

// 16.02.2015, ZWT Graz //

Factsheet

Dem Badewasser auf den Zahn geföhlt

Thema: Am Hygieneinstitut der Medizinischen Universität Graz am neuen ZWT wird Badewasser auf Herz und Nieren geprüft. Die Forscher wissen auch über die Unterschiede zwischen Hallen- und Thermalbad und das Chlor im Badewasser Bescheid. Der neue Standort am ZWT ist für die Forscher dabei ein großer Vorteil.

Das Labor für Wasserhygiene und Mikroökologie ist Teil des Hygieneinstituts der Medizinischen Universität Graz, das am neuen Zentrum für Wissens- und Technologietransfer in der Medizin (ZWT) in Graz angesiedelt ist.

- „Mit dem Umzug ins ZWT können wir unseren Kunden noch mehr Service an einem modernen und attraktiven Standort bieten“, sagt Institutsleiterin Andrea Grisold.
- „Ein Vorteil am ZWT ist es auch, dass das Institut für Hygiene so noch mehr Kontakt mit der Wirtschaft hat, weil die Vernetzung innerhalb der Mieter vom ZWT aktiv gefördert wird. So kann Theorie und Praxis besser verbunden werden.“

Das ZWT wurde vom Wirtschaftsressort des Landes Steiermark und der Medizinischen Universität Graz errichtet, aus Förderungsmitteln des Landes Steiermark und der Europäischen Union (EFRE Mittel) kofinanziert und ist der erste Schritt zum neuen MED CAMPUS Graz. Eines der wesentlichsten Ziele ist die Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft. Deshalb wurde das ZWT auch als erstes österreichisches Technologie- und Forschungszentrum mit eigenständigen Unternehmen als Mieter baulich und organisatorisch direkt in einen Universitätscampus (MED CAMPUS) integriert.

Unterschied zwischen Hallenbad und Thermalbad

Franz Mascher, Leiter des Labors für Wasserhygiene und Mikroökologie (Teil des Hygieneinstituts) am ZWT: „Hier am ZWT arbeiten wir mit einer modernen und topaktuellen Laborinfrastruktur.“ Mit dieser Infrastruktur wird auch Heilwasser analysiert. „Von einem Heilwasser spricht man, wenn bereits kleinste Mengen eines Quellwassers zu einer wissenschaftlich anerkannten Heilwirkung führen“, weiß Laborleiter Franz Mascher. Es braucht dazu beispielsweise einen Mindestgehalt von 1 Gramm gelöster fester Stoffe pro Liter Wasser. Außerdem muss die Ergiebigkeit für eine therapeutische Verwendung ausreichend sein, es muss eine bestimmte Beschaffenheit oder bestimmte Inhaltsstoffe nachgewiesen werden und es braucht eine Temperatur von zumindest 20 Grad am Quellaustritt.

- Die Bezeichnung Thermalwasser bezieht sich nur auf die Wassertemperatur. Wenn ein Wasser mit mindestens 20 Grad aus der Quelle kommt, bezeichnet man es als Thermalwasser.
- „Ein Thermalwasser ist automatisch immer auch ein Heilwasser, ein Heilwasser muss aber nicht zwangsläufig ein Thermalwasser sein“, fasst Mascher zusammen.

Angst vor Chlor unbegründet

Aus seiner Erfahrung weiß Mascher, dass in der Bevölkerung das Chlor im Badewasser einen sehr schlechten Ruf hat. „Die Angst vorm Chlor, die manche Menschen haben, ist aber völlig unbegründet“, zeigt sich Mascher überzeugt.

- „Im Badewasser ist nicht mehr Chlor erlaubt als im Trinkwasser“, verweist Mascher auf gechlortes Trinkwasser in Amerika oder Westeuropa.

- „Die Gesetze hierzulande sind sehr streng, in Amerika ist die fünf- bis zehnfache Menge an Chlor im Badewasser zugelassen“, so der Experte. In Europa spielen physikalische Methoden wie die Filtration bei der Badewasseraufbereitung eine deutlich größere Rolle, wodurch der Bedarf an Chlor deutlich reduziert werden kann.
- „Für den stechenden Geruch oder ein Brennen in den Augen ist nicht das Chlor an sich verantwortlich sondern die Verbindungen, die Chlor mit den Wasserverunreinigungen eingeht.“ Wenn durch einen Badegast Schmutzstoffe in das Wasser gelangen, gehen diese Verbindungen mit dem Chlor ein. Man spricht dann von „gebundenem Chlor“.
- Das Bäderhygienegesetz schreibt in Österreich seit 1976 vor, dass das Wasser täglich von den Bädern selbst analysiert und zumindest einmal jährlich von einer akkreditierten Prüfstelle wie das Institut für Wasserhygiene am ZWT in Graz analysiert werden muss.

Besucher haben es in der Hand

Wie hoch der Anteil an „gebundenem Chlor“ ist (die Verbindungen, die Chlor beispielsweise mit Schmutzstoffen im Wasser eingeht), kann der Badebesucher in großem Maß beeinflussen. „Jeder Badegast kann wesentlich zur Wasserqualität beitragen, indem er beispielsweise vor dem Baden duscht“, nennt Mascher ein Beispiel. Je weniger Schmutzstoffe eingebracht werden, desto weniger muss durch die Aufbereitung wieder entfernt werden.

Austrocknen der Haut vermeiden

Eine echte Chlorallergie ist sehr selten, in den meisten Fällen handelt es sich um Hautreizungen. Diese werden in den meisten Fällen durch die Diffusionskraft verursacht: Die menschliche Haut ist leicht sauer, Wasser hat einen neutralen pH-Wert. Durch die Diffusionskraft wird dieser Unterschied ausgeglichen. „Die Diffusionskraft führt dazu, dass die Haut basischer wird und an Feuchtigkeit verliert“, weiß Mascher. „Man sollte nach dem Baden daher duschen – allerdings nicht zu lange und zu heiß, da dies das Austrocknen verstärkt. Auch ph-neutrale Cremes können helfen.“

Richtiges Baden im Thermalwasser

Das Badewasser in einem gewöhnlichen Schwimmbad ist, abgesehen vom Chlor, mit jenem in einer Heiltherme aber kaum vergleichbar. „Ein wesentlicher Unterschied ist, dass das Thermalwasser wertvolle Inhaltsstoffe enthält, die von der Haut aufgenommen werden“, weiß Gerti Krobath von Heiltherme Bad Waltersdorf. Das Thermalwasser in Bad Waltersdorf ist offiziell als Heilwasser anerkannt.

- Für die heilende Wirkung ist die Wassertemperatur von 36 Grad sehr wichtig. Krobath: „Das ist so ähnlich wie bei einer Wärmebehandlung mit Moor oder Fango, durch die Wärme wird der Kreislauf angeregt und die Inhaltsstoffe können vom Körper optimal aufgenommen werden.“
- Bereits nach einem 25-minütigem Baden im Thermalwasser sinkt der Cortisolgehalt im Speichel deutlich, wie Studien bestätigen. Dieses Ergebnis ist laut den Studienautoren vergleichbar mit der progressiven Muskelrelaxation.¹
- Ideal ist es, rund 20 Minuten im Thermalwasser zu bleiben und dann für eine halbe Stunde zu pausieren. „20 Minuten sind die optimale Dosis, um die wohltuende Wirkung des Thermalwassers auszukosten“, weiß Krobath. Eine Überdosis an Mineralstoffen schadet zwar nicht, wird vom Körper aber auch nicht mehr verwertet sondern ausgeschieden. „Das strengt den Körper unnötig an. Und der Körper braucht Pausen, um die Inhaltsstoffe des Wassers optimal zu verwerten.“

¹ Vgl. Studie der Universitätsklinik für medizinische Psychologie und Psychotherapie der medizinischen Universität Graz im Auftrag des Steirischen Thermenlandes und in Kooperation mit dem Landeskrankenhaus St. Pölten. Siehe [http://www.aerzte-exklusiv.at/index.php?id=184&tx_ttnews\[tt_news\]=2836&cHash=23b715363808d32c8dc3a1f6f32fed82](http://www.aerzte-exklusiv.at/index.php?id=184&tx_ttnews[tt_news]=2836&cHash=23b715363808d32c8dc3a1f6f32fed82)

Unterschied ist bewusst geworden

„Dass das Thermalwasser kein gewöhnliches Badewasser ist, war vor 30 Jahren nur wenigen bewusst. Das hat sich radikal verändert. Heute ist die natürliche Energie und die erholsame Wirkung des Thermalwassers einer der wichtigsten Gründe für einen Urlaub im Quellenhotel Heiltherme Bad Waltersdorf“, sagt Gernot Deutsch, Geschäftsführer der Heiltherme Bad Waltersdorf, die 2015 ihr 30-Jahr-Jubiläum feiert.

Über das ZWT

Das Zentrum für Wissens- und Technologietransfer in der Medizin (ZWT) wird vom Wirtschaftsressort des Landes Steiermark und der Medizinischen Universität Graz errichtet, wird aus Förderungsmitteln des Landes Steiermark und der Europäischen Union (EFRE Mittel) kofinanziert und ist der erste Schritt zum neuen MED CAMPUS Graz. Dieser ist als „neuer Stadtteil für die Gesundheit“ konzipiert und in unmittelbarer Nähe zum LKH Graz angesiedelt. Das ZWT Graz bietet Platz für rund 250 hochqualifizierte Arbeitsplätze. Auf rund 10.000 Quadratmeter Flächen haben Unternehmen die Möglichkeiten, Labor- und Forschungseinrichtungen zu mieten beziehungsweise steht Arbeitsplatz für Forschungseinrichtungen, Spin-offs und Unternehmen im Life-Science-Bereich zur Verfügung. Ein geringer Teil der Flächen ist noch verfügbar.

Geschäftsführerin seitens der Medizinischen Universität Graz ist Anke Dettelbacher, seitens der Steirischen Wirtschaftsförderung (SFG) Thomas Mrak.

www.zwt-graz.at

// Pressekontakt: **Cornelia Kröpfl**, +43/664/88 38 50 45, cornelia.kroepfl@doppelpunkt.at //