

# GUT-Journal Nr. 66

## Luftreinhaltung/Feuerungstechnik/ Feuerungskontrolle/Umwelt/Energie/ Schwimmbad/Bädertechnik/ Wasseraufbereitung/Hygiene

Dieses Journal enthält Beiträge und Fachartikel zu obigen Themen.

Aktuelles Interview mit Peter Pauli, CEO Meyer Burger Technology AG, Thun

### Erneuerbare Energien: Wir können das Wachstum mitgestalten

Die Meyer Burger Technology AG in Thun BE ist eine weltweit führende Anbieterin von innovativen Systemen und Produktionsanlagen für die Photovoltaik (PV) und beschäftigt über 1200 Mitarbeitende auf drei Kontinenten.

Die Meyer Burger Gruppe, Thun BE, verfügt heute über Kompetenzen entlang dem gesamten Photovoltaik-Herstellungsprozess (PV). 1953 erfolgte die Gründung des Unternehmens mit Schwerpunkt bei Uhrensteinmaschinen. Später entwickelte man Sägetechnologien für Solar-Wafern und etablierte sich damit in der weltweiten Photovoltaik-Branche. 2010 konnte durch die Fusion mit der 3S Industries AG, dem führenden Anbieter von Produktionslinien für Solarmodule, zusammen mit den Kompetenzzentren 3S Swiss Solar Systems AG (Laminieren), Somont GmbH (elektrische Zellverbindung, Lötverfahren) und Pasan SA (Testen und Messen von Solarzellen und -modulen), eine weitere Ausdehnung realisiert werden.

#### Interview von energie-cluster.ch

Nachstehend ein aktuelles Interview von energie-cluster.ch (www.energie-cluster.ch) mit Peter Pauli, CEO der Meyer Burger Technology AG in Thun.

An der Jahrestagung des energie-cluster.ch vom 9. Mai 2011 in Bern haben Sie bei der Podiumsdiskussion über die Hindernisse für erneuerbare Energien in der Schweiz mitdiskutiert. Sehen Sie in diesem Bereich eher Hindernisse oder Chancen?

Peter Pauli (PP): «Es bestehen riesige Chancen für die <neuen> erneuerbaren



Peter Pauli, CEO Meyer Burger Technology AG, Thun BE: «Die Solarenergie alleine kann die Energieprobleme nicht lösen.»  
Bild: Meyer Burger/z.V.g.

Energien. So gross wie die Chancen, sind aber auch die Hindernisse bzw. Unwägbarkeiten. Diese werden nicht als Zielsetzung und klares Bekenntnis zu einem Wandel der Energiepolitik aufgeführt, jedoch immer wieder genannt. Projekte werden nicht integriert und nachhaltig angegangen. Dies ist zum Beispiel im Bereich Solarenergie und deren Speicherung ersichtlich. Mit den Speicherkapazitäten und deren potentiellen Erweiterung hat hier die Schweiz die grösste Chance, bereits heute nachhaltig

#### «Es bestehen riesige Chancen für die <neuen> erneuerbaren Energien.»

zu speichern. Da dies politisch jedoch nicht interessant ist, wird die Speicherung immerzu als Problem dargestellt oder eben verhindert.»

Die Photovoltaik boomt weltweit. Wie erleben Sie dieses Wachstum aus Sicht Ihres Unternehmens?

PP: «Als global aufgestelltes, führendes Technologie-Unternehmen mit Fokus auf die Solarindustrie profitieren wir direkt von diesem Wachstum und sind in der guten Lage, die Industrie durch das Bereitstellen führender Technologien mit zu gestalten und zu unterstützen.»

Netzparität wird im «Sonnengürtel» bald erreicht. Wie schätzen Sie den Markt danach ein?

PP: «Je nach Betrachtung und Kosten der herkömmlichen Energie geht die Netzparität bereits über den «Sonnengürtel» hinaus. Wenn die Solarenergie und andere alternative Energieformen in diesen Gebieten effektiv Teil der Energiepolitik sind, kennt das Wachstum dieser Energieformen keine Grenzen mehr. Jedoch gilt es festzuhalten, dass die Solarenergie alleine die Energieprobleme nicht lösen kann. Es gilt, verschiedene Energieformen im Verbund einzusetzen.»

An der Abstimmung vom 13. Februar 2011 hat der Kanton Bern mehrheitlich noch nicht erkannt, welch ein grosses Wirtschaftspotenzial die Solarenergie aufweist. Was bietet die Solarbranche der Schweiz?

PP: «Einerseits ist es bedauerlich, dass die Chancen für eine nachhaltige Energie-

politik mit einem wesentlichen Anteil an neuen erneuerbaren Energien nicht durch das Volk erkannt wurden. Trotzdem ist das Ergebnis beachtlich, wenn bedenkt wird, dass Bern bisher überwiegend pro Nuklearenergie abgestimmt hat. Die Industrien, speziell die Solarindustrie, haben in den letzten Jahren enorm an der Industrialisierung und der Kostensenkung gearbeitet. Von USD 4,30 pro Wattpeak in 2007 sind die Preise heute für Volumenware auf unter USD 1,50 pro Wattpeak gefallen und werden weiter signifikant sinken. Bis zur schweizweiten Abstimmung wird die Branche weitere bedeutende, nicht mehr übersehbare Fortschritte machen. Ich bin felsenfest davon überzeugt, dass das Volk sich dann noch vehementer für eine nachhaltige Energiepolitik entscheidet, welche auf lokal entwickelten Technologien und lokalen Ressourcen basiert und die Nuklearenergie, basierend auf ausländischen Technologien mit importieren Ressourcen, deutlich ablehnt. Man kann den Fortschritt nicht aufhalten. Dafür gibt es genügend Beispiele.»

**«Es darf nicht sein, dass Probleme verlagert werden.»**

*Silizium stellt weiterhin den wichtigsten Ausgangswerkstoff für die kristallinen So-*

*larzellen dar. Wie beurteilen Sie die technologische Weiterentwicklung sowie die Wirkungsgrad- und Preisdiskussionen?*

PP: «Die Entwicklung, basierend auf kristallinem Silizium wird weiter massive Fortschritte machen. Effizienz und Lebensdauer von Solarzellen werden weiter verbessert und gesteigert. Durch Prozessoptimierungen werden die Herstellkosten entlang der Wertschöpfungskette weiter gesenkt. Kosten um die 0,1 CHF/KWh oder darunter sind auch in unseren Breitengraden in Griffweite. Mit den dramatischen Kostensenkungen wird sich auch der Endverbraucherpreis entsprechend anpassen.»

*Welche Erfahrungen haben Sie im internationalen Export gemacht? Welche Empfehlungen geben Sie prädestinierten KMU's?*

PP: «Schnell wachsende Märkte, wie beispielsweise China, sind sehr lukrativ, auch für Schweizer KMU. Der Erfolg in diesen Märkten kann aber nur erreicht werden, wenn die Aufgaben zu

Hause gelöst wurden. Es darf nicht sein, dass Probleme verlagert werden. Man muss zum Beispiel erkennen, dass eine Verlagerung von Fertigungen nach China nicht unbedingt zu Kosteneinsparungen führt. Tiefere variable Kosten werden häufig durch höhere Fixkosten kompensiert.

Zudem muss man sich intensiv mit der neuen Kultur auseinandersetzen. Sich darin adaptieren. Es wartet niemand auf ein Schweizer KMU.»

*Wie beurteilen Sie die weitergehenden Anwendungsmöglichkeiten der Photovoltaik im Gebäudebereich?*

PP: «Als Teil einer fortschrittlichen Energiegewinnung, kombiniert mit der Energieeffizienz, wird diese als gebäudeintegriertes Bauelement nicht mehr wegzudenken sein.»

Interview: energie-cluster.ch

[www.energie-cluster.ch](http://www.energie-cluster.ch)  
[www.meyerburger.com](http://www.meyerburger.com)  
[www.3s-pv.ch](http://www.3s-pv.ch)  
[www.swissolar.ch](http://www.swissolar.ch)

Der CO<sub>2</sub>-neutrale Baustellenbetrieb wird tagtäglich gelebt

## Neues von der Umwelt Arena in Spreitenbach

**Bereits während dem Bau der Umwelt Arena in Spreitenbach AG geniessen Umweltschutz und schonender Umgang mit Ressourcen höchste Priorität. Als weltweit erste Grossbaustelle mit CO<sub>2</sub>-neutralem Baustellenbetrieb setzt sie den Massstab. Nachstehend eine Zwischenbilanz nach etwas mehr als 12 Monaten Bauzeit.**

Dank enger Kooperation und ständigem Dialog mit ihren Partnern, sowie der stetigen Optimierung der Abläufe und Flexibilität aller Beteiligten gelingt es der Umwelt Arena in Spreitenbach die Energieeffizienz und die Nachhaltigkeit während der Bauzeit laufend zu verbessern. Kommen nachhaltig optimierte Produkte auf den Markt, werden sie möglichst umgehend eingesetzt. Die Umwelt Arena setzt bereits Öko-Stahlbeton, CO<sub>2</sub>-reduzierten Zement sowie Recyclingkies ein und wird so zum Referenzprojekt energieeffizienter Bauweise.

### Ausgeklügelte Logistik

Bereits Anfang März 2011 wurde die letzte Kubatur ausgehoben. Insgesamt etwa 200'000 Tonnen kiesiges Material (80'000 m<sup>3</sup>) wurde ins nahe gelegene Betonwerk der Agir AG transportiert, aufbereitet und als Beton wieder der Baustelle der Umwelt Arena zugeführt. Beton mit

Zement als Bindemittel generiert üblicherweise grosse Mengen an CO<sub>2</sub>. Deshalb suchte die Umwelt Arena nach Partnern, die hier Abhilfe schaffen konnten. Tatsächlich ermöglichten die Agir AG zusammen mit der Holcim (Schweiz) AG,

zwei Firmen denen Nachhaltigkeit wichtig ist, dass die Umwelt Arena als erste Grossbaustelle bereits im Februar 2011 den neuen, CO<sub>2</sub>-reduzierten Zement «Optimo 4» von Holcim einsetzen konnte. Dabei hilft die Nutzung von gebrann-



Biodiesel-Tank auf der Baustelle.

Bild: Umwelt Arena AG

tem Schiefer, die CO<sub>2</sub>-Emissionen stark zu senken. Pro Jahr spart die Holcim (Schweiz) AG mit diesem Produkt 125'000 Tonnen CO<sub>2</sub> – so viel, wie eine Stadt mit 20'000 Einwohnern verursacht. Zudem wird der energieintensive Anteil an Klinker im Zement reduziert. «Deshalb hat sich die Umwelt Arena für «Optimo 4» entschieden. Die einfachere Verarbeitung ist ein weiterer Vorteil», erklärt Martin Nef, Leiter Bau, W. Schmid AG. Marino Crescionini von der Agir AG fügt an: «Wir hoffen, dass das vorbildliche Vorgehen der Umwelt Arena im Einsatz von optimierten Baustoffen Signalwirkung hat und zahlreiche Nachahmer finden wird.»

### Ästhetik und Ökologie perfekt auf einander abgestimmt

Zudem verarbeitet die Umwelt Arena Recyclingkies, der aus Strassenkofferungen oder Betonabbrüchen hergestellt und als RC-Beton (Recyclingbeton) für Sauberkeitsschichten oder für geringer belastete

Bauteile eingesetzt werden kann. Für den Bau wird auch Öko-Stahl eingesetzt, der aus Schrott gewonnen wird und dessen Herstellung 70% weniger Energie verbraucht und 85% weniger CO<sub>2</sub> verursacht als die Produktion von Primärstahl. Öko-Stahl, eine Eisen-Kohlenstoff-Legierung, ist ein Naturprodukt und enthält keine chemischen Zusatzstoffe. Er kann zu 100 Prozent und ohne Qualitätseinbußen immer wieder recycelt werden. Stahl lässt sich aber auch vielseitig einsetzen und eignet sich hervorragend für die innovative, eigenständige und umweltbewusste Architektur der Umwelt Arena. So finden Ästhetik und Ökologie perfekt zusammen.

### Einsatz umweltfreundlicher Baumaschinen

Auch der Einsatz umweltfreundlicher, mit Biodiesel (zum Beispiel gebrauchtes Pommes-Frites-Öl oder Tierfett) betriebener Baumaschinen sowie Bio- und Erdgasbetriebener Lastwagen, der Einsatz eines

Windrades auf dem Baukran und Photovoltaikanlagen auf den Baubaracken tragen zum guten Abschneiden der CO<sub>2</sub>-Bilanz des Baustellenbetriebs bei.

Dank dem Zusammenspiel aller Massnahmen kommt die Umwelt Arena ihrem selbst vorgegebenen Ziel eines CO<sub>2</sub>-neutralen Baustellenbetriebs aus eigener Kraft, also ohne viel mit Zertifikaten kompensieren zu müssen, immer näher.

### Neue Umwelt- Plattform ab 2012

Die Umwelt Arena in Spreitenbach ist ab 2012 die zentrale Plattform für Unternehmen, die sich mit Nachhaltigkeit und Umwelttechnik befassen. Interessierte Unternehmen und Organisationen, die sich in Bereichen wie nachhaltiger Lebensstil, Energieeffizienz oder IT und Kommunikation engagieren und sich in einem adäquaten Umfeld präsentieren möchten, melden sich unter Tel. +41 44 809 71 71.

[www.umweltarena.ch](http://www.umweltarena.ch)

## Umwelt Arena: Axpo präsentiert ihr Ausstellungskonzept

In der Umwelt Arena Spreitenbach AG können Fachleute und Laien ab 2012 Technologien, Produkte und Dienstleistungen vergleichen – praxisbezogen, neutral und vor allem lustvoll inszeniert. Als erste Ausstellerin gewährt Axpo nun Einblick in ihr innovatives und abwechslungsreiches Ausstellungskonzept.



Der Initiant der Umwelt Arena Spreitenbach AG, Walter Schmid (links), mit Dr. Manfred Thumann, CEO der Axpo AG (rechts). Bilder: Umwelt Arena AG/Axpo

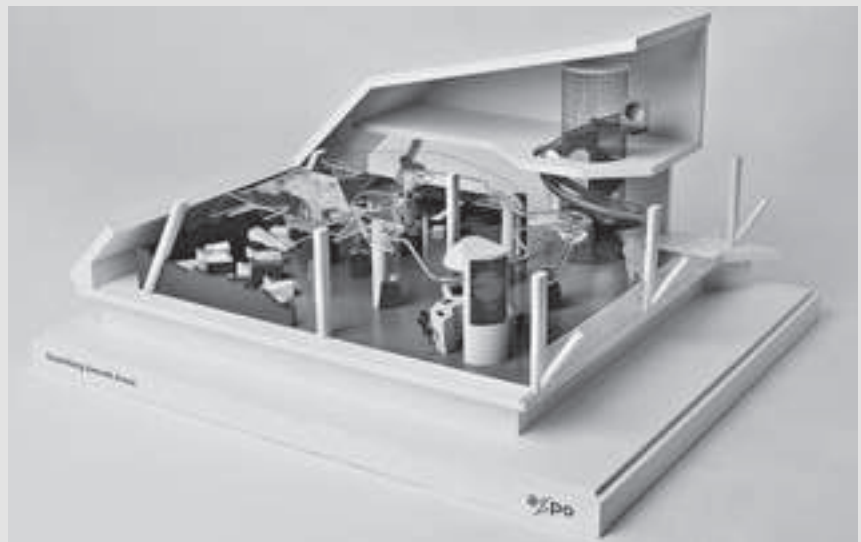
«Axpo liefert Energie seit Generationen, heute und in Zukunft. Deshalb ist sie bei einem visionären Projekt wie der Umwelt Arena als Ausstellerin mit dabei. Für Axpo sind neue und erneuerbare Energien ein wichtiges Thema. Wir werden bis zum Jahr 2030 rund 3 Mia. Franken in die neuen erneuerbaren Energien investieren», erklärt Dr. Manfred Thumann, CEO der Axpo AG. Und Walter Schmid, Initiant der Umwelt Arena, ergänzt: «Erlebnisorientierte Wissensvermittlung steht in der Umwelt Arena im Vordergrund – sehen, fühlen, hören, erleben, begreifen, experimentieren und simulieren. Die Umwelt

Arena erarbeitete – in enger Zusammenarbeit mit externen Fachleuten – das anspruchsvolle Ausstellungskonzept, die Rahmenbedingungen, Pflichtenhefte und definierte die Themenschwerpunkte. Die Ausstellung der Axpo wird all diesen Anforderungen gerecht.

Bereits seit Beginn ist Axpo am Projekt Umwelt Arena beteiligt. «Schon beim ersten Kontakt vor über einem Jahr hat Axpo sich spontan bereit erklärt, den klimaneutralen Baustellenbetrieb mit einem CO<sub>2</sub>-freien Stromprodukt zu unterstützen», sagt Walter Schmid. Strom ist bereits heute wesentlicher Garant für unsere hohe Lebensqualität und das wird in Zukunft so bleiben. «Lebensqualität, Bewegung und Dynamik

sind die Leitmotive unserer Ausstellung in der Umwelt Arena», erklärt Manfred Thumann: «Wir wollten in erster Linie einen attraktiven Anziehungspunkt für Familien schaffen. So finden sich in der Umwelt Arena zum Beispiel eine «Energie-Rutschbahn», die vom 2. ins 1. Obergeschoss führt und beim Rutschen Energie produziert, oder die kindergerechte Energiespielwiese sowie die spannende «Kreislauf-Kugelbahn». Daneben kann sich die ganze Familie in ungezwungener Lounge-Atmosphäre über die direkten und zahlreichen indirekten Stromanwendungen informieren. Abgerundet wird unser Angebot mit einer Getränkebar zum Verweilen.»

[www.axpo.ch](http://www.axpo.ch)



Architektur-Modell der geplanten Axpo Ausstellung in der Umwelt Arena.

Mit Wärmepumpen ohne zusätzliche Kraftwerke den CO<sub>2</sub>-Ausstoss reduzieren

## Wärmepumpen – verdoppelte Effizienz

Wärmepumpen nutzen intensiv regenerierbare Energien aus Luft, Erdwärme oder Wasser. Je nach Wärmepumpentyp beziehen sie im Schnitt 75% der benötigten Gesamtenergie aus diesen Quellen.

Wärmepumpen arbeiten ohne Ausstoss von CO<sub>2</sub>. Dies – zusammen mit dem geringen Anteil an benötigter elektrischer Primärenergie – stempelt die Wärmepumpe zur aktuell umweltfreundlichsten, universell einsetzbaren und bezahlbaren Heiz- und Kühltechnologie.

### Weniger Stromverbrauch dank modernster Technik

Wärmepumpen werden seit rund 40 Jahren hergestellt und eingesetzt. Das Grundprinzip der Arbeitsweise von Wärmepumpen hat sich in dieser Zeit nicht verändert. Aber die Technik ist nicht stehen geblieben: Die Effizienz der Wärmepumpe (COP-Wert) – das heisst das Verhältnis der von der Wärmepumpe aufgenommenen Strommenge zur damit produzierten Wärmemenge – hat sich in diesen Jahren verdoppelt: Wärmepumpen neuester Generation verbrauchen im Vergleich zu älteren Geräten sehr viel weniger Strom zur Produktion gleicher Wärmemengen. So sind denn auch die nachzuweisenden COP-Minimalwerte zur Erlangung des FWS-Gütesiegels für Wärmepumpen nach dem Standard der europäischen Wärmepumpenvereinigung EHPA stetig nach oben angepasst worden, letztmals zu Beginn dieses Jahres. Die Schweiz hat diese Minimalwerte ebenfalls übernommen.

### 400'000 Wärmepumpen ohne zusätzliche Kraftwerke

Das Bundesamt für Energie (BFE) weist der Wärmepumpe eine wichtige Rolle zu, um die gesetzten energie- und klimapolitischen Ziele zu erreichen: Es will bis 2020 die Zahl der eingesetzten Wärmepumpen von heute rund 180'000 auf 400'000 mehr als verdoppeln. Aber auch bei dieser enormen Zunahme an Wärmepumpen würden sie lediglich rund 4% des gesamten schweizerischen Stromverbrauchs beanspruchen. Zum Vergleich: Berechnungen haben gezeigt, dass alleine die Standby-Schaltungen unserer Haushaltgeräte heute rund 3.5% des gesamten Stromverbrauchs in der Schweiz ausmachen.

«Klassische» Elektroheizungen und rein elektrisch betriebene Warmwasseraufbereitungsanlagen beanspruchen heute rund 10% des gesamten verbrauchten Stroms. Ein Ersatz dieser Geräte durch Wärmepumpen würde den Stromverbrauch für diese Sparte auf 3 bis 4% senken.

Weiter gilt es zu bedenken, dass Entwicklungen sehr weit gediehen sind, die Wärmepumpe mit der Photovoltaik so zu verbinden, dass der für den Betrieb der Wärmepumpe benötigte Strom zu zahlbaren Preisen an Ort und Stelle produziert werden kann. Festzuhalten ist auch, dass der Anteil der privaten Haushalte am gesamten Stromverbrauch in der Schweiz nur rund 35% beträgt. Den weitaus grösseren Teil beanspruchen Verkehr, Industrie und Gewerbe.

### Markante Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses

Wärmepumpen ermöglichen eine markante Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses ohne Erhöhung des Stromverbrauchs. Die Bemühungen in der Schweiz zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses müssen nicht zwangsläufig zu einer Erhöhung des Stromverbrauchs führen, auch wenn dies von bestimmten Kreisen so suggeriert wird. Alleine nur schon der Ersatz von Elektroheizungen und Elektroboilern durch Wärmepumpen, der Austausch herkömmlicher Umwälzpumpen durch energieeffiziente Umwälzpumpen neuester Generation und die Auswechslung von herkömmlichen Tumbler (Wäschetrockner) durch Wärmepumpentumbler würde in der Haustechnik so viel Strom einsparen, dass alle CO<sub>2</sub>-produzierende Heizungen ohne weiteres und ohne Strom-Mehrverbrauch durch Wärmepumpen ersetzt werden könnten. Wenn das gesamte aktuelle Energiespar-Potential in der Haustechnik genutzt würde, ergäbe es sogar eine Reduktion des heutigen Stromverbrauches in der Haustechnik. Es sind also keine zusätzlichen Kraftwerke zur Abdeckung des Strombedarfs der oben genannten, vom Bundesamt für Energie (BFE) anvisierten 400'000 Wärmepumpen, erforderlich.

Verwendete Quellen:  
Bundesamt für Energie (BFE);  
alpiq ([immergenugstrom.ch](http://immergenugstrom.ch));  
wwf Schweiz.

Autor: Antonio Milelli (FWS)  
[www.fws.ch](http://www.fws.ch)

Es stehen grosse energie- und klimapolitische Herausforderungen bevor

## Die Stadt Luzern auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft

Der weltweite Treibhausgas-Ausstoss führt zu einer Klimaveränderung. Erdöl, Kohle und Erdgas sowie der Kernbrennstoff Uran sind endlich und nicht erneuerbar. Unsere Enkelkinder werden in einer Welt leben, in der diese Energieträger beschränkte Güter mit entsprechend hohen Preisen sein werden.

Der Luzerner Stadtrat will sich frühzeitig auf die anstehenden Veränderungen vorbereiten, liegt doch der vermehrte Einsatz von lokal und regional produzierten erneuerbaren Energieträgern im wirtschaftlichen Interesse der Stadt Luzern: Die Abhängigkeit vom Ausland sinkt, und die inländische Beschäftigung nimmt zu. Daher hat der Luzerner Stadtrat seine Energie- und Klimastrategie neu formuliert.

### Neue Energie- und Klimastrategie

Die neue Energie- und Klimastrategie der Stadt Luzern ist die Antwort auf die Volksinitiative «Luzern mit Strom ohne Atom» der Jungen Grünen. Die Initiative wurde am 5. August 2009 mit 957 gültigen Stimmen eingereicht. Sie fordert: «Die Stadt Luzern arbeitet auf das Ziel einer Stromversorgung aus ausschliesslich erneuerbaren Energien und einen Ausstieg aus der Nutzung von Atomstrom hin.» Spätestens ab 2035 habe die Stromversorgung ohne Atomstrom zu erfolgen. Die Ziele der stadtträtlichen Energie- und Klimastrategie lauten daher:

- Der städtische Handlungsspielraum in den Bereichen Energie, Klimaschutz und Luftreinhaltung soll genutzt werden.

- Der sparsame Umgang mit der Energie und die Reduktion der Abhängigkeit von Erdöl, Erdgas und Atomstrom sind voranzutreiben.
- Es wird eine markante Reduktion des Treibhausgas-Ausstosses und der Luftbelastung auf Stadtgebiet angestrebt.

### Neues Reglement

Die städtische Energie- und Klimastrategie wird in einem neuen «Reglement für eine nachhaltige städtische Energie-, Luftreinhalte- und Klimapolitik» (Energierglement) verankert. Das neue Reglement ist der direkte Gegenvorschlag des Luzerner Stadtrates zur Initiative «Luzern mit Strom ohne Atom». Initiative und Gegenvorschlag werden den Stimmberechtigten in

einer Doppelabstimmung voraussichtlich Ende November 2011 unterbreitet.

Mit seiner Energie- und Klimapolitik strebt der Luzerner Stadtrat in Übereinstimmung mit der Energiepolitik des Kantons Luzern die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft an. Der Primärenergieverbrauch soll bis im Zeitraum 2050 bis 2080 auf 2000 Watt Dauerleistung pro Kopf der Bevölkerung reduziert werden. Der Treibhausgas-Ausstoss soll bis 2050 auf 1 Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Kopf der Bevölkerung und Jahr gesenkt werden. Zur Erreichung dieser ambitionierten Zielsetzung sind neue und verschärfte Massnahmen erforderlich, wie beispielsweise:

- Eine deutlich verstärkte Nutzung der Sonnenenergie
- Die beschleunigte Sanierung von Gebäuden

- Die konsequente Bevorzugung des öffentlichen Verkehrs und des Langsamverkehrs.

### Mehrjährige Aktionspläne

Die Massnahmen werden zu mehrjährigen Aktionsplänen zusammengefasst. Im Vordergrund stehen in diesem Zusammenhang die Handlungsfelder «Mobilität», «Gebäude» und «Energieerzeugung/Energieversorgung». Die Finanzierung der Massnahmen erfolgt in der Regel über den bestehenden städtischen Energiefonds.

Die Entwicklung des Primärenergieverbrauchs und des Treibhausgas-Ausstosses wird regelmässig überprüft und mit den Absenkpfeilen verglichen. Sollten die Absenkpfeile nicht eingehalten werden können,

so ist die Massnahmenumsetzung zu verstärken.

Der Bezug von Atomenergie wird schrittweise reduziert. Spätestens im Jahr 2050 soll der Atomausstieg erreicht sein. Die städtische Stromversorgerin ewl Energie Wasser Luzern AG (zu 100% im Eigentum der Stadt Luzern), welche die neue Energie- und Klimastrategie unterstützt, wird verpflichtet, eine Strategie zu entwickeln, welche den verlangten schrittweisen Ausstieg ermöglicht. Die Versorgungssicherheit, konkurrenzfähige Strompreise und die nachhaltige Ertragskraft von ewl sind dabei zu gewährleisten. Die Vorgaben der Politik stecken den Rahmen ab, innerhalb dessen sich ewl frei bewegen kann.

[www.stadtluzern.ch](http://www.stadtluzern.ch)

## Wasser- und Wasseraufbereitungsanlagen in Gemeinschaftsbädern

# Neue Badewasser-Norm SIA 385/9

Am 7. April wurde zur Informations-Veranstaltung der SIA-Kommission 385/9 eingeladen. Rund 250 Teilnehmer wurden über die Anforderungen und ergänzenden Bestimmungen für Bau und Betrieb im Detail orientiert.

- Bernd Kannewischer, Präsident der SIA-Kommission, informierte über Geltungsbereich und Zuständigkeit, Anforderungen Badhallenluft und Unfallverhütung.
- Dr. Irina Nüesch orientierte über die Anforderungen an das Wasser und die Umgebungshygiene.
- Carlo Hophan erklärte die Bemessung des Volumenstroms. Störfallvorsorge und Anforderungen an die Räume für Desinfektion und Neutralisation waren ebenfalls sein Thema.
- Dr. Urs Richli referierte über die Anforderungen des Hydraulischen Systems.
- Dr. Claude Ramseier sprach über die Probenahme, Betriebsbewilligung und machte Ausblick über die gesetzlichen Regelungen.
- Peter Schudel informierte über die Regelung der Verantwortung im Betrieb und die Kontrollen der Wasserbeschaffenheit.

Die Veranstaltung wurde organisiert von der SVG / Schweiz. Vereinigung für Gesundheitsschutz und Umwelttechnik.



**Bernd Kannewischer, Präsident der SIA-Kommission 385/9.**

Wasserspielbereichen mit Speiern, Schiffchenkanälen und strandartigen Uferbereichen für die Kleinsten. Im Vorschulalter wird im Nichtschwimmerbecken gespielt, getaucht, das Schweben im Wasser probiert und das Schwimmen gelernt.

## SIA-Norm 385/9

# Wasser- und Wasseraufbereitungsanlagen in Gemeinschaftsbädern

Anforderungen und ergänzende Bestimmungen für Bau und Betrieb, gültig ab 1. Mai 2011

Autor: Bernd Kannewischer, Dipl. Ing. SIA, Zug

### Einleitung

Die Badewasserqualität in öffentlichen Hallen- und Freibädern ist von hoher Bedeutung für alle Altersgruppen der Bevölkerung. Schon die Kleinkinder spielen und planschen in den weit verbreiteten

deutung für alle Altersgruppen der Bevölkerung. Schon die Kleinkinder spielen und planschen in den weit verbreiteten

### Es ist ein wichtiges Ziel, dass Kinder schwimmkundig in die Schule kommen!

Schwimmen können oder sich über Wasser halten reicht jedoch nicht. Deshalb ist regelmässiges üben, also Streckenschwimmen, notwendig. Schwimmen als regelmässiger Sport ist gesund und fordert den ganzen Körper, ohne die Gelenke zu belasten!

Alle Besucher in Bädern erwarten einwandfreie Wasserqualität und eine der Aktivität angepasste Wassertemperatur.



Die Referenten der Tagung mit Harald Kannewischer am Rednerpult.

Die Wasseraufbereitung in öffentlichen Hallen- und Freibädern muss verhindern, dass Besucher aller Altersgruppen vor allem durch die Übertragung von Krankheitserregern belastet werden.

Seit über 40 Jahren werden deshalb in verschiedenen Ländern Europas Normen erarbeitet. Mit Überarbeitungen wurde jeweils auf neue Erkenntnisse und Entwicklungen reagiert.

Mit der Veröffentlichung der Norm SIA 173 im Jahre 1968 war die Schweiz eines der ersten Länder, welches Richtlinien und Empfehlungen über Anforderungen an das Badewasser und die Wasseraufbereitungsanlagen in Gemeinschaftsbädern mit künstlichen Becken ausarbeitete und herausgab.

Die Überarbeitungen und Erweiterungen mit der Bezeichnung SIA 385/1 erschienen 1982, 1990 und dann im Jahre 2000. Die vorliegende Überarbeitung (SIA 385/9) basiert im Wesentlichen auf der Norm SIA 385/1, Ausgabe 2000.

Die Anforderungen an Räume und Technik für die Desinfektion und Neutralisation aus der Norm SIA 385/12, Ausgabe 1994, wurde nun in die überarbeitete Norm integriert.

### Zielsetzung der Norm 385/9

Es ist das Ziel eine gute, gleich bleibende Beschaffenheit des Beckenwassers in Bezug auf Hygiene, Sicherheit und optische Beschaffenheit zu gewährleisten, damit keine Schädigung der menschlichen Gesundheit, insbesondere durch Krankheitserreger, zu befürchten ist. Dabei ist auch das Wohlbefinden der Badegäste (z. B. durch Minimieren von Nebenreaktionsprodukten der Desinfektionsmittel im Wasser und in der Hallenluft) zu berücksichtigen. Ausserdem sind Umweltaspekte gebührend zu beachten. Um diese Ziele zu erreichen, werden Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit, die Wasseraufbereitungsanlagen und die notwendigen Kontrollen festgelegt. Für die Aufbereitung werden Verfahren genannt, mit denen diese Ziele erreicht werden können.

Die in dieser Norm und im Anhang enthaltenen Angaben und Kriterien zur Aufbereitung von Badewasser ergeben sich aus dem Prinzip der Erhaltung eines sta-

tionären Zustandes zwischen Verunreinigung und Reinigung in Abhängigkeit von den notwendigen Transportvorgängen. Dabei werden partikuläre Verunreinigungen von einer Filtration zurückgehalten und die durch Badegäste oder aus der Umgebung eingebrachten Mikroorganismen durch ein im Badewasser enthaltenes oxidierendes Desinfektionsmittel grösstenteils abgetötet.

### Neue Kapitel in der Norm

Im Kapitel 02 sind bezüglich der Genehmigung und der Verantwortung zu beachten:

- Die Desinfektionsmittel für die Badewasseraufbereitung müssen von der Amtsstelle Chemikalien beim Bundesamt für Gesundheit (BAG) zugelassen sein.
- Die Überwachung durch die Behörden erfolgt entsprechend der kantonalen Gesetzgebung.

- Das Aufbereitungsverfahren muss die Anforderungen dieser Norm erfüllen.
- Der Betreiber trägt die Verantwortung für den ordnungsgemässen Betrieb, wie dies im Anhang der Norm formuliert ist.

### Kapitel 4: Bedingungen für die Abweichungen von dieser Norm

Solche Abweichungen sind zulässig, wenn technische Entwicklungen oder aussergewöhnliche Verhältnisse, die in dieser Norm nicht erfasst sind, dies rechtfertigen.

Abweichungen müssen wissenschaftlich durch Theorie und Versuche ausreichend begründet sein. In jedem Fall müssen die Bedingungen nach Kap. 2.3, 6.1 und 6.2.1.2 eingehalten werden.

Diese Forderungen erfüllt die UV-Bestrahlung des Filtrates nicht. Die Absenkung von gebundenem Chlor sind in der Praxis nachgewiesen. Jedoch sind die entstehenden anderen Verbindungen, wie zum Beispiel THM weder quantitativ noch bezüglich den Randbedingungen untersucht worden. Ausserdem ist nicht bekannt, ob weitere Folgeprodukte entstehen.

### Kapitel 3: Anforderungen an die Badehallenluft

Das Thema der Trichloramine (NCl<sub>3</sub>) in der Badehallenluft ist seit einigen Jahren in anderen Ländern untersucht worden. Schwerpunkt war dabei die Vermutung der Schädigung von Kleinkindern.

Im Jahre 2008 wurden in der Schweiz von Jean Parrat 30 Hallenbäder auf den Trichloramingehalt in der Schwimmhallenluft untersucht. Es zeigte sich dabei,

Tabelle 2 Geruchsschwellen und Höchstkonzentrationen in der Luft

Substanz	Geruchsschwellenwert		Grenzwert <sup>1)</sup>		Bemerkungen
	in ppm	in mg/m <sup>3</sup>	in ppm	in mg/m <sup>3</sup>	
Chlor (Cl <sub>2</sub> )	0,02	0,06	0,5 <sup>2)</sup>	1,5 <sup>2)</sup>	Beim Einsatz von Desinfektionsmitteln auf Chlor-Basis
Ozon (O <sub>3</sub> )	0,015	0,03	0,1 <sup>2)</sup>	0,2 <sup>2)</sup>	Beim Einsatz von Ozon zur Oxidation
Trichloramin (NCl <sub>3</sub> )	n.b.	n.b.	0,04 <sup>3)</sup>	0,2 <sup>3)</sup>	Ursache: gebundenes Chlor im Wasser und Frischluftanteil der Lüftung
Trihalogenmethane	Werden im Badewasser untersucht				Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.

n.b. = nicht bekannt

<sup>1)</sup> Grenzwert = Höchstkonzentration, bei deren Überschreitung die Luft als gesundheitsgefährdend gilt

<sup>2)</sup> MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentration, Suva 2007

<sup>3)</sup> Publikation Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.



Aufmerksame Zuhörer.

dass in den 30 Hallenbädern die mittlere Konzentration nur in 4 Bädern über dem, nun in der Norm enthaltenen Grenzwert von  $0,2 \text{ mg/m}^3$  Luft, gemessen wurde. Die Ursache hierfür kann im Badewasser oder in zu geringem Frischluftanteil der Lüftung liegen.

Der Aussenluftanteil (Frischluftanteil) ist in einem Hallenbad variabel und wird stetig verändert, um die gewünschte Luftfeuchtigkeit in der Halle sicherzustellen. Dieser Aussenluftanteil beträgt im Winter 30% und steigt im Sommer bis auf 100% an.

Vor allem in Bädern mit dem typischen Chlorgeruch in der Badehalle ist eine Prüfung notwendig. Diese erfolgt durch Messungen an 2 bis 4 Punkten in der Aufenthaltzone, 1,5 m über dem Boden. Ist der Durchschnittswert an Trichloramin zu hoch, so ist der Aussenluftanteil zu erhöhen und die Wasseraufbereitung zu überprüfen.

Die Messung kann von einem akkreditierten Laboratorium durchgeführt werden.

Kritische Bauteile in der Lüftung bezüglich der Luftmengenregelung sind der Feuchtefühler und vor allem die Regelcharakteristik der Luftklappen für die Regelung des Umluft- und Aussenluftanteils. Häufig sind diese Klappen durch Korrosion schwergängig oder blockiert.

#### **Kapitel 5.10: Anforderungen an Räume für Desinfektion und Neutralisation**

Das Gesamthema basiert auf der Norm 385/12 von 1994. Diese Norm ist auf Grund der Störfallverordnung erstellt worden. Diese Anforderungen wurden seinerzeit in die Norm SIA 385/1 2000 nicht aufgenommen, da hierfür eine SU-

VA-Richtlinie erscheinen sollte. Nachdem diese SUVA-Richtlinie nicht erarbeitet und publiziert wurde, ist das Gesamthema nun überarbeitet und in die neue Norm 385/9 in Kapitel 5.10 und detailliert im Anhang C2 aufgenommen. Neben den gültigen Mengenschwellen gemäss Störfallverordnung sind dort die baulichen Massnahmen für die verschiedenen Desinfektionsmittel und Chemikalien zur pH-Wert-Regulierung enthalten.

#### **Kurze Auflistung der wesentlichen Änderungen in den Kapiteln:**

##### *Kapitel 1*

Verständigung wesentlich erweitert und nach Themen sortiert.

##### *Kapitel 2.2*

Anforderungen an Filtrat und Reinwasser. Präzise Aussage wann geprüft werden muss.

##### *Kapitel 2.3*

Anforderung an das Beckenwasser in Tabelle 1 mit den Fussnoten umfassend überarbeitet.

#### **Die wesentlichen Änderungen sind:**

##### *M4,*

Legionellen mit Fussnote 4 – Besonders zu beachten ist die stufenweise Bewertung der Analyseergebnisse und dementsprechende Sanierungsmassnahmen.

##### *P7,*

Freies Chlor für Warmsprudelbecken, welche adaptiv an Badebecken angeschlossen sind. (Bei dieser Lösung kann das freie Chlor auf einen Richtwert von  $0,5 - 0,8 \text{ mg/Liter}$  abgesenkt werden.)

##### *P8,*

Reduktion von gebundenem Chlor von  $0,3$  auf  $0,2 \text{ mg/Liter}$ .

##### *P11,*

Chlorat – neu aufgenommen mit Richtwert  $4$ , Toleranzwert  $10 \text{ mg/Liter}$ , muss nur bei Desinfektion mit Javel (Natriumhypochlorit) geprüft werden. Die Ursache zu hoher Chloratwerte ist durch lange Lagerung bei zu hohen Temperaturen gegeben. Siehe Kap. C1.4.

##### *P12,*

Bromat – neu aufgenommen mit  $0,2 \text{ mg/Liter}$ . Dieser Wert ist primär bei Ozon-Brom-Verfahren relevant. Vereinzelt gibt es auch Privatbäder oder Hotelbäder, welche Chlor-Brom-Trockensubstanz verwenden.

##### *P13,*

Harnstoff – wurde präzisiert. Hallenbad  $< 1 \text{ mg/Liter}$ , Toleranzwert  $1 \text{ mg/Liter}$  / Freibäder Richtwert  $< 2 \text{ mg/Liter}$ , Toleranzwert  $3 \text{ mg/Liter}$ .

#### **Kapitel 4: Bemessung des Volumenstroms**

Hier wurden nur wenige Änderungen vorgenommen. Die wichtigsten sind: Für Standardrutschen wurde das Reinwasservolumen je Rutsche auf  $60 \text{ m}^3/\text{h}$  reduziert. Es ist jedoch zu beachten, dass bei der heutigen Vielfalt des Rutschenangebotes eine sorgfältige Berechnung auf Basis der Besucherzahlen erforderlich ist.

#### **Kapitel 5: Anforderung an die Wasseraufbereitung**

Hier ist in Kap. 5.1 und 5.2 neu die Ultrafiltration (Membranfiltration) enthalten. Dies jedoch mit einer provisorischen Empfehlung (K-Wert  $0,8 \text{ m}^3$ ). Dieser Wert gewährleistet bei richtiger Auslegung noch eine gute Beckendurchströmung.

#### **Kapitel 5.6: Füllwassernachspeisung**

Wurde ergänzt und präzisiert.

#### **Kapitel 5.7: Filterspülwasser**

Hier wird neu ein Spülwasserbecken gefordert, in welchem das für die Spülung verwendete Wasser desinfiziert werden muss.

#### **Kapitel 12: Betrieb**

Dieses umfangreiche Kapitel für den gesamten Themenkreis des Betriebes wird in einem späteren Fachbeitrag erläutert.

**Bestellen Sie die Neuerscheinung der «SIA-Norm 385/9»  
für CHF 162.– (68 Seiten, Format A4) unter folgender Adresse:**

#### **SIA Distribution, Schwabe AG**

Postfach 832, CH-4132 Muttenz 1, Tel. 061 467 85 74, [distribution@sia.ch](mailto:distribution@sia.ch), [www.sia.ch/shop](http://www.sia.ch/shop)

Sonne und Wasser – ein herrliches Badevergnügen sorgt für Urlaubs-Feeling

## Edelstahlbecken – Kern einzigartiger, faszinierender Wasserräume

Die soziale Infrastruktur ist für Gemeindeverbände eine vielfältige, kontinuierlich weiter zu entwickelnde und mit stetigen Herausforderungen verbundene Aufgabe. Eine überlegte Gestaltung von Freizeitangeboten für alle Bevölkerungsschichten ist wesentlicher Bestandteil einer zeitgemässen und attraktiven Städteplanung. Dazu gehört eine Freizeitanlage mit Schwimmbecken, welche Entspannung und Abwechslung bietet sowie Kommunikation und Integration fördert.

Edelstahlbecken sind Kern einzigartiger, faszinierender Wasserräume für Erlebnis, Freude, Spass und wertvolle Oasen der Erholung und Gesundheit.

### Vorteile des Werkstoffs Edelstahl im Bäderbau

Die Aufgabenstellung im Bäderbau unterliegt immer höher werdenden Ansprüchen. Edelstahl bietet für den Erwachsenen- und im Kleinkinderbereich sowie im Freizeit- und Sportbereich, unter Berücksichtigung der optimalen und genauen Detailplanung die entsprechenden Lösungsmöglichkeiten und passt sich den wachsenden Anforderungen und Aufgaben in der Bädermodernisierung jederzeit an.

In den letzten Jahrzehnten hat sich bei Sanierungen und beim Neubau von Freibadeanlagen der Werkstoff Edelstahl aufgrund seiner vielen Vorteile durchgesetzt. Die geringen Betriebs- und Folgekosten sind ebenfalls bedeutende Gründe für diese Entwicklung.

Ein wichtiger Faktor ist auch die hervorragende Wintertauglichkeit aufgrund der hervorragenden Dehnungseigenschaften des Materials Edelstahl. Die Temperaturschwankungen zwischen Hitze- und Frostperioden werden ohne aufwendige bauphysikalische Sonderkonstruktionen fugenlos durch die Berndorf Bäderbau-Beckenbauweise ohne Schäden und dauerhaft ausgeglichen. Es sind keine Überwinterungsmassnahmen notwendig und es besteht keine Gefahr von Frostschäden.



Luftaufnahme mit Blick auf eine vielseitige Badeanlage.

Bilder: Berndorf Bäderbau

### Flexible Gestaltungsmöglichkeiten

Der optimale Einsatz von Edelstahl zeugt von Kreativität und Professionalität. Die flexiblen Gestaltungsmöglichkeiten, die herausragenden technischen und optischen Eigenschaften von Edelstahl sowie dessen Gebrauchsbeständigkeit und lange Lebensdauer haben sich für den kommunalen Bäderbau ausgezeichnet.

Materialkombinationen, wandelbare Oberflächen und Formenvielfalt – Berndorf Bäderbau schafft Beckenlandschaften mit bleibendem Wert, höchster Qualität und attraktiven Spass- und Erholungselementen.

Sitzbänke mit Massagefunktionen, Strömungskanäle, Liegebuchten und Schwallduschen, Inseln, Kletternetze, Schaukelbuchten, Kaskaden, verschiedenste Übergangsmöglichkeiten, bei unterschiedlichen Beckenrändern bzw. Baukörpern, Gleitbereiche im Kleinkinderbecken und normgerechte Sportausstattung bei Wettkampfbecken sind nur einige Möglichkeiten, welche optisch und gestalterisch für die freizeitgerechte und sportliche Verwendung optimal geeignet sind.

### Vorfertigung von Edelstahl-Schwimmbeckenelementen

Aufgrund der Vorfertigung von Edelstahl-Schwimmbeckenelementen und der Verarbeitung bei unterschiedlichsten Temperaturen kann zu jeder Zeit innerhalb eines kurzen Zeitraums eine Sanierung oder ein Neubau durchgeführt werden. Massgeschneiderte projektbezogene Lösungen für Sanierung, Revitalisierung oder Neubau sind ausführbar.

Das Edelstahlbecken wird einfach in ein bestehendes Becken eingebaut oder beim Neubau auf ein Streifenfundament aufgesetzt. Der Vorteil ist auch, dass sich damit bautechnische Details kostengünstig und einfach durchführen lassen.

Zur Qualitätskontrolle von Berndorf Bäderbau gehört ein spezielles Prüfverfahren der Schweißnähte – in der Vorfertigung der Beckenelemente und bei Fertigstellung des Gesamtbauwerks zum Abschluss der Montagearbeiten.

### Geringer Reinigungs- und Wartungsaufwand

Der Reinigungs- und Wartungsaufwand ist bei Edelstahlbecken sehr gering, das Material hygienisch und auf der glatten Oberfläche bilden sich keine Algen und somit wird eine Verkeimung vermieden.

Ein grosses Lieferprogramm mit unzähligen Ausstattungs- und Attraktionseinbauten stellt Berndorf Bäderbau zur Verfügung, dabei werden sämtliche sicherheitstechnischen und alle baderhygienischen Auflagen sowie die barrierefreien Anforderungen erfüllt. Berndorf Bäderbau erichtet in Zusammenarbeit mit Partnern ganzheitliche Erlebniswelten in jeder Grösse und stellt eine optimale Beziehung zu Schwimmbecken und Umfeld her.



Bauphase Neubau: Montage des Edelstahl-Beckenkörpers von Berndorf Bäderbau auf Streifenfundamente.

[www.berndorf-baederbau.com](http://www.berndorf-baederbau.com)



Messeduo aquanale und FSB vom 26. bis 29. Oktober 2011 in Köln (D)

## Treffpunkt der internationalen Schwimmbadbranche



**Rund 350 Unternehmen präsentieren vom 26. bis 29. Oktober 2011 in Köln (D) am Messeduo aquanale und FSB 2011 die Trends für den privaten und den öffentlichen Schwimmbadbereich. Diskutiert werden zudem entsprechend aktuelle Themen am Kölner Schwimmbad- und Wellnessforum.**

Alle Aspekte des Schwimmens, der private und öffentliche Schwimmbadbereich, sind Ende Oktober komplett in Köln vertreten. Die Produktpalette reicht von grossen Schwimmbecken für kommunale Sport- und Freizeitbäder sowie Rutschen und Wasserattraktionen, über Schwimmbäder und Pools für den privaten Bereich, Wellnessanlagen, Hotels und Spa's, bis hin zu Schwimmbadtechnik und Wasseraufbereitung sowie der Gestaltung von Schwimmteichen und Naturpools. Abgerundet wird das Angebot durch Saunen, Dampfbäder, künstliche Besonnung und Wellness. All das bietet das Messeduo aquanale (Internationale Fachmesse für Sauna, Pool, Ambiente) und FSB (Internationale Fachmesse für Freiraum, Sport- und Bäderanlagen) vom 26. bis 29. Oktober 2011 in Köln.

### Hoher Anmeldestand

Insgesamt stellen bislang (Stand Mai 2011) rund 350 Unternehmen allein aus den Segmenten Schwimmbad und Sauna

auf den beiden Veranstaltungen aus. Als räumliche Verknüpfung verbindet ein Wasserboulevard die Schwimmbadbereiche beider Messen. Attraktiv gestaltet – inklusive entsprechender Beschallung und Beduftung – schafft er einen fließenden Übergang zwischen den beiden direkt nebeneinander liegenden Hallen des öffentlichen und privaten Schwimmbadsektors.

Darüber hinaus beschäftigt sich das 4. Kölner Schwimmbad- und Wellnessforum, die inhaltliche Klammer zwischen beiden Veranstaltungen, mit aktuellen Trendthemen der Branche: Die Sicherheit für Schwimmbadbetreiber und Badegäste sowie modernen Marketingtools für öffentliche und private Bäder. Zudem werden als Sonderthema auch Naturpools und Schwimmteiche genauer beleuchtet, denn sowohl im privaten als auch im öffentlichen Bereich zeichnen sich naturnahe Badegewässer als Trend ab.

### 4. Kölner Schwimmbad- und Wellnessforum

Das 4. Kölner Schwimmbad- und Wellnessforum wird vom deutschen Bundesverband Schwimmbad & Wellness (bsw), von der Internationalen Vereinigung Sport- und Freizeiteinrichtungen (IAKS), und vom deutschen Bundesverband Saunabau, Infrarot- und Dampfbad (BSB) gemeinsam mit der Koelnmesse GmbH veranstaltet. Ein Themenblock steht unter der Überschrift «Sicherheit für Schwimmbadbetreiber und Badegäste: Vermeidung von Unfällen und Haftungsrisiken». Dabei geht es genauso um die europäische Schwimmbadnorm EN 15288 zur Sicherheit von Schwimmbädern und die damit



Das Thema Aquafitness ist Teil der Messe FSB 2011.

verbundene Risikoanalyse wie auch um die Überarbeitung der DIN 19643 zu den Anforderungen an die Wasserqualität. Der andere Themenblock widmet sich modernen Marketingtools für öffentliche und private Bäder. Behandelt werden das Thema «Web 2.0», Zielgruppenanalysen und Erfolgsstrategien. Nicht zuletzt beschäftigt sich das 4. Kölner Schwimmbad- und Wellnessforum auch mit dem Sonderthema «Naturpools und Schwimmteiche» – angefangen bei Vorgaben und Herausforderungen, über Freibäder mit biologischer Wasseraufbereitung bis hin zu Design und Trends. Partner für diesen Bereich ist die Deutsche Gesellschaft für naturnahe Badegewässer.

### Grosse Produktvielfalt in den Hallen der Messe aquanale 2011

Im Schwimmbadbereich der Messe aquanale sind zahlreiche namhafte Hersteller vertreten. Dazu zählen unter anderem RivieraPool, Behncke, Eichenwald, Speck Pumpen, Bierr Alpha Cover, SET, Bayrol, MTH/Fluidra, Hugo Lahme, Bünge & Frese, Grando, Schmalenberger, Rollo Solar, Compass Pool, Future Pool, Steinbach, Tintometer, Ospa, osf Meier, Wedi, Sopra, Herborner, Schunk, Karasek, Unbescheiden, Villeroy & Boch, Aquacom, SSF oder auch WDT. Diese Unternehmen sprechen gezielt private Bauherren, Architekten, Planer, Schwimmbadbauer, öffentliche und kommerzielle Schwimmbad-Betreiber sowie Hotel- und SPA-Betreiber an. Dabei sind insbesondere Themen wie Schwimmbad-Technik, Wasseraufbereitung und Ausstattung für die Besucher der Messen aquanale und FSB 2011 gleichermaßen interessant.



Im Schwimmbadbereich der Messe aquanale 2011 sind zahlreiche namhafte Hersteller in Köln (D) vertreten. Bilder: Koelnmesse GmbH/z.V.g.

## Namhafte Aussteller an der Messe FSB 2011

Unter den Ausstellern der Messe FSB 2011 sind Unternehmen wie Hinke Schwimmbad, Berndorf Bäder, Zeller Bäderbau, Roigk, Hartwigsen, Wiegand Maelzer, Klarer, Patentverwag, Myrtha Pools, ML Metallbau, Bodan Werft, e.s.m., Beierlorzer, Malmsten, Grünbeck, Bwt, Scheidt & Bachmann, N-Tree, Beco Beermann, Aviva, Aqua Drolics, Mariner 3S, EWA oder auch ISS vertreten. Diese Unternehmen präsentieren grosse Schwimmbäder für kommunale Sport- und Freizeitbäder, Rutschen, Wasserattraktionen, Wassersport, das Thema Aquafitness, Zutrittskontrollsysteme und mehr.

## Sonderschau «Badehäuser – Gebaute Utopien»

Insbesondere für Architekten beider Veranstaltungen ist nicht zuletzt auch die Sonderschau «Badehäuser – Gebaute Utopien» von Interesse. Die Ausstellung, die von der European Waterpark Associa-

## Die Messen aquanale und FSB 2011 auf einen Blick

Die vom 26. bis 28. Oktober 2011 in den Hallen 3.2, 11.1, 11.2 und 11.3 der Koelnmesse GmbH in Köln (D) stattfindende Messe FSB 2011 ist die führende Business-, Kommunikations- und Kontaktplattform der internationalen Sport- und Freizeitindustrie.

Die 2003 gemeinsam mit den vertretenen Branchen gegründete Messe aquanale ist in diesem Jahr die einzige internationale Fachmesse für Schwimmbad und Wellness in Deutschland. Sie findet vom 26. bis 29. Oktober 2011 in den Hallen 10.1 und 10.2 statt. Die Schwimmbadbereiche der Messen aquanale und FSB 2011 liegen sich in den Hallen 10.1 und 11.1 direkt gegenüber und sind durch einen attraktiv gestalteten Wasserboulevard eng miteinander verbunden. Für Besucherinnen und Besucher genügt ein Ticket, um beide Veranstaltungen zu besuchen.

tion (EWA) gemeinsam mit der Koelnmesse GmbH veranstaltet wird, beschäftigt sich mit bereits realisierten «Bäder-Utopien», denn die Gestaltung von Freizeitbädern und Thermen ist in den vergangenen Jahren immer stärker in den Fokus namhafter, international bekannter Architekten gerückt – von Mario Botta bis zu Peter Zumthor. Solche «Leuchtturmprojekte» stellt die Sonderschau «Badehäuser –

Gebaute Utopien» nun erstmals in einer umfassenden Dokumentation zeitgenössischer Bäderarchitektur vor. Dabei soll auch thematisiert werden, welche Voraussetzungen erforderlich sind, damit solche architekturorientierten Bäderanlagen auch vom Publikum angenommen werden.

[www.aquanale.de](http://www.aquanale.de)  
[www.fsb-cologne.de](http://www.fsb-cologne.de)

Innenbad «sole uno» umfassend saniert und wieder auf dem Stand der Technik

## Topmoderne Badelandschaft im Kurzentrum Rheinfelden

Das alte Innenbad aus dem Jahr 1973 ist verschwunden und an dessen Stelle prangt nun eine topmoderne Badelandschaft. Im November 2010 konnte das Kurzentrum Rheinfelden das neu erstellte Innenbad dem Publikum übergeben.

Mit dem ersetzten Innenbad kann das Kurzentrum Rheinfelden seinem Unternehmensmotto «Entspannung, Gesundheit, Stressabbau» noch besser gerecht werden. Das Edelstahlbecken in 250 m<sup>2</sup> Grösse, mit zahlreichen eingebauten Massageattraktionen für Rücken, Beine und Füsse, ergänzt das bereits grosszügige Wellness-Angebot im Kurbad

Rheinfelden. Die Wassertemperatur liegt grundsätzlich bei 34 °C und der Salzgehalt bei 3 ‰. Für diejenigen, die es heisser mögen, steht ein Solesprudelbecken mit einer Temperatur bis zu 38 °C zur Verfügung. Die unterschiedlichen Wassertiefen im Hauptbecken erlauben es, Wassergymnastik zu betreiben. Schwimmer können auf der 25 m langen Bahn ihre Längen ziehen und etwas für ihre Fitness tun.

Die Badelandschaft ist geprägt von kräftigen Farben, die Unterwasserbeleuchtung sorgt für eine spezielle Atmosphäre. Vom Liegestuhl aus hat man freien Blick in den Park. Durch die grosszügigen Glas-

fronten wirkt das neugestaltete Bad sehr offen und vermittelt dennoch Geborgenheit. Zum bereits bestehenden Restaurant rundet eine Trinkbar im Innenbad das Wohlfühlangebot ab.

## Gesamte Badwasser- und Gebäudetechnik im Untergeschoss erneuert

Neben dem Sole-Innenbecken wurde auch die gesamte Badwasser- und Gebäudetechnik im Untergeschoss erneuert. Für die technische Planung und für die Fachbauleitung der Gewerke Heizung, Lüftung, Sanitär und Badwasseraufbereitung war die Kannewischer Ingenieurbüro AG in Cham/Zug verantwortlich. Zudem plante sie das Edelstahlbecken inklusive allen Attraktionen und beaufsichtigte dessen Produktion und Einbau.

Die Wellness-Welt «sole uno» des Kurzentrums Rheinfelden blieb auch während dieser Umbauphase geöffnet. Eine besondere Herausforderung war, die Transitleitungen zu erneuern und gleichzeitig einen störungsfreien Badebetrieb aufrecht zu erhalten.

## Haustechnik

Die Wärmeenergie stammt von der bestehenden Heizungsanlage. Die Lüftungsanlagen für die Badehalle, die Garderoben, die Eingangshalle/Restaurant und



Schwimmerzone im Innenbad «sole uno» im Kurzentrum Rheinfelden.



Bereich mit Massagedüsen.

Bilder: HK&amp;T Kannewischer Ingenieurbüro AG

die Technik wurden ganz neu erstellt. Total werden 66'000 m<sup>3</sup> Luft pro Stunde umgewälzt. Es ist heute eine Selbstverständlichkeit, dass der Abluft die Wärme zur erneuten Nutzung mittels Wärmerückgewinnung entzogen wird, bevor sie ins Freie geleitet wird. Die Transitleitungen der Sanitärversorgung wurden ebenfalls ersetzt. Ebenso mussten die Dachwasser-, Druckluft- sowie die Dampfleitungen für die bestehenden Dampfbäder erneuert werden. Die Dampfgeneratoren und die adiabatische Kühlung werden mit Osmosewasser gespiesen und das

entsprechende Leitungssystem ist in rostfreiem Stahl ausgeführt.

### Wasseraufbereitung

Die Badewasserqualität für das Innenbecken wird mit zwei Aufbereitungsanlagen sichergestellt. Die Anlage 1 (Sole schwimmbecken) bewältigt eine Umwälzmenge von 314 m<sup>3</sup>/h, die Anlage 2 (Sprudelbecken) eine Umwälzmenge von 84 m<sup>3</sup>/h. Beide Anlagen verfügen über eine Flockung-Mehrschichtfiltration-Des-

infektion mit Elektrochlor und werden mit einem geschlossenen Unterdruckfiltersystem betrieben. Der Salzgehalt beträgt 3 Prozent.

### Investitionsvolumen über CHF 10 Millionen

Das Solebecken wurde komplett in korrosionsbeständigem Stahl SMO 254 ausgeführt. Die Massageeinrichtungen sind direkt in Wand und Boden eingebaut, ebenso die hochliegende Rinne sowie die farbige LED-Unterwasserleuchtung.

Das Kurzentrum Rheinfelden hat mit diesem Projekt mit einem Investitionsvolumen über CHF 10 Mio. die vorerst letzte Baumasnahme abgeschlossen. Es verfügt damit über eine Wellness-Badewelt mit einem vielfältigen und spannenden Angebot, das für alle etwas bietet.

Verantwortlich für die Planung und die Fachbauleitung der Heizungs-, Lüftungs-, Sanitär-, Badewassertechnik und Chromstahlbecken zeichnet bei diesem Projekt die HK&T Kannewischer Ingenieurbüro AG, Schwimmbad und Energietechnik, Gewerbestrasse 5, 6330 Cham ZG, Tel. 041 725 30 50, Fax: 041 725 30 60, E-Mail: info@kannewischer.ch

[www.kannewischer.ch](http://www.kannewischer.ch)

Attraktiver Kinderbadebereich auf dem neusten Stand der Technik

## Neubau Kinderplanschbecken Freibad Obere Au, Chur

Das 35-jährige Kinderplanschbecken im Freibad Obere Au in Chur GR war am Ende seiner Nutzungsdauer angelangt und sanierungsbedürftig. Den geltenden Normen bezüglich Wasserqualität sowie den Vorschriften betreffend die Ableitung von Schmutzwasser konnte nicht mehr entsprochen werden. Der Betriebsaufwand stieg von Jahr zu Jahr und war schliesslich unverhältnismässig hoch. Zudem verfügte das Planschbecken über keine eigene Badewasseraufbereitung und mit 60 m<sup>2</sup> Wasserfläche lag das Becken weit unter der vom Bundesamt für Sport (BASPO) empfohlenen Wasserfläche von 200 bis 250 m<sup>2</sup>.

Die Stadt Chur beschloss, die bestehende Anlage durch eine neue zu ersetzen. Verlangt war ein attraktiver Kinderbadebereich auf dem neusten Stand der Technik. Erweiterte Wasserflächen sowie grössere Spiel- und Ruheangebote sollten die Attraktivität des Kinderbades deutlich steigern.

### Architektur

Zwei Landschaftsarchitekten wurden eingeladen, eine Projektskizze zu erarbeiten. Als Grundlage stand ihnen eine Studie zur Verfügung, die durch das Inge-

nieurbüro HK&T, Kannewischer Ingenieurbüro AG, Cham/Zug, erarbeitet wurde. Die Steuerungsgruppe mit Mitgliedern aus der Finanz- und Liegenschaftsverwaltung sowie Abteilungen Gartenbau bzw. Hochbau entschied sich einstimmig für das Projekt des Büros Bütikofer Schaffrath Landschaftsarchitekten GmbH, Chur. Es überzeugte durch die harmonische Einbettung der Anlage in das bestehende Gelände sowie der Nutzung der Topographie. Die gesamte Anlage ist rollstuhlgängig und für Kinderwagen ohne

Hindernisse befahrbar, obwohl die Becken auf verschiedenen Niveaus liegen. Zudem erlauben die nahe an den Becken liegenden Sitz- und Liegeflächen den Eltern und Erwachsenen, ihre Schützlinge zu beaufsichtigen.

### Anlage vereinfacht und Übersichtlichkeit erhöht

Ende der Badesaison 2009 wurde mit den Bauarbeiten begonnen und pünktlich



Durch die Ausnutzung des Geländes und geschickte Anordnung der einzelnen Nutzungszonen wurde die Anlage vereinfacht und die Übersichtlichkeit erhöht.



Quellbecken mit einer Wassertiefe von 22 bis 40 cm. Dieses Becken ist mit zusätzlichen Attraktionen wie einem Wasserfall und einem Tierspielelement ausgestattet.

Bilder:

HK&T Kannewischer Ingenieurbüro AG

zur Eröffnung der Saison 2010 stand das neue Kinderbad bereit, von den kleinsten Badegästen erobert zu werden.

Durch die Ausnutzung des Geländes und geschickte Anordnung der einzelnen Nutzungszonen wurde die Anlage vereinfacht und die Übersichtlichkeit erhöht. Die drei Kinderbecken (Pool-, Quell- sowie das Strandbecken) sprechen dabei unterschiedliche Altersgruppen an: Das flache Strandbecken mit einer Wassertiefe von 0 bis 33 cm ist für die Kleinsten gedacht. Ein «Schiffkanal» ergänzt das Planschangebot und bietet ein spannendes Wassererlebnis. Der Kanal leitet über zum 50 cm tiefer gelegenen Quellbecken mit einer Wassertiefe von 22 bis 40 cm. Dieses Becken ist mit zusätzlichen Attraktionen wie einem Wasserfall und einem Tier-

spielelement ausgestattet. Über eine Wasserrutsche können die Kinder das Poolbecken erreichen. Dieses Becken ist 31 bis 49 cm tief und erlaubt erste Schwimmversuche. Zwei Wasserkanonen steigern den Erlebniswert zusätzlich.

### Ausgewogenes Verhältnis zwischen Wasser- und Aufenthaltsflächen

Die Wasserfläche beträgt neu 200 m<sup>2</sup>. Die Gesamtanlage verfügt über ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Wasser- und Aufenthaltsflächen. Durch die Trennung der einzelnen Becken (Kleinkinder, Kinder 2 bis 4 Jahre und Kinder 4 bis 7 Jahre) können die Flächen optimal und bedürfnisgerecht genutzt werden. Die Kinderplanschbecken sind als Edelstahlbecken ausgeführt.

### Eigene Badewasseraufbereitung mit Nutzung von Solarenergie

Das Kinderbad verfügt nun über eine eigene Badewasseraufbereitung. Sie erfolgt nach der Verfahrenskombination Ia im Sinne der SIA-Norm 385/1 Ausgabe 2000 (Flockung – Filtration – Chlorung.) Eine optimierte Beckenwasserführung ermöglicht zudem eine niedrige Desinfektionsmittelkonzentration.

Die Beheizung des Badewassers erfolgt ausschliesslich mit Sonnenenergie. Die Absorberfläche von 140 m<sup>2</sup> befindet sich auf dem Dach des Garderobengebäudes.

### Umweltfreundliches Konzept

Um den Ressourceneinsatz weiter zu optimieren, wird dem stetig ablaufenden Wasser aus dem Beckenkreislauf die Wärme entzogen und damit das Ersatzwasser aus dem Netzwassersystem vor-



Die Kinderplanschbecken sind als Edelstahlbecken ausgeführt.

### Neuer Service für Behinderte im Freibad Obere Au in Chur

Das Freibad in der Oberen Au in Chur GR ist wieder ein Stück behindertenfreundlicher geworden. Anlässlich des 50-Jahre-Jubiläums der Schweizerischen Stiftung für das cerebral gelähmte Kind übergab im April 2011 die Stiftung der Stadt Chur für das Freibad Obere Au einen mobilen Schwimmbadlift. Dadurch wird es mobilitätsbehinderten Badegästen möglich, mittels des mobilen Geräts ohne Probleme in die verschiedenen Schwimmbecken zu gelangen und auch zu trainieren. Gerade für Menschen mit gesundheitlichen und körperlichen Beeinträchtigungen ist das Schwimmen ein unverzichtbarer Bestandteil eigenständiger Lebensführung und eine gute Möglichkeit der sportlichen Betätigung. Die Verantwortlichen der Sportanlagen, die sich immer wieder für die Belange der Behinderten einsetzen, haben anlässlich der Übergabe den Einsatz des mobilen Schwimmbadlifts den Medien vorgeführt.

[www.chur.ch](http://www.chur.ch)

gewärmt. Das entwärmte Ablaufwasser fliesst aber nicht einfach in die Kanalisation, sondern wird im Spülwasserbecken gespeichert, das schliesslich zur Rückspülung der Filter genutzt wird.

### Neue WC-Anlage im Garderobengebäude

Zusätzlich wurde im Garderobengebäude eine neue WC-Anlage erstellt. Die bestehende WC-Anlage für das Planschbecken war schlecht platziert, zu klein und zudem baulich in einem erneuerungsbedürftigen Zustand. Die WC-Anlage verfügt jetzt neu über 13 Toiletten, 5 Urinoirs und eine Wickelzone, die im Behinderten-WC untergebracht ist.

Der Kinderplanschbereich des Freibades Obere Au in Chur ist etwa zwischen Mitte Mai und Ende August in Betrieb. Während dieser Zeit und wenn das Wetter stimmt, steht den Kindern in Chur nichts mehr im Wege, im Freibad Obere Au das Element Wasser ausgiebig zu entdecken und zu erleben.

Verantwortlich für die Planung und die Fachbauleitung der Heizungs-, Lüftungs-, Sanitär-, Badewassertechnik und der Chromstahlbecken war bei diesem Projekt die HK&T Kannewischer Ingenieurbüro AG, Schwimmbad und Energietechnik, Gewerbestrasse 5, 6330 Cham ZG; Tel. 041 725 30 50, Fax 041 725 30 60; E-Mail: [info@kannewischer.ch](mailto:info@kannewischer.ch)

[www.kannewischer.ch](http://www.kannewischer.ch)

Wettbewerb zum Grossprojekt «Sanierung und Erweiterung Hallenbad»

## Neues zum Hallenbad und zur Seebadi in Uster ZH

Der Stadtrat von Uster ZH hat beschlossen, mit einem Wettbewerb einen Generalplaner für das Grossprojekt «Sanierung und Erweiterung Hallenbad» zu ermitteln. Dem Gemeinderat von Uster wurde dafür ein Wettbewerbskredit von 350'000 Franken beantragt. Im Rahmen der 3-Bäder-Betrachtung legt der Stadtrat Uster zudem verschiedene Varianten für die Seebadi vor und spricht sich neu für den Erhalt des 50-Meter-Beckens und des Nichtschwimmerbeckens aus.

Wie bereits in den Medien berichtet, hat der Stadtrat Uster bei seiner Priorisierung anstehender Grossprojekte die Sanierung und Erweiterung des Hallenbades Buchholz terminlich an erste Stelle gesetzt. Dies insbesondere, weil die Projektplanung des Hallenbades gegenüber dem ebenfalls hoch priorisierten Schulhaus Krämeracher weiter fortgeschritten ist.

### Generalplaner-Wettbewerb Hallenbad

In einem ersten Schritt soll nun mit einem Wettbewerb ein Generalplaner ermittelt werden. Der Stadtrat hat das Preisgericht bestellt und dem Gemeinderat den dafür notwendigen Kredit von 350'000 Franken beantragt.

Der Wettbewerb für die Generalplanerleistungen erfolgt im selektiven Verfahren. Nach der öffentlichen Ausschreibung voraussichtlich im Herbst 2011 können sich die Generalplanerteams bewerben mit Angaben zu Unternehmung, Schlüsselpersonen und Referenzobjekten. Das Generalplanerteam besteht aus Architekt, Baumanagement, Statik-Planer und Haustechnikplaner. Aus den Bewerbungen werden die am besten geeigneten drei bis fünf Generalplanerteams zur 2. Stufe zugelassen. Hier reichen die Teams ein Wettbewerbsprojekt mit Angaben zu Statik und Haustechnik ein. Aus den eingereichten anonymen Projekten wählt das Preisgericht das beste aus. Nach Vorliegen des detaillierten Projektes wird eine Generalunternehmer-Ausschreibung durchgeführt.

Das zweiteilige Verfahren hat folgende Vorteile: Die erste Phase mit dem Gene-



Der Stadtrat von Uster ZH spricht sich neu für den Erhalt des 50-Meter-Beckens und des Nichtschwimmerbeckens in der Freibadi am Greifensee aus.

ralplaner erfordert lediglich einen Planervertrag, garantiert eine straffe Leitung und bei einem erfahrenen Planer eine gute Qualität des Bauwerks. Vor der Ausführung sind Kosten und Termine bekannt. Beim Bau trägt der Generalunternehmer das Risiko für Termine und Kosten und leistet eine umfassende Garantie. Mittels vertraglicher Vereinbarung lässt sich sicherstellen, dass der Auftraggeber ein Mitspracherecht bei der Auswahl der Unternehmer und Lieferanten erhält.

### Das Projekt Hallenbad-Sanierung

Das Hallenbad-Projekt hat seit 2009, als ein Nationales Leistungszentrum geplant war, eine Reihe von Änderungen erfahren. Kostengründe und neue Zielsetzungen des Schweizerischen Schwimmverbandes führten zu einer starken Redimensionierung. Heute konzentriert sich das Projekt auf zwei Schwerpunkte: zum einen muss das bestehende Hallenbad nach 23 Betriebsjahren renoviert und saniert werden. Zum zweiten soll neu ein 50 Meter-Becken mit zehn Bahnen gebaut werden, um für die verschiedenen Nutzergruppen genügend Wasserfläche zur Verfügung zu stellen. Weiter geplant sind zusätzliche Garderoben, eine mobile Tribüne, sowie – als Einnahmequelle und damit als Möglichkeit zur Senkung der Betriebskosten – ein Wellnessbereich.

Die Investitionskosten für Neubau, Sanierung und Modernisierung des Alt-

baus sowie den Wellnessbereich sind mit 29,7 Mio. Franken veranschlagt. Nach Abzug der zu erwartenden Beiträge von Bund und Kanton dürften der Stadt Uster rund 25 Mio. Franken Netto-Investitionen verbleiben. Dank dem vorgesehenen Wellnessbereich kann bei den Betriebskosten mit einem deutlich höheren Kostendeckungsgrad gerechnet werden.

Der Terminplan sieht vor, dass der zweistufige Generalplanerwettbewerb zwischen Oktober 2011 und April 2012 durchgeführt wird. Die Volksabstimmung für den Baukredit soll nach Projektierung und GU-Submission gegen Ende 2013 durchgeführt werden. Die Fertigstellung des Baus ist für 2015 geplant.

### 3-Bäder-Strategie – Erneuerung Seebadi

Im Rahmen der 3-Bäder-Strategie hat der Stadtrat Uster zudem im Auftrag des Gemeinderates verschiedene Varianten für die Seebadi weiter bearbeitet. Es handelt sich um die Varianten «Aufhebung der Becken», «Sanierung der Becken mit Attraktivitätssteigerung», «Sanierung der Becken ohne Attraktivitätssteigerung» und «Aufhebung des 50-Meter-Beckens bei gleichzeitiger Sanierung des Kinderbeckens». Alle Varianten sehen auch eine Gebäudesanierung und eine Umgebungsaufwertung vor.

Der Stadtrat Uster ist bei der Diskussion der Varianten von seiner ursprünglichen Haltung, das 50-Meter-Becken aufzuheben, abgerückt und befürwortet den Erhalt der beiden bestehenden Schwimmbecken. Er betont allerdings, dass die städtischen Finanzen neben dem Erhalt der Becken nur noch die absolut notwendigen Sanierungen zulassen, damit die Benutzung der Gebäude weiterhin gewährleistet bleibt. Auf Attraktivitätssteigerungen wie Uferaufwertung, neuer Kleinkinderbereich und Seeuferweg wäre dann zu verzichten.

Nun obliegt es dem Gemeinderat von Uster, sich für eine der vorgelegten Variante zu entscheiden.



Uster plant die Sanierung und die Erweiterung des Hallenbades Buchholz.

Bilder: Stadt Uster/z.V.g.

[www.uster.ch](http://www.uster.ch)

Freibad der Stadt Zürich auf Oberengstringer Gebiet erstrahlt in neuem Glanz

## Bad «Zwischen den Hölzern» – sanft saniert in die neue Saison



Blick auf das Schwimmbecken des Zürcher Freibades «Zwischen den Hölzern», auf Oberengstringer Gebiet gelegen.  
Bilder: Stadt Zürich/z.V.g.

Das städtische Freibad auf Oberengstringer Gebiet wurde im Winterhalbjahr renoviert und ist nun wieder fit für weitere 20 Jahre Betrieb. Mit dezenten Eingriffen wurde gleichzeitig die Liegeterrasse attraktiver gestaltet.

Pünktlich zum Saisonstart der städtischen Freibäder öffnete auch das Bad «Zwischen den Hölzern» wieder seine Tore. Die Anlage lockt mit ihrem schönen Rebberg-Panorama und mit dem alten Baumbestand. Die Sanierungsarbeiten fallen auf den ersten Blick lediglich bei der Liegeterrasse auf: Sie wurde umgestaltet und ist zusammen mit dem Gastrobereich nun auch für Menschen mit einer körperlichen Behinderung gut zugänglich. Mobile Holzelemente auf den Liege- und Sitzflächen ermöglichen eine vielseitige Nutzung.

### An heutige Standards angepasst

Auch der Garderoben- und der Sanitärbereich wurden neu organisiert und an

heutige Standards angepasst. Aus nicht mehr benötigten Garderoben sind Lager- und Diensträume entstanden. Der Hof davor wurde mit Neupflanzungen und mit der Instandsetzung des Brunnens aufgewertet. Im Gastrobereich wurden einige



Neu gestaltete Liegeterrasse.

Optimierungen bei der Selbstbedienungstheke vorgenommen. Ansonsten umfasste das Projekt vor allem die Sanierung der Sichtbetonflächen, welche sich noch weitgehend im Originalzustand befanden.

### Städtischer Geld, Oberengstringer Land

Der Zürcher Stadtrat hatte für die Arbeiten im März 2010 gebundene Ausgaben von 3,26 Millionen Franken bewilligt. Das Freibad «Zwischen den Hölzern» befindet sich auf Gebiet der Gemeinde Oberengstringen, gehört aber der Stadt Zürich. Das 1964 bis 1966 gemeinsam realisierte Projekt – Städtischer Geld, Oberengstringer Land – kam auf städtische Initiative zustande, weil sich in Höngg bereits damals kein passendes Areal mehr fand.

[www.stadt-zuerich.ch/immo](http://www.stadt-zuerich.ch/immo)

Neue Beckenlandschaft ab Badesaison 2012 geplant

## Attraktivierung der Badeanlage Rodenbrunnen in Diessenhofen TG

Als erste Etappe der Attraktivierung der Badeanlage Rodenbrunnen in Diessenhofen TG wird die Beckenlandschaft umgebaut. Roman Giuliani vom Architekturbüro moos.giuliani.herrmann.architekten präsentierte dem Stadtrat Diessenhofen drei Varianten einer möglichen Gestaltung. Der Stadtrat wählte diese bezüglich Einpassung in die Landschaft, Funktionalität und Investitionsvolumen ab.

Die breite Bevölkerung war bis zum 13. Mai 2011 eingeladen, sich zu den

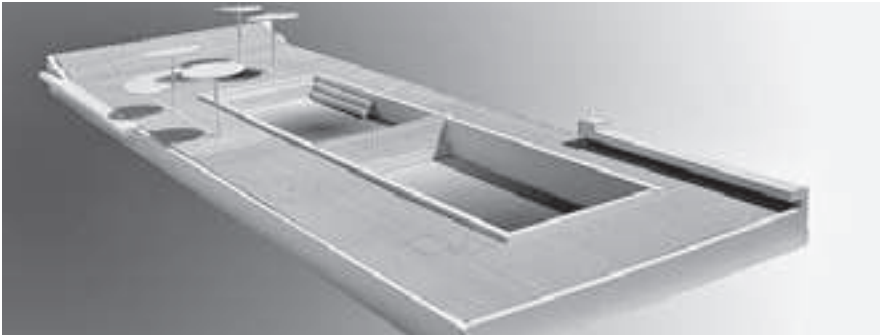
Umbauplänen zu äussern, bevor der Stadtrat abschliessend nun über das Projekt befindet.

### Neu wird sich die Beckenlandschaft mit drei Badebereichen präsentieren

Die aktuellen Becken werden zu einem Lernschwimmbereich (Tiefe 1.20 m bis 1.35 m) und zu einem Planschwimmbereich



Die Fotomontage zeigt die neue, von einem holzähnlichen Rost umgebene Beckenlandschaft der Badeanlage Rodenbrunnen.



Die drei geplanten neuen Becken im Modell.

Bilder: moos.giuliani.herrmann.architekten/Stadtgemeinde Diessenhofen/z.V.g.

(Tiefe 0.40 m bis 0.55 m) umgebaut. Beide Bereiche sind fünf Meter breit und knapp zehn Meter lang. Zusätzlich entsteht an der Ostseite ein neues «Bädli» für Kleinkinder (Tiefe etwa 25 cm).

Die ganze Beckenanlage wird in einen rechteckigen, holzähnlichen Kunststoffrost eingebettet, der auf seiner Ostseite die Hanglage aufnehmen wird und dort in einer Wellenform, die zum Liegen ein-

lädt, auslaufen wird. Auf dem Rost befinden sich auch die Dusche, Sonnenschirme und Sitzgelegenheiten.

### Wasseraufbereitung

Während das kombinierte Nichtschwimmer- und Lernschwimmbecken mit Rheinwasser gespiesen wird, verwendet

man für das Planschbecken leicht gechlortes Trinkwasser, das über die Kanalisation abfließen wird. Da dieses Becken nicht sehr tief ist, wird es schnell durch die Sonne aufgewärmt.

### Baubeginn im Herbst 2011

Gemäss Kostenschätzung muss mit Aufwendungen von knapp CHF 250'000 gerechnet werden. Dies entspricht dem Betrag, der in den Voranschlag 2011 aufgenommen und von der Gemeindeversammlung im November 2010 bewilligt worden ist. Die Planunterlagen werden noch vor den Sommerferien als Baugesuch ausgearbeitet. Da sich die Badeanlage in der Landschaftsschutzzone befindet, werden die kantonalen Instanzen über das Baugesuch befinden. Der Baubeginn ist nach Saisonschluss Mitte September 2011 vorgesehen.

[www.diessenhofen.ch](http://www.diessenhofen.ch)

Sanierte Wasseraufbereitung und neue Alarmierungsanlage zum Saisonbeginn

## Strandbad Thun mit sanierter Wasseraufbereitung

Am 7. Mai 2011 öffnete das Strandbad Thun BE seine Tore. Nach sichtbaren Neuerungen im vergangenen Jahr wurde auf die Badesaison 2011 hin die Technik im Hintergrund modernisiert: Die Wasseraufbereitung und die Alarmierungsanlage sind wieder auf dem neusten Stand der Technik und der Sicherheit. Das Flussbad Schwäbis startete zudem am 21. Mai 2011 in die neue Saison.

Im Jahre 2010 wurden im Strandbad Thun BE die Sonnensegel über dem Kinderplanschbecken installiert und die Beachvolleyballfelder vergrössert. Diese

Neuerungen schätzten die Badegäste gemäss den Rückmeldungen an das Amt für Bildung und Sport der Stadt Thun sehr.

### Investitionen in die Hygiene und in die Sicherheit

Bis zur Eröffnung der Badesaison 2011 am 7. Mai 2011 hat die Stadt Thun nun insgesamt 550'000 Franken in weniger sichtbare, aber für die Sicherheit und für die Hygiene der Badegäste dafür umso wichtigere Bereiche investiert:

- Das Flachdach über dem Strandbadrestaurant wurde saniert und verstärkt, um die Tragsicherheit und die Gebrauchstauglichkeit zu verbessern.
- Zur Aufbietung der Einsatzkräfte bei Störfällen in der Anlage, bei Unfällen von Badegästen sowie zur internen Kommunikation unter den Badmeistern wurde ein neues Alarmierungssystem installiert. Es ersetzt jetzt dasjenige aus dem Jahr 1998.
- Die alte Elektro-Hauptverteilung zur Steuerung der Wasseraufbereitung, der Wasserreinigung vor der Rückführung in den See sowie der Wärmepumpe für alle drei Schwimmbecken wurde ersetzt. Auch die Alarmierungsanlage hing von dieser Verteilung ab.

Störungen im Hauptverteiler hatten sich in den letzten Jahren gehäuft und stellten insbesondere die automatische Alarmierung der Feuer- und Chemiewehr bei Störfällen in Frage.

### Wieder ungetrübtes Badevergnügen

«Für sicheres und unbeschwertes Badevergnügen sind wir nun wieder gerüstet», freute sich Gemeinderätin Ursula Haller, Vorsteherin der Direktion Bildung Sport Kultur der Stadt Thun, am traditionellen Saisonöffnungs-Anlass im Strandbad Thun. Für den reibungslosen Betrieb verantwortlich ist ein Team mit acht Badmeistern und einer Badmeisterin sowie sechs Kassierinnen unter der Leitung von Chef-



Das Strandbad Thun BE ist mit sanierter Wasseraufbereitung und neuer Alarmierungsanlage in die neue Badesaison gestartet.

Bild: Stadt Thun/z.V.g.

Badmeister Jean-Pierre von Gunten. Für das Wohl der Gäste im Restaurant sorgen der Pächter Christian Wetter und sein Team.

### Neuerungen auch im Flussbad Schwäbis

Das Flussbad Schwäbis, das ebenfalls der Stadt Thun gehört, öffnete am 21. Mai 2011. Hier wurde unter anderem der Kieselbelag rund ums Hauptgebäude durch Platten ersetzt, die barfuss angenehmer zu beschreiten sind. Mit Roger Liechti konnte Restaurant-Pächter Mathias Bühler einen neuen Küchenchef engagieren. Der 29-jährige war sowohl in der Schweiz als auch im Ausland in anerkannten Restaurants und Hotels tätig.

Die Saison in den Badebetrieben Thun dauert übrigens bis 18. September 2011.

[www.thun.ch/strandbad](http://www.thun.ch/strandbad)



Die alte Elektro-Hauptverteilung (Bild) zur Steuerung der Wasseraufbereitung, der Wasserreinigung vor der Rückführung in den See sowie der Wärmepumpe für alle drei Schwimmbecken wurde ersetzt.

Freibad Geiselweid, Winterthur ZH: Abklärung der Bewilligungsfähigkeit

## Überdachung des Olympiabeckens geplant



Visualisierung der Überdachung des Olympiabeckens im Winterthurer Freibad Geiselweid. Bilder: Stadt Winterthur/z.V.g.

Das 50-Meter-Olympiabecken im Freibad Geiselweid in Winterthur ZH soll überdacht werden. Dadurch kann die Gesamtnutzung der Wasserflächen verdoppelt und ein Ganzjahresbetrieb für alle Benutzergruppen sichergestellt werden. In einem ersten Schritt werden die Bewilligungsfähigkeit des Bauvorhabens abgeklärt und Verhandlungen mit dem Schweizerischen Schwimmverband geführt.

Der Schweizerische Schwimmverband (SSCHV) hat sich entschieden, in Winterthur ein nationales Leistungszentrum Region Zentralschweiz Ost einzurichten und hat eine finanzielle Unterstützung bei der Überdachung des Olympiabeckens im Freibad Geiselweid in Aussicht gestellt. Der Stützpunkt soll sowohl die gezielte Athletenförderung als auch die Durchführung von nationalen Titelkämpfen und Trainingslagern ermöglichen. Das Stützpunkt-Konzept ist Teil des Nationalen Sportanlagenkonzepts (NASAK).

Die Nutzervereine und die Schwimmschulen des Schwimmbades Geiselweid

wurden regelmässig über die Projektentwicklung informiert. Die Anwohnerinnen und Anwohner des Freibades Geiselweid wurden in einer frühen Phase über die Überdachungspläne informiert und zu einer Informationsveranstaltung eingeladen.

### Projektstand Mai 2011

Im Grundsatz ist die geplante, teilweise mobile und lichtdurchlässige Überdachung des Beckens mit den Anforde-

rungen an eine Zone für öffentliche Bauten konform. Die Fragen der Einordnung in die städtebauliche Situation, die Klärung der gesetzlichen Energieanforderungen usw. sollen im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens durch einen Entscheid der Baubewilligungsbehörde geklärt und somit auf eine rechtsgültige und rekursfähige Basis gestellt werden. Um die Bewilligungsfähigkeit schon in einer frühen Projektphase zu klären, wurde ein Vorentscheidsgesuch mit Verbindlichkeit gegenüber Dritten beim Baupolizeiamt eingereicht.

Die von den Anwohnerinnen und Anwohnern aufgeworfenen Fragen betreffend Verkehr, Nutzung, Energieverbrauch und städtebauliche Einordnung werden anschliessend aufgrund des Vorentscheides der Bewilligungsfähigkeit behandelt. Gleichzeitig werden mit dem SSCHV die Zusammenarbeit bzw. das Nutzungskonzept im Detail verhandelt und eine Unterstützung des Vorhabens durch den Bund im Rahmen des Nationalen Sportanlagenkonzeptes NASAK geprüft. Mit diesen Grundlagen wird dann der Kredit beim Grosse Gemeinderat Winterthur beantragt.

[www.stadt.winterthur.ch](http://www.stadt.winterthur.ch)



Die geplante, teilweise mobile und lichtdurchlässige Überdachung des Beckens.



266 Thermalbäder in Deutschland, Österreich, Schweiz im Preis-/Leistungs-Check

## Viele Thermalbäder nur Mittelklasse, wenige bieten Luxus...

**Ob im Sommer oder im Winter – Thermen und Wellnessbäder sind für Tausende Hot-Spots. Doch viele dieser Bäder sind zu teuer. Welche Bäder sind ihr Eintrittsgeld wert, welche nicht? Ein durchgeführter grosser Test zeigt es.**

Studien-Einleitung von  
Dr. Konstantin Korosides, Leipzig (D)

Thermalbäder werden seit Jahrtausenden für Bade- und Heilzwecke genutzt. Bereits seit dem 5. Jahrhundert vor Christus sind antike Badeeinrichtungen zur Nutzung von Thermalquellen nachweisbar. Unter den Römern entwickelte sich gar

eine regelrechte Thermenkultur. Heutzutage werden immer mehr Thermalbäder wahre Wellness-Oasen, die teils in Luxusausstattung und Design höchsten Ansprüchen gerecht werden. Manche Anlagen bieten auf bis zu 13'000 Quadratmetern in- und outdoor Spass und Erholung. Als Zielgruppen sind längst nicht mehr die Alten und Gebrechlichen im Visier, sondern vor allem auch die Jungen, Aktiven & Schönen, die Spass und Erholung vom Arbeitsalltag oder vom Studium suchen. Auch ist der Begriff «Therme» nicht mehr nur auf jene Bäder beschränkt, die tatsächlich natürliches Thermalwasser zu bieten haben. Vielmehr umschliesst der Begriff mittlerweile meist all jene Einrichtungen, die neben Aqua-Spess auch Sauna-Genuss offerieren. Wellness ist, schlicht formuliert, in. Dabei checken die einen nur für wenige Stunden ein, andere bleiben in den häufig angeschlossenen Hotels gleich für ein paar Tage.

Grund genug also, für das internationale Online-Reisebüro [www.ab-in-den-urlaub.de](http://www.ab-in-den-urlaub.de) – bekannt beispielsweise aus der TV-Werbung mit Fussballstar Michael Ballack – sich in den drei deutschsprachigen Ländern Deutschland, Österreich und Schweiz den Markt einmal näher anzuschauen. Ein Team von rund sechs Mitarbeitern recherchierte für [www.ab-in-den-urlaub.de](http://www.ab-in-den-urlaub.de) in einem Zeitraum von gut sechs Monaten Hunderte von Zahlen und Fakten rund um 266 Thermal- und Wellnessbäder. Zusätzlich wurden einige Bäder persönlich inspiziert.

### Eine der grössten Thermalbad- und Wellnessbad-Studien

Die Ergebnisse einer der grössten Thermalbad- und Wellnessbad-Studien die jemals zum Thema vorgelegt wurden, stellen wir nachfolgend in einer Zusammenfassung dar. Geklärt werden sollen alle wichtigen Aspekte, so zum Beispiel: Wo bekommt man die beste Erholung und Entspannung? Wo gibt es das beste Preis-/Leistungs-Verhältnis? Wer bietet Luxus,

wer ist eher «Holzklasse»? Wer ist zu teuer und bietet zu wenig? Wer ist familienfreundlich? Wer besticht durch ausgefallenes Design und Wellness-Vielfalt? Wer liegt strategisch in guter Lage zur nächstgrösseren Stadt? Und: Wer ist in den jeweiligen Kategorien so gut, dass er sich einen Award verdient hat. Für Top-Leistungen gibt es erstmals entweder den Wellness-Gold-Award, den Silber-Award oder den Bronze-Award. Grund: Den Wellness-Hungrigen soll damit auch ein Barometer in dem keinesfalls leicht zu durchschauenden, immer üppiger vorhandenen Wellness-Bereich in Deutschland, Österreich und der Schweiz an die Hand gegeben werden. Denn: Nicht alles, was mit Wellness prahlt, bietet dies auch. Dieses und vieles mehr wird nachstehend vorgestellt.

### Vom Luxusbad zur «Holzklasse»

Die meisten Thermal- und Wellnessbäder versuchen mittlerweile, ihren Wellnessanspruch nicht nur durch Badebecken, Saunen und Whirlpools zu unterstreichen, sondern auch durch die Ergänzung von Restaurants (97%) oder Hotels (30%). Hier steht den Gästen also eine Art «Rundum-Service» zur Verfügung. Zum Standard gehören mittlerweile auch teils künstlich gestaltete Aussenbereiche wie Terrassen und Gärten, die von Ur-Deutsch (zum Beispiel Oranienburger Therme bei Berlin, Deutschland) bis hin zu asiatischen Einflüssen (Taunus Therme in Bad Homburg, Deutschland,) oder futuristischen (Aqua Dome – Tirol Therme Län-

genfeld, Österreich), variieren. Wenn gleich wirklich ausgefallene Aussenbereiche immer noch eher die Ausnahme sind, so verfügen doch 96% der Thermal- und Wellnessbäder mindestens über eine Terrasse oder über eine Grünfläche.

Einfallsreich sind die Bäder mittlerweile auch beim Studien-Kriterium «Ruhe-raum». Längst vorbei sind die Zeiten, als diese Räume sich häufig in unangenehmer Krankenhausatmosphäre präsentierten. Heute wird man mit Entspannungsmusik per Dolby-Surround-System umspült, das Licht ist angenehm gedimmt und die Liegen verfügen häufig über allen erdenklichen Komfort. Das variiert von einfachen Gartenlauben-Liegen bis hin zu aufgewärmten Steinliegen beispielsweise in der Titus Therme in Frankfurt am Main (D) oder der Sieben-Welten-Therme & Spa in Künzell, gelegen zwischen den deutschen Städten Fulda und Karlsruhe. Insgesamt verfügen 98% der 266 untersuchten Bäder über solche Oasen der Entspannung.

Ebenfalls ein schöner Trend: Immer mehr Bäder verfügen über Whirlpools (73%). Im «alpacare» in Bad Tölz (D) bieten sich dem Besucher zum Beispiel unterschiedlichste Whirlpoolbecken in Grösse und Wassertemperatur. Besonders die Whirlpools sind häufig Hot-Spots der jungen Szene. Die jungen Einflüsse spiegeln sich auch in der grossen Anzahl an Wassersrutschen wider. 52% der 266 untersuchten Thermen und Wellnessbäder haben solche, manchmal dutzende Meter lange Ungetüme für ihre Besucher aufgebaut. Häufig rutschen hier nicht nur die Kleinsten herunter. Sparsam gehen die

Thermal- und Wellnessbäder in Deutschland, Österreich, Schweiz		
73% aller Thermen haben Whirlpools		
Wellness-Kategorie	Anzahl Thermen	%-Anteil Thermen je Kategorie
Badebecken	266	100%
Ruhe-raum	260	98%
Restaurant	259	97%
Trockensauna	258	97%
Terrasse / Grünfläche	256	96%
Dampfsauna	253	95%
Whirlpools	195	73%
Schwimmbecken	170	64%
Rutschen	139	52%
Hotelzimmer	80	30%
Eiskammer	25	9%
Solarium im Eintrittspreis	15	6%

Quelle: [ab-in-den-urlaub.de](http://ab-in-den-urlaub.de) / 266 befragte Thermal- und Wellnessbäder in Deutschland, Österreich und Schweiz / Stand: 01.03.2011 / Alle Angaben ohne Gewähr.

**Thermal- und Wellnessbäder in Deutschland, Österreich, Schweiz**

**Nur 13% der Thermen bieten Luxus**

12 Wellness-Kategorien wurden abgefragt: Badebecken, Schwimmbecken, Trockensaunen, Dampfsaunen, Terrassen/Grünflächen, Ruheräume, Whirlpools, Eiskammern, Kutschen, Restaurants, Solarium im Eintrittspreis, Hotelzimmer

Wellness-Faktor	Anzahl Wellness-Kategorie	Anzahl Thermen	%-Anteil Thermen
Luxusklasse	12	0	0%
	11	4	2%
	10	29	13%
Mittelklasse	9	88	33%
	8	72	27%
Holzklasse	7	47	18%
	6	17	6%
	5	7	3%
	4	2	1%
	<b>Ø 8</b>	<b>266</b>	<b>100,0%</b>

Quelle: ab-in-den-urlaub.de / 266 befragte Thermal- und Wellnessbäder in Deutschland, Österreich und Schweiz / Stand: 01.03.2011 / Alle Angaben ohne Gewähr.

Bäder noch mit den beliebten Solarien um, die eigentlich zum Standard-Repertoire gehören sollten. Nur 6 % der Bäder stellen den Besuchern Sonnenliegen kostenlos zur Verfügung – so zum Beispiel die Taunus Therme in Bad Homburg in Deutschland.

Zurückhaltend sind die Thermen auch mit den in skandinavischen Ländern beliebten Eiskammern. Die häufig als Grotte angelegten kalten Räumlichkeiten sind lediglich in 25 der 266 untersuchten Bäder vorhanden (9%). Dabei sind gerade Eiskammern in Zeiten zunehmender Herz- und Kreislauferkrankungen sehr gesundheitsfördernd. Ebenfalls zum Standard gehören mittlerweile in Thermal- und Wellnessbädern die immer beliebteren Saunen. Gut 96 % der Bäder verfügen über Trocken- und Dampfsaunen.

**Nur 13 % der Thermen und Wellness-Bäder sind Luxus**

Insgesamt 60% der getesteten Bäder sind Mittelmass und 28% sind «Holzklasse». Die Bäder in Österreich und in Bayern sind am besten ausgestattet.

Als kein einfaches Unterfangen stellte es sich allerdings während der Studie von www.ab-in-den-urlaub.de heraus, die unterschiedlichsten Thermen und Wellness-Bäder zu kategorisieren. Die drei Klassifizierungen Luxus, Mittel und «Holz» (das für eine eher einfache Grundausstattung steht), wurden schliesslich mit einer statis-

tischen Formel errechnet, die primär die Anzahl unterschiedlich angebotener Wellness-Kategorien berücksichtigt. Insgesamt waren 12 Kategorien abgefragt worden: Badebecken (BB), Schwimmbecken (SB), Trockensauna (TS), Dampfsauna (DS), Ruheraum (RR), Terrasse/Grünfläche (TrGr), Eiskammer (EK), Whirlpool (WP), Solarium im Eintrittspreis inbegriffen (Sol), Rutschen (Rut), Restaurant (Rest) sowie Hotelzimmer angeschlossen (Hot). Wer mindestens 10 der 12 abgefragten Kategorien anbietet und dabei augenscheinlich einen guten bis sehr guten Standard in der Ausstattung wahrte, wurde der Kategorie Luxus zugeordnet. Fazit: Lediglich 33 (13%) von 266 Einrichtungen schafften diese Auszeichnung.

**Luxus-Thermen in Deutschland**

Aus Deutschland wurden in der Studie lediglich 21 Thermen mit dem Luxus-Label von www.ab-in-den-urlaub.de ausgezeichnet. Es sind dies im Jahr 2011: Adelindis Therme (Bad Buchau), alpamar (Bad Tölz), aquaLaatzium (Laatzten), BadeLand Wolfsburg, Dünen-Therme (St. Peter-Ording), FrankenTherme (Bad Königshofen), Freizeitbad Thyragrotte (Stolberg), Gumbala Bade- und Saunaland (Gummersbach), HanseDom (Stralsund), HellensteinBad Aquarena (Heidenheim), HolstenTherme (Kaltenkirchen), Ishara

(Bielefeld), Jordanbad (Biberach), Kur- und Freizeitbad RIFF (Bad Lausick), monte mare (Kaiserslautern), Müritz-Therme (Röbel/Müritz), Ostsee Therme & Hotel (Scharbeutz), Rebstockbad (Frankfurt am Main), SaarowTherme (Bad Saarow), Sieben Welten Therme & Spa Resort (Künzell/Fulda) sowie die Westfalen-Therme (Bad Lippspringe).

**Luxus-Thermen in Österreich**

Mit dem Luxus-Label konnten auch neun Thermen in Österreich versehen werden: Aqua Dome – Tirol Therme Längenfeld, Familientherme Stegersbach (Stegersbach), H<sub>2</sub>O Hotel-Therme-Resort (Sebersdorf), life medicine Resort (Bad Gleichenberg), NOVA Therme (Köflach), Sole-Felsen-Bad (Gmünd), St. Martins Therme & Lodge (Frauenkirchen), Therme Geinberg (Geinberg) und die Therme Loipersdorf (Loipersdorf).

**Luxus-Thermen in der Schweiz**

Auch drei Thermen in der Schweiz schafften den Sprung in die Luxus-Kategorie: aquabasilea (Pratteln), Aquarena (Schinznach-Bad) und die Burgerbad Therme (Leukerbad). Auffallend ist die im Verhältnis zum wesentlich größeren Deutschland starke Präsenz von Österreich, das sich zweifelsohne neben Bayern der grössten und schönsten Thermen und Wellness-Bäder rühmen darf, so die Tester.

**Mittelklasse-Thermen**

Insgesamt 160 Thermen und Wellnessbäder entfallen auf die Kategorie «Mittel» (60%). Sie bieten ihren Besuchern zwischen 8 bis 9 der 12 abgefragten Wellness-Angebote. Weitere 73 Bäder müssen sich mit der www.ab-in-den-urlaub.de Kategorie «Holzklasse» zufrieden geben (28%). Obwohl sie lediglich vier bis maximal sieben der insgesamt 12 abgefragten Wellness-Angebote ihren Kunden offerieren, sind sie nicht immer preiswert. Dies wird in einem der folgenden Kapitel noch besprochen.

**Thermal- und Wellnessbäder in Deutschland, Österreich, Schweiz**

**Ticketarten: Mo-Fr sind 3 Stunden-Tickets um 10% billiger / 10er-Karte kostet 27 € bis 290 € / 2 Stunden 3 € bis 19 €**

Ticketart	Woche (Mo-Fr)					Wochenende (Sa-Su, Feiertag)					Personenanzahl (inkl. Kinder bis 10 Jahre)
	Anzahl Thermen	%-Anteil Thermen	Preis-Mittelwert	Minimaler Preis	Maximaler Preis	Anzahl Thermen	%-Anteil Thermen	Preis-Mittelwert	Minimaler Preis	Maximaler Preis	
1h	39	15%	4,59 €	3,00 €	10,50 €	36	14%	4,75 €	3,10 €	10,50 €	2%
1,5h	56	21%	6,11 €	2,50 €	13,00 €	46	17%	6,48 €	2,50 €	13,00 €	6%
2h	129	48%	8,59 €	3,00 €	18,00 €	125	47%	8,61 €	3,00 €	17,00 €	13%
2,5h	45	17%	8,61 €	3,00 €	18,65 €	39	15%	9,04 €	3,60 €	22,60 €	1%
3h	141	53%	10,37 €	3,00 €	21,40 €	144	54%	11,31 €	4,20 €	25,00 €	8%
3,5h	39	15%	10,61 €	3,60 €	23,15 €	37	14%	11,12 €	4,30 €	26,15 €	5%
4h	140	53%	12,08 €	3,70 €	26,27 €	137	52%	13,18 €	3,70 €	28,84 €	8%
Tagesticket	244	92%	13,72 €	3,70 €	30,00 €	235	88%	14,59 €	4,30 €	40,00 €	6%
Kombi/Sauna	237	89%	17,62 €	6,35 €	39,00 €	229	86%	16,47 €	7,00 €	46,00 €	13%
Monat	9	3%	83,71 €	42,00 €	219,38 €	9	3%	83,71 €	42,00 €	219,38 €	0%
10er	88	33%	91,55 €	27,00 €	290,00 €	88	33%	101,20 €	27,00 €	290,00 €	11%
12er	12	5%	121,25 €	45,00 €	250,00 €	10	4%	120,50 €	45,00 €	250,00 €	-1%

Quelle: ab-in-den-urlaub.de / 266 befragte Thermal- und Wellnessbäder in Deutschland, Österreich und Schweiz / Stand: 01.03.2011 / Alle Angaben ohne Gewähr.



Thermal- und Wellnessbäder in Deutschland, Österreich, Schweiz

**Aqua Dome aus Tirol erhält Gold-Award für meiste Wellness-Kategorien & deren Angebotsfülle**

12 Wellness-Kategorien wurden abgefragt: Badebecken, Schwimmbecken, Trockensaunen, Dampfbädern, Terrassen/Grünflächen, Ruhelände, Whirlpools, Eiskammern, Putzchen, Restaurants, Solarium im Eintritt, Hotelzimmer angeschlossen

Platz	Award	Name der Therme	Land	Bundesland / Kanton	Ort	nächste Großstadt	Anzahl Wellness-Kategorie	Somme Wellness-Angebote in Kategorie
1. Platz	Gold-Award	Aqua Dome – Tirol Therme Längenfeld	AT	Tirol	Längenfeld	Innsbruck	11	55
2. Platz	Silber-Award	Monte mare (Kaiserslautern)	D	Rheinland-Pfalz	Kaiserslautern	Neunkirchen	11	27
3. Platz	Bronze-Award	NOVA Therme	AT	Steiermark	Köflach	Graz	11	20
4. Platz		Simbala Bäder und Seeland	D	Nordrhein-Westfalen	Gümmersbach	Byern	11	17
5. Platz		Therme Loipersdorf	AT	Steiermark	Loipersdorf	Graz	10	68
6. Platz		H2O Hotel-Therme-Resort	AT	Steiermark	Seibersdorf	Graz	10	65
7. Platz		Alpamare	D	Bayern	Bad Tölz	München	10	59
8. Platz		Familientherme Stegersbach	AT	Burgenland	Stegersbach	Graz	10	36
9. Platz		aquabasilea	CH	Basel-Landschaft	Pratteln	Basel	10	18
10. Platz		Burgenbad Therme	CH	Wallis	Leukerbad	Thun	10	31

Quelle: ab-in-den-urlaub.de / 2014 befragte Thermal- und Wellnessbäder in Deutschland, Österreich und Schweiz / Stand: 01.03.2011 / Alle Angaben ohne Gewähr.

(D) sowie das «Rebstockbad» in Frankfurt a.M. (D). In diesen Thermen erhalten die Kunden teils recht gute Leistungen für einen Eintrittspreis der zwischen günstigen fünf und happigen zehn Euro liegt.

**Preis-/Leistungs-Verhältnis  
Zwei-Stunden-Tickets  
Mittelklasse-Thermen**

In der mittleren Thermen-Klasse schneidet das «Kristall Palm Beach» bei Nürnberg (D) wieder hervorragend ab. 15 Trockensaunen und 10 Badebecken verhelfen zu Platz 1 mit 15 Punkten. Platz zwei sichert sich die «Therme Wien» in Wien (A) mit 14,3 Notenpunkten. Die Wiener Therme verwöhnt seine zahlreichen Gäste mit 25 Badebecken und 20 Trockensaunen.

**Fazit Preis-/Leistungs-Verhältnis**

Im Grossen und Ganzen bieten viele Thermen ein gutes Preis-/Leistungs-Verhältnis. Das heisst: Der Kunde erhält relativ viel für sein Geld. Dennoch sind die Preise teils gepfeffert. So bezahlt der Kunde beispielsweise im Schweizer Bad «aquabasilea», das zwar immerhin auf 13'000 Quadratmetern in- und outdoor Erholung sowie Spass bietet, saftige 35 € Eintritt pro Tag. Das macht für zwei Personen 70 €. Oder für jene, die noch gerne in den guten alten Deutsche-Mark-Zeiten denken, umgerechnet 140 Mark! Essen

und Trinken sind da noch nicht enthalten. Auch die Sieben Welten Therme im deutschen Ortchen Künzell bei Fulda ist mit einem Eintrittspreis von 25 € pro Person nicht gerade das, was man unter günstig versteht. Allerdings findet sich in Deutschland auch keine Therme, die so hochwertige internationale Bauelemente integriert, wie diese. Zudem bietet sie die wohl einzige echte Poolbar Deutschlands. Das hat natürlich seinen Preis.

Bei den Tagestickets ist jede fünfte «Holzklasse»-Therme eindeutig zu teuer. Ab-in-den-urlaub.de hat hier zwar die Note «befriedigend» vergeben, das ist allerdings die schlechteste Note, die überhaupt vergeben wurde. Die Mittelklasse-Thermen bieten in zehn Prozent der Fälle ebenfalls zu teure Zwei-Stunden-Tickets an. Ähnlich sieht es wieder bei den «Holzklasse»-Thermen aus. Jede 10. ist da zu teuer. Das gleiche gilt für die beliebten Drei-Stunden-Tickets: acht Prozent der Mittelklasse-Thermen sind da zu teuer und 13 Prozent der «Holzklasse»-Thermen. Übrigens spart der Kunde bei Drei-Stunden-Tickets unter der Woche (Mo-Fr) im Schnitt um 9 Prozent zu den Wochenend-Tarifen. Am schlechtesten ist das Preis-/Leistungs-Verhältnis bei den Vier-Stunden-Tickets. In der «Holzklasse» verlangt da jede 6. Therme zu viel.

Ohne ausgiebig Thermen hier konkret beim Namen zu nennen: Viele sind trotz relativ moderater Preise zu teuer für das was sie bieten. Viele Thermen und Wellnessbäder sind mächtig in die Jahre gekommen und werden zu selten saniert. Hier klafft mittlerweile in vielen Fällen

eine riesen Lücke in der Qualität. Erstaunlich: Selbst Kurorte verschlafen dramatisch den Anschluss an den neuen Luxus-Trend, der sich beispielsweise bei Städtereisen der Deutschen sehr bemerkbar macht. Laut einer Untersuchung buchen die meisten Deutschen mittlerweile in 4- bis 4,5-Sterne-Hotels international am liebsten ein. Als Beispiel für eine eindeutig nicht mehr akzeptable Therme kann jene im deutschen Kurort Bad Dürkheim (Rheinland-Pfalz) gelten. Ihr Niveau ist so jämmerlich, altbacken und provinziell, dass sich ein Besuch kaum mehr lohnt. Beschämend ist auch, dass eine Weltstadt wie Berlin gerade einmal zwei eher dürftig ausgestattete Thermen vorzuweisen hat. Das ist weder für die Einheimischen der Reisser, noch für die immer mehr werdenden Touristen. Beide Berliner Thermen (Thermen am Pichelsee und Thermen am Europacenter) sind zudem heftig in die Jahre gekommen. Da reist es auch die angepreisene «500 m² grosse begrünte Dachterrasse» im Europacenter nicht mehr raus. In ganz Deutschland sind in Berlin Wellness-Hungrige am schlechtesten aufgehoben. Für viele bleibt da nur noch das Ausweichen auf die Spa-Anlagen in den Hotels. Mit klassischen Thermen hat das aber nicht mehr viel zu tun. Dabei hätte gerade Berlin sogar in zentralsten Lagen, besonders auch in Ostberlin, ausreichend (obendrein bezahlbaren!) Platz für Thermen-Neubauten. Die Wiener Therme (A) machte vor, dass mit Investitionen und neuen Konzepten auch nach Jahren des Niedergangs Boden gewonnen werden kann.

Thermal- und Wellnessbäder in Deutschland, Österreich, Schweiz

**Therme Loipersdorf aus der Steiermark erhält Gold-Award für meiste Wellness-Angebote**

12 Wellness-Kategorien wurden abgefragt: Badebecken, Schwimmbecken, Trockensaunen, Dampfbädern, Terrassen/Grünflächen, Ruhelände, Whirlpools, Eiskammern, Putzchen, Restaurants, Solarium im Eintritt, Hotelzimmer angeschlossen

Platz	Award	Name der Therme	Land	Bundesland / Kanton	Ort	nächste Großstadt	Somme Wellness-Angebote	Anzahl Wellness-Kategorie
1. Platz	Gold-Award	Therme Loipersdorf	AT	Steiermark	Loipersdorf	Graz	68	10
2. Platz	Silber-Award	Therme Wien	AT	Wien	Wien	Wien	68	9
3. Platz	Bronze-Award	Bottai Therme	D	Bayern	Bad Bimbach	München	56	9
4. Platz		Kristall Palm Beach	D	Bayern	Stein	Nürnberg	47	9
5. Platz		Welltherme Bad Waltersdorf	AT	Steiermark	Bad Waltersdorf	Graz	42	9
6. Platz		EUROPA THERME	D	Bayern	Bad Füssing	Salzburg	43	9
7. Platz		Therme I	D	Bayern	Bad Füssing	Salzburg	37	9
8. Platz		H2O Hotel-Therme-Resort	AT	Steiermark	Seibersdorf	Graz	40	10
9. Platz		Alpamare	D	Bayern	Bad Tölz	München	59	10
10. Platz		Albertherme	AT	Salzburg	Bad Gastein	Salzburg	37	8

Quelle: ab-in-den-urlaub.de / 2014 befragte Thermal- und Wellnessbäder in Deutschland, Österreich und Schweiz / Stand: 01.03.2011 / Alle Angaben ohne Gewähr.

## Vergebene Awards

Aufgrund der Ergebnisse dieser Themen- & Wellness-Studie erhalten erstmals folgende Thermen & Wellnessbäder einen Award von ab-in-den-urlaub.de für besonders ausgefallene Leistungen.

### Kategorie «Meiste unterschiedliche Wellness-Angebote»

Der Gold-Award geht an Aqua Dome (Längenfeld, Tirol/A), der Silber-Award geht an monte mare (Kaiserslautern, Rheinland-Pfalz/D), der Bronze-Award geht an die NOVA Therme (Köflach, Steiermark/A).

### Kategorie «Meiste Wellness-Angebote»

Der Gold-Award geht an die Therme Loipersdorf (Steiermark/A), der Silber-Award geht an die Therme Wien (A), der Bronze-Award geht an die Rottal Terme (Bad Birnbach, Bayern/D).

### Kategorie «Höchstes Angebot in einer Wellness-Kategorie»

Hier wurde nur Gold vergeben: Die Therme Loipersdorf (Steiermark/A) erhält

## Über ab-in-den-urlaub.de

www.ab-in-den-urlaub.de gehört mit 1,41 Million Usern im Monat zu den meist-besuchten Online-Reisebüros Deutschlands (AGOF internet facts 2010-IV). Zum umfangreichen und Veranstalter übergreifenden Angebot gehören unter anderem Pauschal- und Lastminute-Reisen, Flüge, Hotels, Kreuzfahrten und Spezialreisen. Zur Auswahl stehen über 100 Millionen tagesaktuelle Angebote von 75 Reiseveranstaltern.

www.ab-in-den-urlaub.de gehört zu den bekanntesten Portalen in Deutschland. So sagten in einer bevölkerungsrepräsentativen TNS Emnid-Studie vom April 2011 insgesamt 77% der 14- bis über 60-jährigen Befragten, sie würden ab-in-den-urlaub.de kennen. In der Zielgruppe der 14- bis 29-Jährigen sind es sogar 92%. Auf die Frage, ob das Reisebuchungsportal, das unter anderem in der TV-Werbung mit dem deutschen Fussball-Kapitän Michael Ballack wirbt, einen «guten Ruf» habe, sagten 48% der 14- bis über 60-Jährigen die das Portal kennen, ja. 19% verneinten dies und 32% hatten keine Meinung. Je jünger die Befragten, desto besser das Image: So bejahten 76% der 14- bis 29-Jährigen ein eindeutig positives Image, nur 12% verneinten dies.

den Gold-Award für die meisten Bada-becken in allen 266 getesteten Thermen (35). Die Therme Wien (A) erhält Gold für die meisten Trockensaunen (20), das Solebad Wischlingen (Nordrhein-Westfalen/D) erhält Gold für die meisten Dampfsaunen (14). Die Heiltherme Bad Waltersdorf (Steiermark/A) erhält Gold für die meisten Ruheräume (15). Das alpamare (Pfäffikon SZ/Schweiz) erhält Gold für die meisten Rutschen (10). Das alpamare (Bad Tölz, Bayern/D) erhält Gold für die meisten Whirlpools (8). Die FrankenTherme Bad Windsheim (Bayern/D) erhält Gold für die meisten Terrassen/Grünflächen (8). Aus dem gleichen

Grund erhält die erst seit einem Jahr eröffnete Sieben Welten Therme & Spa Resort (Künzell bei Fulda, Hessen/D) Gold.

### Kategorie «Ausgefallenstes Design»

Der Design-Award geht hier an die Taurus Therme (Bad Homburg, Hessen/D), an das Aqua Dome (Längenfeld, Tirol/A) sowie an die Sieben Welten Therme & Spa Resort (Künzell & Fulda, Hessen/D).

[www.ab-in-den-urlaub.de](http://www.ab-in-den-urlaub.de)

Effizienz erhöhen und vermehrt erneuerbare Energien einsetzen

## Wärme von Holz und Sonne

Fast 45% des Primärenergiebedarfs geht in der Schweiz zulasten der Gebäude. Dieser hohe Anteil lässt auf grosse Einsparpotentiale schliessen. Es gilt die Effizienz zu erhöhen und vermehrt erneuerbare Energien einzusetzen. Die einheimischen Energieträger Holz und Sonne ergänzen sich im Heizungsbereich ideal und sind vielseitig einsetzbar.



Im Minergie-Haus der Familie Schlatter-Boesch aus Luven GR werden Raumwärme und Warmwasser in einer bivalenten Heizanlage mit 16.8 m<sup>2</sup> Sonnenkollektoren und einer Pellet-Zentralheizung erzeugt.  
Bild: Daniel Thuli, Ilanz GR

Wer heute vor dem Entscheid für eine neue Heizung steht, hat die Qual der Wahl: Welches System liefert auch in zwanzig Jahren noch zuverlässig und bezahlbar Wärme, und dies möglichst ohne CO<sub>2</sub>-Ausstoss? Die Bereitstellung von Warmwasser und Raumwärme ist im Winter mit Holz optimal zu realisieren. Im Sommer, wenn nur Warmwasser aufbereitet werden muss, ist der Einsatz der Holzheizung nicht sehr effizient, da diese im tiefen Lastbereich betrieben werden muss. Die Kombination mit einer Sonnenkollektoranlage bietet sich an. Sonnenenergie hat ihre starke Saison im Sommer, so dass sich diese beiden Energiequellen perfekt ergänzen.

### Wärme aus Holz

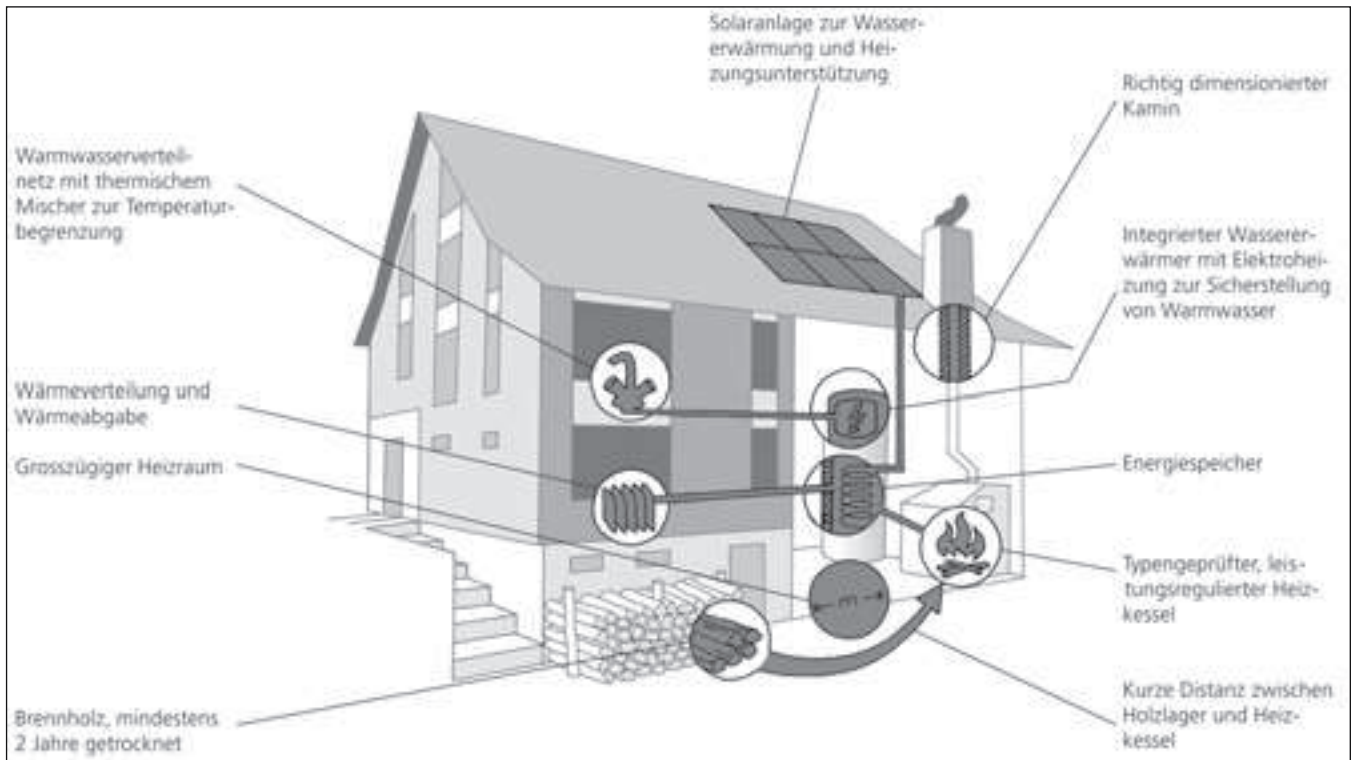
Die Argumente für die energetische Nutzung von Holz überzeugen: Holz ist erneuerbar, in einem nachhaltig genutzten Wald wächst gleich viel Holz nach wie herausgeholt wird. Holz verbrennt CO<sub>2</sub>-neutral, denn bei der Verbrennung wird gleich viel CO<sub>2</sub> frei wie beim natürlichen Zersetzungsprozess. Holz ist regional verfügbar, was kurze Transportwege

bedeutet und die regionale Wertschöpfung fördert.

Die Vielfalt der Verbrennungsanlagen reicht von Einzelraumfeuerungen über Zentralheizungskessel zu Holzheizzentralen für Wärmeverbünde. Beim Kauf einer Holzheizung kann sich der Bauherr am Qualitätssiegel von Holzenergie Schweiz ([www.holzenergie.ch](http://www.holzenergie.ch)) orientieren. Dieses basiert auf der europäischen Norm für feste Brennstoffe und verlangt hohe lufthygienische, energetische und sicherheitstechnische Anforderungen. Bei grösseren Anlagen und Wärmeverbünden kommt für die Qualitätssicherung das Quality Management (QM) Holzheizwerke ([www.qmholzheizwerke.ch](http://www.qmholzheizwerke.ch)) zum Einsatz.

Für eine emissionsarme Verbrennung ist es wichtig, dass der Brennstoff auf die Heizung abgestimmt ist. In Stückholzfeuerungen darf nur naturbelassenes stückiges Holz verbrannt werden, das ein bis zwei Jahre getrocknet sein sollte, damit es die geforderte Feuchte von maximal 20% erreicht.

Heute werden in der Schweiz 4 Mio. m<sup>3</sup> Holz energetisch genutzt, was etwa 7200 Gwh Nutzenergie entspricht. Dies schliesst alle Energieholzsortimente von Wald- und Flur- über Rest- bis hin zu Alt-



**Schema einer Holzcentralheizung (Stückholz) kombiniert mit Sonnenkollektoren zur Warmwassererwärmung und zur Heizungsunterstützung.**  
 Bilder: Holzenergie Schweiz/z.V.g.

holz ein. Holz hat damit einen Anteil am Wärmemarkt von knapp 8%. Zusätzlich sind kurz- bis mittelfristig schätzungsweise 2,5 Mio. m<sup>3</sup> Energieholz verfügbar. Das theoretische, langfristig verfügbare, Zusatzpotential beträgt rund 3,5 Mio. m<sup>3</sup>.

**Wärme von der Sonne**

Zur Wärmegewinnung aus Sonnenenergie werden Solarkollektoren eingesetzt, die nicht mit Photovoltaik-Modulen zur Stromproduktion zu verwechseln sind. Das zentrale Element bilden die nach der Sonne ausgerichteten Absorber. Die aufgenommene Wärme wird in einem Energiespeicher zwischengespeichert. Sie dient der Erwärmung des Brauchwassers und kann ausserdem die Raumheizung unterstützen. Zur Gewinnung von Sonnenwärme werden meist verglaste Flachkollektoren verwendet. Bei

nicht optimaler Exposition von Fassaden und Dächern empfehlen sich Vakuumkollektoren.

**Sonne und Holz im Wärmeverbund**

Die Kombination von Holz- und Sonnenenergie ist in ganz unterschiedlichen Anwendungen möglich. Gut bekannt ist die Symbiose der beiden erneuerbaren Energieträger im Einfamilienhaus. Bei Wärmeverbünden, die mit Holzschnittel oder mit Pellets betrieben werden, ist in der Schweiz die Einbindung von Solaranlagen noch wenig verbreitet.

Ein wegweisendes Beispiel ist der Wärmeverbund Stutz in der Baselbieter Gemeinde Lausen. Dieser wurde in den Neunzigerjahren realisiert und basierte ursprünglich auf Holzschnitteln und zur Spitzen- und Schwachlastdeckung auf Öl

und Gas. Herzstück der Anlage ist eine 800-kW-Rostfeuerung, die hauptsächlich mit Waldhackschnitzeln aus der Umgebung betrieben wird. Im Jahr 2006 konnte die auf Contracting spezialisierte Solarspargenossenschaft (SSGN) auf dem Dach des neu gebauten Lausener Werkhofs die grösste thermische Solaranlage im Kanton Baselland mit 190 Quadratmeter Kollektorfläche in Betrieb nehmen. Auch die bestehende Solaranlage der nahen Sportplatz-Garderobe wurde an den Wärmeverbund angeschlossen, was insgesamt eine Kollektorfläche von 226 Quadratmeter ergibt. Mit den tiefen Rücklauftemperaturen (55-60 °C ausserhalb der Heizperiode, 46-48 °C während der Heizperiode) ist dieser Wärmeverbund ideal für die Einbindung einer Solaranlage geeignet.

**Eine Wohnbaugenossenschaft setzt auf Erneuerbar**

Die Baugenossenschaft Milchbuck Zürich (bgm) setzt voll auf die Nutzung von Sonne zur Warmwasseraufbereitung. Sie versorgt sämtliche ihrer 1053 Wohnungen in der Stadt Zürich und Umgebung mit solar gewärmtem Brauchwasser. Im Sommer decken die 1744 Quadratmeter Sonnenkollektoren bei starker Sonneneinstrahlung nahezu den gesamten Warmwasserverbrauch. In den kühleren Monaten hingegen reicht die Sonne nicht aus. Dann werden die Solaranlagen mit Fernwärme, Holzschnittelheizungen und in drei Siedlungen mit Ölheizungen unterstützt. Übers Jahr gesehen können mit Hilfe der Sonne über 40 Prozent des Warmwassers aufbereitet und damit fast 100'000 Liter Heizöl eingespart werden.



**Auf den Dächern der Siedlung Höhenring in Zürich-Seebach hat die Baugenossenschaft Milchbuck für die Warmwasseraufbereitung der 60 Wohnungen 81 m<sup>2</sup> Sonnenkollektoren montiert.**

Schon seit Jahren setzt die bgm auf Energieeffizienz und erneuerbare Energien und wurde für ihr Engagement im Jahr 2003 mit dem Schweizerischen Solarpreis ausgezeichnet. Bereits 1997 wurde eine 360-kW-Holzschnitzelheizung installiert und 1998 eine bestehende Öl-Heizzentrale umgerüstet. Im Rahmen einer energetischen Sanierung eines grossen Teils der Liegenschaften, wurde 2001 auch die erste Solaranlage in Betrieb genommen. Die immer noch beträchtlichen Mehrkosten gegenüber einer konventionellen Heizung konnten aus dem Genossenschaftskapital finanziert werden, während die Genosseschafterinnen und Genosseschafter über

reduzierte Nebenkosten von den erzielten Einsparungen profitieren.

### Holz und Sonne – das Traumpaar

Holz- und Sonnenenergie sind erneuerbar und regional verfügbar. In bivalenten Anlagen können die beiden einheimischen Energieträger ihre Stärken ausspielen. Energieeffizientes Bauen und der Einsatz des Traumpaars Holz und Sonne für Raumheizung und Warmwasser weisen uns den Weg in eine unabhängige und CO<sub>2</sub>-neutrale Energieversorgung.

### Informationen zu den Energieträgern Holz und Sonne

Holzenergie Schweiz  
Internet: [www.holzenergie.ch](http://www.holzenergie.ch)  
Beratung: Tel. 044 250 88 11

Swissolar  
Schweizerischer Fachverband für Sonnenenergie  
Internet: [www.swissolar.ch](http://www.swissolar.ch)  
Gratis-Infoline: Tel. 0848 00 01 04

### Hilfreiche Energiespartipps – Öl-Heizung auf Sommerbetrieb umstellen

## Heizkosten sparen – so klappt es!

Tiefe Wintertemperaturen greifen nicht nur die menschlichen Fettreserven an, sie können auch das Portemonnaie erleichtern. Es lohnt sich deshalb, die Heizkosten im Griff zu halten und dafür hilfreiche Energiespartipps zu befolgen. Das gilt auch für die warme Jahreszeit. Viele Hausbesitzer vergessen zum Beispiel, ihre Öl-Heizung auf Sommerbetrieb umzustellen und verschwenden damit unter Umständen mehrere hundert Franken pro Jahr. Als ideale Ergänzung drängen sich Sonnenkollektoren auf.

Die Tage werden länger, die Bekleidungen leichter. Ende März wurde mit der Umstellung auf die Sommerzeit ein langer Winter definitiv verabschiedet. Daran konnten auch der späte Ostertermin und die Bemühungen der Tourismusindustrie, die Skisaison bis Ende April auszudehnen, nichts ändern.

### Sommerbetrieb regeln – automatisch oder manuell

Mit der Schneeschmelze steigen die Temperaturen, gleichzeitig sinkt der Heizbedarf. Rund 90 Prozent des Energieverbrauchs in einem Haus werden für Heizung und Warmwasser benötigt. Wer diese Ressourcen unnötig strapaziert, belastet deshalb nicht nur die Umwelt, sondern auch sein eigenes Budget. Trotzdem vergessen nach dem Winterende immer wieder zahlreiche Hausbesitzer, die Zeitschaltuhren ihrer Heizung auf Sommerbetrieb umzustellen. Das kann ins Geld gehen. Die Mehrkosten pro Jahr können bis 600 Franken betragen, wie diverse Energie-Experten berechnet haben.

Modernere Heizungen verfügen über eine automatische Zeitschaltuhr, die ihren Modus ganz selbstständig den Witterungsbedingungen anpasst. Heizungen ohne eine solche Automatik sollten von ihren Besitzern je nach Wetterlage manuell ein- oder ausgeschaltet werden. So kann man verhindern, dass an milden



Sparsam sein lohnt sich – die Energiepreise sind in den letzten Jahren gestiegen.

Grafik: Informationsstelle Heizöl

### Generelle Tipps: So spart man Heizöl und Geld

#### Fenster und Türen abdichten

Dank richtig abgedichteten Fenstern und Türen (zum Beispiel mit Dichtungstreifen) können pro Jahr einige Liter Heizöl gespart werden.

#### Fenster nicht kippen

Ein dauernd gekipptes Fenster verschwendet viel Energie. Einsparungspotenzial beträgt bis 200 Liter Heizöl im Jahr.

#### Richtige Raumtemperatur

Wer die Raumtemperatur in Schlaf- und Nebenräumen auf 16 bis 18 Grad Celsius einstellt, spart pro Jahr rund 100 Liter Heizöl. Jedes Grad weniger ermöglicht Einsparungen um rund 6 Prozent.

#### Rollläden herunter lassen

Lassen Sie nachts die Rollläden herunter. Dies sorgt für eine zusätzliche Wärmedämmung.

#### Heizkörper nicht bedecken

Heizungen sollten nicht von Möbeln zugestellt oder mit Vorhängen bedeckt werden, sonst entsteht ein Wärmestau und der Thermostat schaltet sich ab.

#### Richtig lüften

Damit ein Raum nicht zu viel Wärme verliert, sollte man am besten zweimal pro Tag während 10 Minuten Stosslüften. Während des Lüftens die Heizung ausschalten.

#### Wärmedämmung

Eine richtige Wärmedämmung ermöglicht in jedem Gebäude eine optimale Energienutzung. Daran sollte schon beim Hausbau gedacht werden.

Kostenlose Beratung durch die regionalen Informationsstellen:  
Tel. 0800 84 80 84

Frühlings- und Herbsttagen sowie in den Sommermonaten unnütze und kostspielige Wärme produziert wird.

### Sonnenkollektoren für die warme Dusche ohne Heizöl

Eine komplette Ausschaltung der Heizung ist aber selbst im Sommer dann nicht

ratsam, wenn die Warmwasseraufbereitung daran gekoppelt ist. Auf die warme Dusche oder das heisse Bad wollen die meisten auch im Juli und August nicht verzichten.

Eine praktische Lösung für dieses Problem offerieren Sonnenkollektoren, die sich als eine optimale Ergänzung zu Ölheizungen aufdrängen. Immer mehr Hausbesitzer installieren eine Solaranla-

ge auf dem Dach. In der warmen Jahreszeit reicht die dadurch gewonnene Energie je nach Anzahl Kollektoren für die Warmwasseraufbereitung aus, so dass die Ölheizung vollständig ausser Betrieb genommen und damit Energie und Geld gespart werden kann. Auch die Umwelt bedankt sich.

[www.heizoel.ch](http://www.heizoel.ch)

Stiftung Zentrum für nachhaltige Abfall- und Ressourcennutzung (ZAR)

## KVA-Verbrennungsrückstände sind Rohstoffe der Zukunft

Stadtwerk Winterthur wird Mitglied der Stiftung Zentrum für nachhaltige Abfall- und Ressourcennutzung (ZAR) mit insgesamt 200'000 Franken. Neben der Produktion von Wärme und Strom sollen dank der Forschung des ZAR künftig auch die Verbrennungsrückstände der Winterthurer Kehrichtverwertungsanlage (KVA) nachhaltiger verwertet werden können.

Seit 2000 wird Abfall schweizweit nicht mehr deponiert, sondern grundsätzlich in technisch ausgereiften KVA's thermisch verwertet. In Winterthur nahm die KVA ihren Betrieb bereits 1965 auf. Aus dem erwähnten thermischen Prozess werden heute Wärme und Strom gewonnen. Zurück bleiben Kehrichtschlacke, Filtersasche und Schlämme. Sie verursachen bei der heute üblichen Deponierung Emissionen, die einen gewissen Nachsorgeaufwand benötigen. Zudem sind in den Rückständen wertvolle metallische und mineralische Rohstoffe enthalten, die bisher noch nicht herausgefiltert werden können. Für die Rückgewinnung dieser Stoffe ist in der Schweiz ein Innovationsschub nötig. Die

Stiftung Zentrum für nachhaltige Abfall- und Ressourcennutzung (ZAR) leistet dazu wichtige Beiträge, indem sie die Schweizer Abfallwirtschaft in deren weiteren Entwicklung fördert. Stadtwerk Winterthur ist an den Ergebnissen interessiert und unterstützt die ZAR deshalb bis 2013 mit insgesamt 200'000 Franken.

### Ergebnisse nutzen

Der Hauptauftrag des ZAR (Zentrum für nachhaltige Abfall- und Ressourcennutzung) besteht darin, die nachhaltige und effiziente Rohstoffpolitik mit Forschung und konkreten technischen Entwicklungen voranzutreiben. Dabei geht es um die Optimierung der thermischen Prozesse sowie um die Rückführung der in den Verbrennungsrückständen enthaltenen Wertstoffe in den Stoffkreislauf. Hinzu kommen die Evaluation von potenziellen technischen Absatzmärkten, Entwicklung von Produktspezifikationen und Anwendungsversuche. Partnerorganisationen wie KVA's wirken mit und können die Ergebnisse nut-

zen. Das Zentrum für nachhaltige Abfall- und Ressourcennutzung ist als Stiftung organisiert und hat seinen operativen Betrieb 2010 aufgenommen. Seinen Sitz hat es bei der Kehrichtverwertung Zürcher Oberland (KEZO) in Hinwil ZH.

### Einige Beispiele

Mit der Rückgewinnung der mineralischen und metallischen Stoffe leistet die Schweiz einen wichtigen Beitrag zur Optimierung und Nachhaltigkeit der Stoffkreisläufe. Daraus resultieren eine Einsparung von Energie und eine Reduktion der Umweltbelastung, da gewonnene Stoffe wie beispielsweise Eisenmetalle oder Aluminium direkt in den Stoffkreislauf zurückgeführt werden. Ein weiteres Beispiel ist Kalzium. Gelingt es künftig, rückgewonnenes Kalzium in den Zementprozess einzubringen, resultiert eine Einsparung von CO<sub>2</sub> und von Deponieraum.

[www.stadt.winterthur.ch](http://www.stadt.winterthur.ch)

Die Yerly Installations SA in La Roche FR setzt auch bei den Fahrzeugen auf ökologischen Betrieb

## Auf umweltfreundliche Heizungen und alternative Energien spezialisiert

Die Yerly Installations SA in La Roche FR bietet bei der Beratung, Analyse, Realisation und Wartung von Heizungen, Sanitärinstallationen, Ventilationen und Solarsystemen alles aus einer Hand an. 130 Mitarbeiter, 70 Fahrzeuge und ein 24-Stunden-Pikettdienst stehen im Einsatz, um den gewerblichen und privaten Kunden erstklassige Dienstleistungen bieten zu können.

Claude Yerly ist ein Mann mit Visionen. Schon frühzeitig erkannte er das Potential von umweltfreundlichen Heizungen und alternativen Energien. Das Einzige, was 2010 nicht mehr zur Philosophie von Claude Yerly passte, war der veraltete Transporter-Fuhrpark. Claude Yerly: «Die alten Transporter hatten einen zu hohen Verbrauch, keinen Dieselpartikelfilter und

waren mir zusehends ein Dorn im Auge.» Nach einer gründlichen Evaluation, war für Claude Yerly klar, dass der Vito von



Die Yerly Installations SA in La Roche FR bietet bei der Beratung, Analyse, Realisation und Wartung von Heizungen, Sanitärinstallationen, Ventilationen und Solarsystemen alles aus einer Hand an.

Mercedes-Benz seine Ansprüche am besten erfüllt. «Die Wirtschaftlichkeit des Vito mit dem neuen BlueEfficiency Paket hat uns restlos überzeugt. Und die Praxis gibt uns recht: Die neuen Vito verbrauchen bei den zum Teil sehr harten Einsatzbedingungen 20% weniger Treibstoff. Die neue Vito Flotte ist ein wichtiger Schritt bei unserem strategischen Ziel noch dieses Jahr die Umweltnorm ISO 14001 zu erhalten.»

### BlueEfficiency Paket von Mercedes-Benz überzeugt

Die 12 Vito 110 CDI kompakt von Mercedes-Benz sind mit Dachträger und ohne Einbau ausgerüstet – bei den Kastenwa-





Die Wirtschaftlichkeit des Mercedes-Benz Vito mit dem neuen BlueEfficiency Paket hat auch die Yerly Installations SA in La Roche FR bei den Fahrzeugen restlos überzeugt.  
Bilder: Mercedes-Benz Schweiz AG

gen hat man ganz bewusst auf einen Einbau verzichtet, um unnötiges Gewicht einzusparen und dementsprechend wirtschaftlicher unterwegs sein zu können. Pro Jahr legen die Fahrzeuge nur 20'000 km zurück, was wiederum ideal sei, so Claude Yerly, um maximal von Transporter-Swiss-Integral Top profitieren zu können. So sind während fünf Jahren alle Servicearbeiten, Abgastests und die dazu benötigten Originalteile kostenlos. Claude Yerly hat seine Rechnung bereits gemacht: «Wir sparen pro Jahr 100'000 Franken, so sind die Vito schnell amortisiert.» Ebenso zufrieden ist er mit dem Mercedes-Benz Partner, der RG utilitaires SA in Granges-Paccot: «Das waren die einzigen, die uns vor Ort besucht haben und sich ein eigenes Bild von unserem Unternehmen gemacht haben. Ebenso professionell war das Angebot, das den Austausch der Transporter-Flotte beinhaltete.»

[www.mercedes-benz.ch](http://www.mercedes-benz.ch)

Mit  
der  
**GUT**  
infor-  
miert!

Öffentliche und private  
Frei- und Hallenbäder,  
Hotelbäder, Whirl-Pools,  
Thermalbäder, Zierbrunnen

## Planung, Bau, Sanierung und Service

### DIE QUELLE ALLER BADEFREUDEN



Aufbereitungsanlagen  
Filteranlagen  
Entkeimungsanlagen  
Überwachungsgeräte  
Schwimmbadzubehör  
Vergnügungs- und  
Wellnesseinrichtungen  
Wärmerückgewinnung  
Hubböden

**SCHWIMMBÄDER**

Fehlmann Wasseraufbereitung AG  
Bernstrasse 120  
3053 Münchenbuchsee  
Telefon 031 869 19 94  
Telefax 031 869 43 39  
Piket 031 868 14 14  
[www.fehlmann-wasser.ch](http://www.fehlmann-wasser.ch)  
[info@fehlmann-wasser.ch](mailto:info@fehlmann-wasser.ch)