett eines natürlichen Mineralwassers draufstehen?**
   a) Angaben über chemische Analysen
   b) Verkehrsbezeichnung ev. mit Kohlensäure-Deklaration
   c) Ort der Nutzung und Name der Quelle
   d) Abfüller und Mindesthaltbarkeitsdatum

2. **Welche Unterschiede gibt es zwischen Glas und PET-Flaschen?**
   a) Glasflaschen bieten für ein sensibles und geschmacksempfindliches Lebensmittel wie Mineralwasser mehr Vorteile.
   b) Glasflaschen geben mehr Kohlendioxyd ab als PET-Flaschen.
   c) PET-Flaschen lassen weniger Sauerstoff in das Produkt Mineralwasser als Glasflaschen.
   d) Die Glasflaschenherstellung bietet den Vorteil, nicht sehr Energieintensiv zu sein.

3. **Wie kommt die Kohlensäure ins Mineralwasser?**
   a) Kohlensäure wird natürlichem Mineralwasser zugesetzt, damit es wie Champagner prickelt.
   b) Kohlensäure (CO_2) ist in vielen Mineralwässern natürlich enthalten, darf aber auch zugesetzt werden.
   c) Die Kohlensäure entsteht aus Luftblasen, die beim Abfüllen aus der Quelle in die Flasche gelangen.
   d) Die Kohlensäure entsteht, wenn das Quellwasser durch Kohlbergwerke fließt oder aus diesen entspringt.

4. **Warum muss Mineralwasser am Quellort abgefüllt werden?**
   a) Zentrale Abfüllanlagen sind zu teuer.
   b) Hygieneanforderungen schreiben das vor.
   c) Die Regionalität erfordert die Abfüllung am Quellort.
   d) Die Abfüllung vor Ort erspart Zeit und weitere Arbeitsschritte.

5. **Was genau ist Mineralwasser?**
   a) Wasser, das vor der Abfüllung mehrfach behandelt werden darf.
   b) Wasser, das vor Verunreinigungen geschützt durch verschiedene Gesteinsschichten fließt und dadurch Mineralstoffe aus den Gesteinsschichten enthält.
   c) Wasser, das an der Oberfläche von kleinen Fischen gereinigt wird.
   d) Wasser, das aus Kristallen gewonnen wird.

6. **Wie kannst du als Konsument die bereits bestehende Qualität von Mineralwasser optimal bewahren?**
   a) Mineralwasser sollte richtig gelagert werden: vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, nach dem Öffnen die Flasche

wieder verschließen, damit die Kohlensäure nicht entweicht.

b) PET-Flaschen können aufgrund der Verpackungseigenschaften im Schnitt 4 bis 6 Jahre gelagert werden.

c) Originalverschlossen sind natürliche Mineralwässer in Glasflaschen bis zu 12 Monate haltbar.

d) Mineralwasser ist resistent gegen Wärme und Licht, hier müssen keine besonderen Maßnahmen getroffen werden.

7. Was bewirken die Mineralstoffe im Mineralwasser?

a) Die Mineralstoffe sind wichtig für die Gesundheit, weil sie der Körper für viele wichtige Prozesse braucht.

b) Mineralstoffe im Mineralwasser werden vom Körper nur schwer aufgenommen.

c) Mineralstoffe im Mineralwasser sind für Menschen überflüssig, weil sie der Körper selbst herstellen kann.

d) Die Mineralstoffe verleihen dem Wasser einen süßlichen Geschmack.

8. Wie viele Mineralwassersorten gibt es in Österreich ca.?

a) 60

b) 30

c) 500

d) 10

9. Wie können sich Mineralwässer voneinander unterscheiden?

a) Sie haben einen unterschiedlichen Gehalt an Vitaminen.

b) Die regionale Herkunft wirkt sich auf die Mineralisierung und somit auf den Gehalt an Spurenelementen und Kohlensäure aus.

c) Je nachdem, ob sie zimmerwarm oder eiskalt getrunken werden.

d) Sie haben einen unterschiedlichen Kohlensäuregehalt.

10. Wie darf natürliches Mineralwasser verändert werden?

a) Eisen und Schwefel dürfen entfernt werden, Kohlensäure darf hinzugefügt oder entfernt werden.

b) Vitamine dürfen hinzugefügt werden.

c) Mineralstoffe und Spurenelemente dürfen hinzugefügt werden.

d) Natürlichem Mineralwasser darf nichts hinzugefügt oder weggenommen werden.

11. Was ist Trinkwasser?

a) Bezeichnung für alle trinkbaren Wasserarten: natürliches Mineralwasser, Quellwasser, Tafelwasser usw.

b) Eine Wassergattung, die auch Leitungswasser umfasst.

c) Wasser, das nur getrunken und sonst für nichts anderes verwendet werden darf.

d) Wasser, welches für den Supermarkt in Flaschen abgefüllt wird und meistens Kohlensäure enthält.

12. Wie viel sollte man am Tag trinken?

a) Nicht zu viel, sonst bekommt man einen Wasserbauch

b) Ein Glas Wasser oder Wein zu den Mahlzeiten reicht

c) 2–3 Liter am Tag

d) ca. 5–6 Liter

Lösungen: 1a/b/c/d, 2a, 3b, 4b, 5b, 6a, 7a, 8b, 9b, 10a, 11b, 12c

9. Wissenswertes

Literaturempfehlungen

Österreichs Mineral- und Heilwässer, Geologische Bundesanstalt

Links

http://www.forum-mineralwasser.at/mineralwasserverordnung
https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/wwf_studie_wasserfussabdruck.pdf
https://reset.org/knowledge/mangelware-wasser
https://www.gefako.de/getraenkewissen/mineralwasser/wassertypen~ff808081433db5ee01438fe-27afb2255.de.html
https://www.mineralwasser.com/startseite.html
http://www.thermenland.at/de/thermen-wellness-gesundheit/thermalwasser-gesundheit#.W4-eKCT-jcs

Quellen

Thermen- und Vulkanland Steiermark – Wissensfibel Thermal- und Mineralwasser
Thermen- und Vulkanland Steiermark – Aufstellung Mineralwässer
Thermalwasserstudie der Medizinischen Universität (Durchführung Herbst 2012)
WWF International ® Warenzeichen des WWF International • Stand: August 2009
Unterlagen Wassersommelier Ausbildung, DoemensAkademie München, 2016
Die Mineral-und Heilwässer Österreichs, J. Zötl und J. E. Goldbrunner, Springer Verlag Wien New GmbH
Natürliches Mineralwasser – erfolgreich in Szene gesetzt, Leitfaden für die Gastronomie, IDM
Stand: August 2018

Rezepte

Gerlinde Mock, Weinakademikerin & Diplomierte Wassersommelière
Parktherme Bad Radkersburg
SŠGT RADENCI – Srednja šola za gostinstvo in turizem Radenci

Fotocredits

Coverfoto, Abb. 22: © Bernhard Bergmann
Abb. 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 17, 18: © Adobe Stock - robert, arttim, fosfor, PHILETDOM, krisana, dua Images, v.poth, sebra, puhhha, andre, goodluz, contrastwerkstatt, akt, He2
Abb. 10, 11, 12 (kl.), 21: © Thermen- und Vulkanland Steiermark, Harald Eisenberger
Abb. 12 (gr.), 16 (gr.): © Steiermark Tourismus, Tom Lamm
Abb. 16 (kl.), 20: © Parktherme Bad Radkersburg, Stefanie Schmid
Abb. 19: © Gerlinde Mock

!

Für Mineralwasser und Heilwasser gibt es unterschiedliche gesetzliche Auflagen.
Zur Vereinfachung wurde in der Broschüre der Begriff Mineralwasser verwendet.
Weitere Informationen erhalten Sie direkt bei den Produzenten.

Abb. 22

IMPRESSUM

Herausgeber:
Projekt Flagship Products SIAT33
Qualifizierungsagentur Oststeiermark GmbH (QUA)
8350 Fehring, Pertlstein 244, www.qua.or.at

Inhalt & Lektorat:
Thermenland Süd- & Oststeiermark Marketing GmbH
Gerlinde Mock, Weinakademikerin & Diplomierte Wassersommelière
„Die Korrektorin“ & „Red Pen“ Lektoratsbüro & Sprachdienstleistungen e.U.

Konzept & Gestaltung:
Qualifizierungsagentur Oststeiermark GmbH (QUA)
look! design

© 2018/2019. Alle Angaben sind mit bestem Wissen erstellt worden. Bitte haben Sie Verständnis, wenn wir dennoch keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben übernehmen können. Satz- und Druckfehler vorbehalten.

Die Qualifizierungsmodule wurden im Zuge des Projektes „Flagship Products“ erstellt. Flagship Products wird vom grenzübergreifenden Kooperationsprogramm Interreg V-A Slowenien-Österreich (Europäischer Fonds für regionale Entwicklung – EFRE) und vom Land Steiermark unterstützt.

Modulov usposabljanja je pripravljena v sklopu projekta „Flagship Products“. Vodilne produkte podpira program čezmejnega sodelovanja Interreg V-A Slovenija-Avstrija (Evropski sklad za regionalni razvoj – ESRR) in dežela avstrijska Štajerska.

Mit Unterstützung von:

Thermen- & Vulkanland Steiermark

QUA Qualifizierungsagentur

Weitere Schulungsunterlagen aus dieser Reihe:

QUA
Qualifizierungsagentur

www.qua.or.at