

sb

Zeitschrift der IAKS/IAKS magazine
www.sb.iaks.info

sportstättenbau
und bäderanlagen

sports facilities
and swimming pools

construcción de instalaciones
deportivas y piscinas

équipements de sport
et piscines

43. Jahrgang
43rd volume
43^{ème} année
Año 43

3/2009

Mai/Juni

SONDERDRUCK

Das Bernaqua in der Berner Westside
Le Bernaqua au Westside de Berne



Baden im Einkaufszentrum

Das Bernaqua in der Berner Westside

Bauherr/Client
Neue Brünnen AG

Architekt/Architect
Studio Daniel Libeskind
2 Rector Street, 19th Floor
New York
US-NY 10006
www.daniel-libeskind.com/

Burckhardt + Partner AG
Dornacherstrasse 210
CH-4002 Basel
www.burckhardtpartner.ch

Hersteller Edelstahlbeckenkonstruktion/
Manufacturer of stainless steel pool system
Hinke Schwimmbad Österreich GmbH
A-4870 Vöcklamarkt
www.hsb.at

Planung Badewasser und Haustechnik/
Pool water and building services
Harald Kannevischer&Team
Schwimmbad- und Energietechnik
Chamerstrasse 54
CH-6300 Zug
www.kannevischer.ch

Autor/Author
Johannes Bühlbecker, IAKS

Fotos/Photographs
Bitter Bredt Fotografie
Friedbergstraße 47
D-14057 Berlin
www.bitterbredt.de

Baubeginn/Start of construction
05/2000

Inbetriebnahme/Commissioning
10/2008

Sportfläche/Sports space
1.496 m²

Diese Seite/This page

Blick in die Zufahrt zur Tiefgarage/
View of underground car park access
Eins der beiden Warmaußenbecken/
One of the two heated outdoor pool

Rechte Seite/Page right

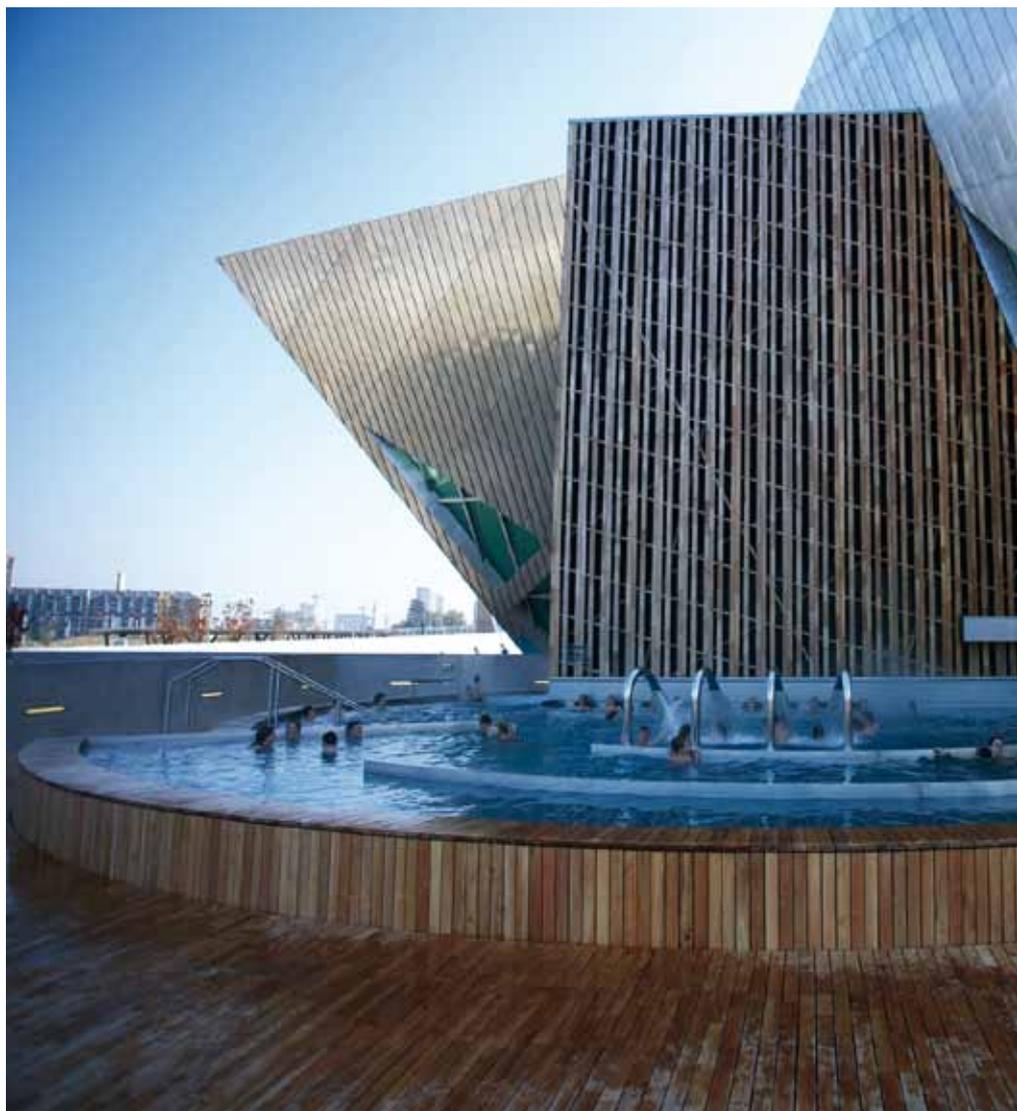
Außenansicht auf die Rutsche/
Exterior view towards the flume
Zufahrt zur Tiefgarage/Underground car park access
Außenansicht von oben/Top view
Ansicht von Westen/View from west

Im Oktober 2008 eröffnete in Westen Berns die „Westside“ – ein Erlebnis- und Einkaufszentrum der Superlative, das nicht nur wegen seiner über 140.000 m² Nutzfläche, sondern vor allem wegen der Architektur und wegen des 10.000 m² großen Erlebnisbades „Bernaqua“ sehr schnell internationale Bekanntheit erlangt hat.

Die Westside besteht aus 55 Geschäften, dem Bernaqua, 10 Restaurants, einem Multiplexkino mit 2.400 Plätzen, einem Hotel mit 150 Zimmern, einer Altersresidenz für mehr als 100 Menschen und knapp 1.300 Parkplätzen. Westside

besteht aber auch aus außergewöhnlichen Räumen und Geschosshöhen, aus ausgefeilter Energiespartechnologie, spektakulärer Lichtführung und hervorragendem Anschluss an Straße und Schiene. Der knapp 330 Millionen Euro teure Gesamtkomplex begrüßte in den ersten drei Monaten bereits 1,5 Millionen Besucher.

Spektakuläre Architektur und ein durchdachtes Energie- und Gebäudemanagement bietet insbesondere das Erlebnisbad Bernaqua. Dabei stehen den großen Gesten der expressiven Architektur die nach innen gekehrten Raumfolgen und -einheiten sehr wohlthuend gegenüber.



Auf einer Wasserfläche von 1.500 m² bietet das größte Erlebnisbad der Schweiz unterschiedlichste Angebote von der Riesenrutsche über das Flussbad und den großzügigen Kinderbereich bis zum römisch-irischen Bad. Sämtliche Becken wurden in Edelstahl erstellt.

Im Einzelnen verteilen sich die Wasserflächen wie folgt:

- Flussbad mit Strömungsanlage (30° C/306 m²)

Das wellenlose Flussbad mit der grössten variabel einstellbaren Gegenströmungsanlage der Welt befindet sich in der Haupthalle. Hier bietet sich die



Chance, bei Stärken von bis zu 1,7 m pro Sekunde die eigene Schwimmleistung zu testen – oder sich von der Strömung treiben zu lassen.

- Drei Rutschbahnen (30° C/70 m²)
Die Familienrutsche „Magic Eye“ startet in 17 Metern Höhe und ist 175 Meter lang. „Black Hole“ dagegen ist eine 152 Meter lange Röhrenrutsche mit rotierender Beleuchtung. Der 169 Meter lange „Emotion Ride“ dagegen ist etwas ruhiger und unterhält mit Klängen, Düften und Lichteffekten.
- Wildwasserfluss „Canyon“ (30° C/60 m²)
Der 80 Meter lange Wildwassercanyon bietet unterschiedliche Geschwindigkeiten und imitiert einen Wildbach mit Stromschnellen und Strudeln.
- Warmaußenbecken mit Attraktionen (35° C/240 m²)
Zum großen Außenbecken gehören Sprudelliegen, -sitze und -topf, ein Wasserfall, ein Strömungskanal, Nackenduschen und Wandmassagedüsen sowie Liegestühle und ein Solewasserbecken.
- Attraktionsbecken (35° C/215 m²)
Das (Süß-)Wasserbecken bietet Sprudelmassagen für Nacken, Füße, Wandmassagen und einen drei Meter breiten Wasserfall.
- Kaltwassertopf im Attraktionsbecken (16° C/12 m²)
- Kinderbecken mit Wasserspiel (35° C/85 m²)
Neben dem Plantschen im ganz flachen Wasser können Kinder Schiffchen fahren lassen oder sich mit tanzenden Wasserstrahlen, einem Kinder-Canyon und wasserspeienden Quallen vergnügen.

Im römisch-irischen Bad gibt es neben Dampfbädern, kalten Güssen und Massagen ein Bewegungsbecken (32° C/34 m²), ein Heißbecken (39° C/19 m²), ein Kaltbecken (16° C/6 m²) und ein Sprudelbecken (37° C/48 m²). Das Entspannungsbad bietet ein Massagebecken (35° C/77 m²) und ein Sitzsprudelbecken (35° C/31 m²), der Solebereich ein Attraktions-Außenbecken (35° C/180 m²) und ein Meditationsbecken (35° C/93 m²).



Diese Seite/This page
Das Flussbad/The river pool

Rechte Seite/Page right
Die Mall/The mall
Das Attraktionsbecken/The attraction pool

Seite 24/Page 24
Außenansicht mit Warmaußenbecken/Exterior view
towards heated outdoor pool
Blick auf den Aufgang zum Fitnessbereich/View to-
wards the stairs to the fitness area
Das Attraktionsbecken/The attraction pool

Seite 25/Page 25
Blick auf die Rutschen bei Nacht/
View towards the flumes at night
(Photo: Willy Vogelsang)
Start der Rutschenbahn/Flumes starting area
In der Rutsche/Inside the flume





Der Fitnessbereich des Bernaqua gibt seinen Gästen auf 900 m² alle Möglichkeiten, alleine oder in Gruppen zu trainieren. Ein Vorteil des Trainings im Bernaqua sind die zahlreichen Wasserbecken, die die sportlichen Möglichkeiten um Aquajogging, Aquafitness oder Aquariding erweitern.

Die große Zahl an Besuchern und deren Ansprüche an Attraktivität, Behaglichkeit und Hygiene erfordern umfangreiche technische Maßnahmen. Um einen wirtschaftlichen Betrieb der Anlagen sicherzustellen, wurde großer Wert auf energieeffiziente und wassersparende Technik gelegt. In allen Gewerken sind umfangreiche Wärmerückgewinnungseinrichtungen eingebaut. Um den Wasserverbrauch gering zu halten, wird z.B. das abgebadete Wasser aus den Badewasseraufbereitungsanlagen für die WC-Spülung und die Beckenumgangsreinigung genutzt.

Das Erlebnisbad wird durch verschiedene Lüftungsanlagen mit 22 Lüftungsgeräten belüftet. Dabei wird teilweise entfeuchtet, befeuchtet und gekühlt. Alle Lüftungsanlagen sind mit einer Wärmerückgewinnungsanlage ausgerüstet, die einen Wirkungsgrad von mindestens 75% erreicht.

Die insgesamt umgewälzte Luftmenge beträgt 316.000 m³/h. Die Wärme- und Kälteerzeugung für das gesamte Erlebnisbad erfolgt über eine Heiz- bzw. Kältezentrale.

Der jährliche Wärmeenergiebedarf der Westside beträgt circa 11.500 MWh. Rund 50 % dieses Bedarfs wird von einer modernen Holzschmelzheizung gedeckt, 35 % mittels Wärmerückgewinnung und lediglich 15 % durch Heizöl. Das Heizöl wird nur benutzt, um die Spitzenlast abzudecken. Erst wenn die Wärmeproduk-

tion der Wärmerückgewinnung und Holzschmelzheizung voll ausgeschöpft ist, wird die Ölfeuerung eingesetzt.

Mit dem Einsatz von Energieholz reduzieren sich die CO₂-Emissionen gegenüber Heizöl um rund 1.700 Tonnen. Für die Holzschmelzheizung verwendet Westside pro Jahr ca. 4.000 m³ Festholz aus der Region.

Bernaqua ist darüber hinaus das einzige Bad in der Schweiz, das nach dem sogenannten Minergie-Standard zertifiziert ist. Der Minergie-Standard steht für die intensive Nutzung erneuerbarer Energien.



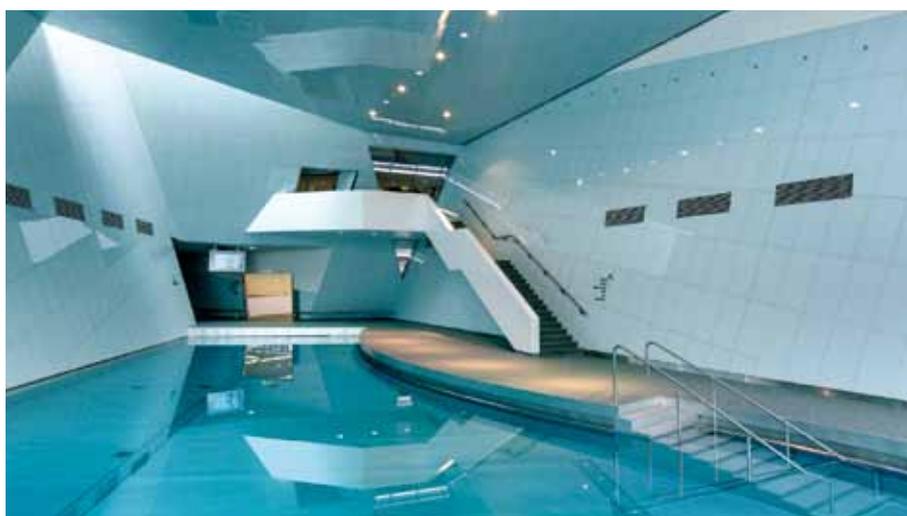


Baignade dans un centre commercial

Le Bernaqua au Westside de Berne

Inauguré en octobre 2008 dans la banlieue ouest de Berne, le « Westside » est un centre commercial et de loisirs de tous les superlatifs qui a rapidement acquis une notoriété internationale en raison de sa surface utile – plus de 140 000 m² -, de son architecture et de l'aquaparc « Bernaqua » s'étendant sur 10 000 m².

En plus de l'aquaparc, le Westside comporte 55 magasins, 10 restaurants, un cinéma multiplex de 2 400 places, un hôtel de 150 chambres, une résidence pour plus de 100 personnes âgées et environ 1 300 places de stationnement. Le Westside se distingue aussi par la succession originale de salles et d'espaces, la disposition inattendue des niveaux, le recours à une technologie aboutie en matière d'énergie, la diffusion spectaculaire de la lumière et une connexion remarquable à la route et au rail. Le complexe, qui a coûté près de 330 millions d'euros, a accueilli 1,5 million de visiteurs dès les trois premiers mois.



Le Bernaqua en particulier se distingue par une architecture spectaculaire et une gestion bien étudiée de l'énergie et du bâtiment. Tandis que les effets volumétriques soulignent l'expressivité de l'architecture, c'est vers l'intérieur que se tournent et se succèdent les salles et les unités spatiales.

Avec au total 1 500 m² de plans d'eau, la plus grande piscine ludique de Suisse propose une offre diversifiée avec toboggans géants, aire de bain fluvial, vaste secteur pour les enfants et bain romano-irlandais. Tous les bassins sont en acier inoxydable.

Un aperçu des différents bassins

- Aire de bain fluvial avec installation de contre-courant (30°C/306 m²)

L'aire de bain fluvial, sans vague, avec dispositif réglable de contre-courant, le plus grand au monde, est située dans



la salle principale. Chacun peut y tester la force de l'eau – jusqu'à 1,7 m par seconde – et donc ses propres capacités de natation ou se laisser emporter par le courant.

- Trois toboggans (30°C/70 m²)
Le toboggan familial « Magic Eye », avec départ à 17 m de hauteur, fait 175 m de long. Le « Black Hole » est par contre un toboggan couvert de 152 m de long avec éclairage rotatif. Le toboggan « Emotion Ride » (longueur : 169 m) se prête à des glissades moins échevelées associant sonorités, parfums et effets lumineux.
- Canyon d'eau vive (30°C/60 m²)
Un canyon d'eau vive de 80 m de long, avec débit à différentes vitesses, évoque un torrent impétueux avec courants et grands tourbillons.
- Bassin extérieur chauffé avec attractions aquatiques (35°C/240 m²)
Grand bassin extérieur avec banquettes et sièges à bulles, bain bouillonnant, cascade, canal à courant, douches pour la nuque et buses de massage murales. A cela s'ajoutent des chaises longues et un bassin d'eau saline.
- Bassin d'attractions (35°C/215 m²)
Bassin d'eau douce avec des remous massant la nuque et les pieds grâce aux jets muraux et au sol ; cascade de 3 m de largeur.
- Eau froide pour se rafraîchir dans le bassin d'attractions (16°C/12 m²)
- Bassin des enfants avec jeux aquatiques (35°C/85 m²)
Les enfants peuvent patauger dans de l'eau peu profonde, monter dans de petits bateaux, jouer avec des jets d'eau dansants, découvrir le canyon mais aussi les méduses cracheuses d'eau.

Les thermes romano-irlandais comportent des bains de vapeur, des jets d'eau froide, des aires de massages, un bassin pour se mouvoir (32°C/34 m²), un bassin dont l'eau est chauffée à 39°C (19 m²), un bassin d'eau froide (16°C/6 m²) et un bassin à eau bouillonnante (37°C/48 m²). Pour se détendre, les utilisateurs disposent d'un bassin à remous massants (35°C/77 m²), d'un bassin avec sièges à

bulles (35°C/31 m²), d'un bassin extérieur alimenté en eau salée (35°C/180 m²) et d'un bassin de méditation (35°C/93 m²).

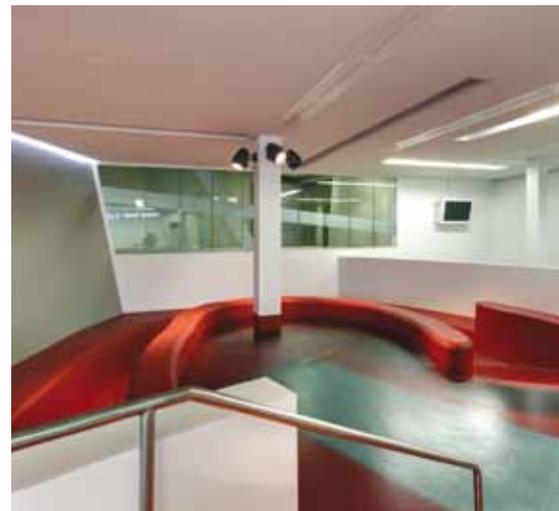
Le secteur fitness du Bernaqua offre sur 900 m² toutes les possibilités d'entraînement, seul ou en groupes. Les nombreux bassins permettent bien entendu de compléter le programme sportif par de l'aquajogging, de l'aquafitness ou de l'aquabiking.

Le grand nombre de visiteurs et leurs exigences en matière d'attractivité, de bien-être et d'hygiène nécessitent un ensemble complexe d'installations techniques. Pour que ces installations fonctionnent si possible de façon rentable, le choix s'est porté sur des techniques efficaces permettant de limiter la consommation d'eau et d'énergie. D'importants systèmes de récupération de la chaleur ont été mis en place dans tous les secteurs. Pour limiter la consommation d'eau, celle qui a été utilisée dans les bassins sert, après traitement, à remplir les chasses d'eau et au nettoyage du pourtour des bassins.

L'aération de l'aquaparc est assurée par différentes unités correspondantes et 22 aérateurs. L'air est en partie déshumidifié, humidifié et refroidi. Toutes les unités d'aération sont équipées d'un système de récupération de la chaleur dont le rendement est d'au moins 75 %.

Le volume d'air renouvelé représente 316 000 m³/h. Le chauffage et le refroidissement de l'air dans l'ensemble de l'aquaparc sont assurés par une unité centrale.

Les besoins annuels en énergie calorifique du Westside s'élèvent à environ 11 500 MWh. La production d'énergie calorifique est assurée à près de 50 % par une installation moderne de combustion de copeaux de bois, à 35 % par les dispositifs de récupération de la chaleur et à 15 % avec du fuel qui n'est utilisé que pour répondre aux pics de consommation. La combustion de fuel intervient lorsqu'on a épuisé la production calorifique issue de la récupération de la chaleur et de la combustion de copeaux.





Swimming at the shops The Bernaqua pool in Bern's "Westside"

"Westside", a leisure and shopping centre of the superlatives, opened in the west of Bern in October 2008. It is not just its sheer size with over 140,000 m² of floor space, but also, and more importantly, its architecture and its 10,000 m² "Bernaqua" fun pool that have very quickly established its international reputation.

the Bernaqua fun pool. The broad gestures of the expressive architecture are pleasingly offset by the series of introspective spaces and spatial units.

With a total water surface of 1,500 m², Switzerland's biggest fun pool has plenty to offer. This includes a giant flume, a river pool, the spacious children's area and the Roman/Irish bath. All the pools are made of stainless steel.

The water areas are divided up as follows:

- River pool with a flow system (30°C/306 m²)
The wave-free river pool with the world's biggest adjustable counter-flow system is located in the main hall. This where users can test their own swimming performance in flows of up to 1.7 m per second – or let themselves be simply carried by the current.
- Three flumes (30°C/70 m²)
The Magic Eye family flume starts at a height of 17 metres and is 175 metres long. The Black Hole, on the other hand, is a 152 metre long flume with rotating lighting. The 169 metre long Emotion Ride is a little more peaceful and contains sounds, fragrances and light effects.

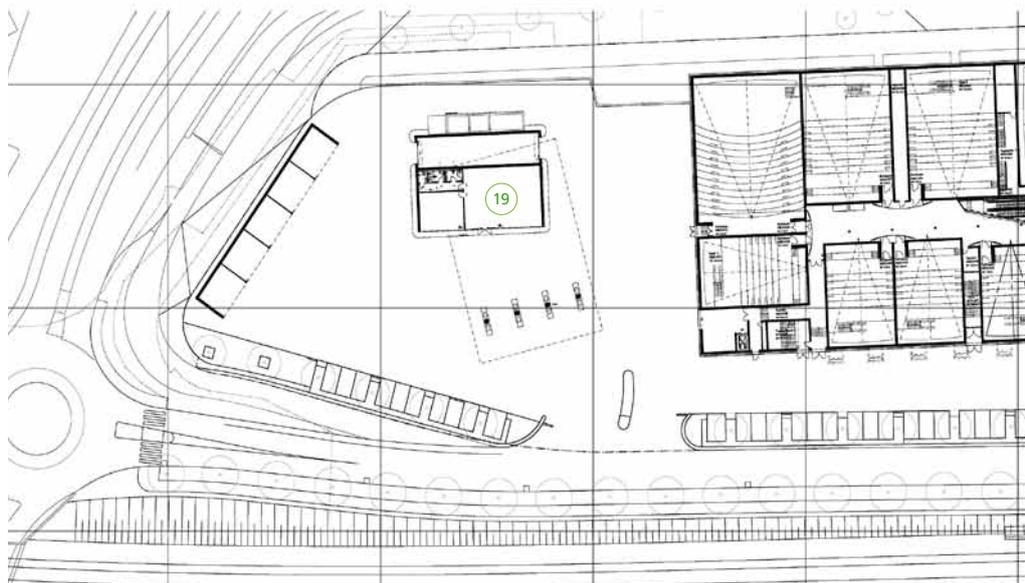
L'utilisation du bois de chauffage permet de réduire les émissions de CO₂ d'environ 1 700 tonnes par rapport au fuel. Chaque année, le Westside utilise environ 4 000 m³ de bois solide en provenance de la région.

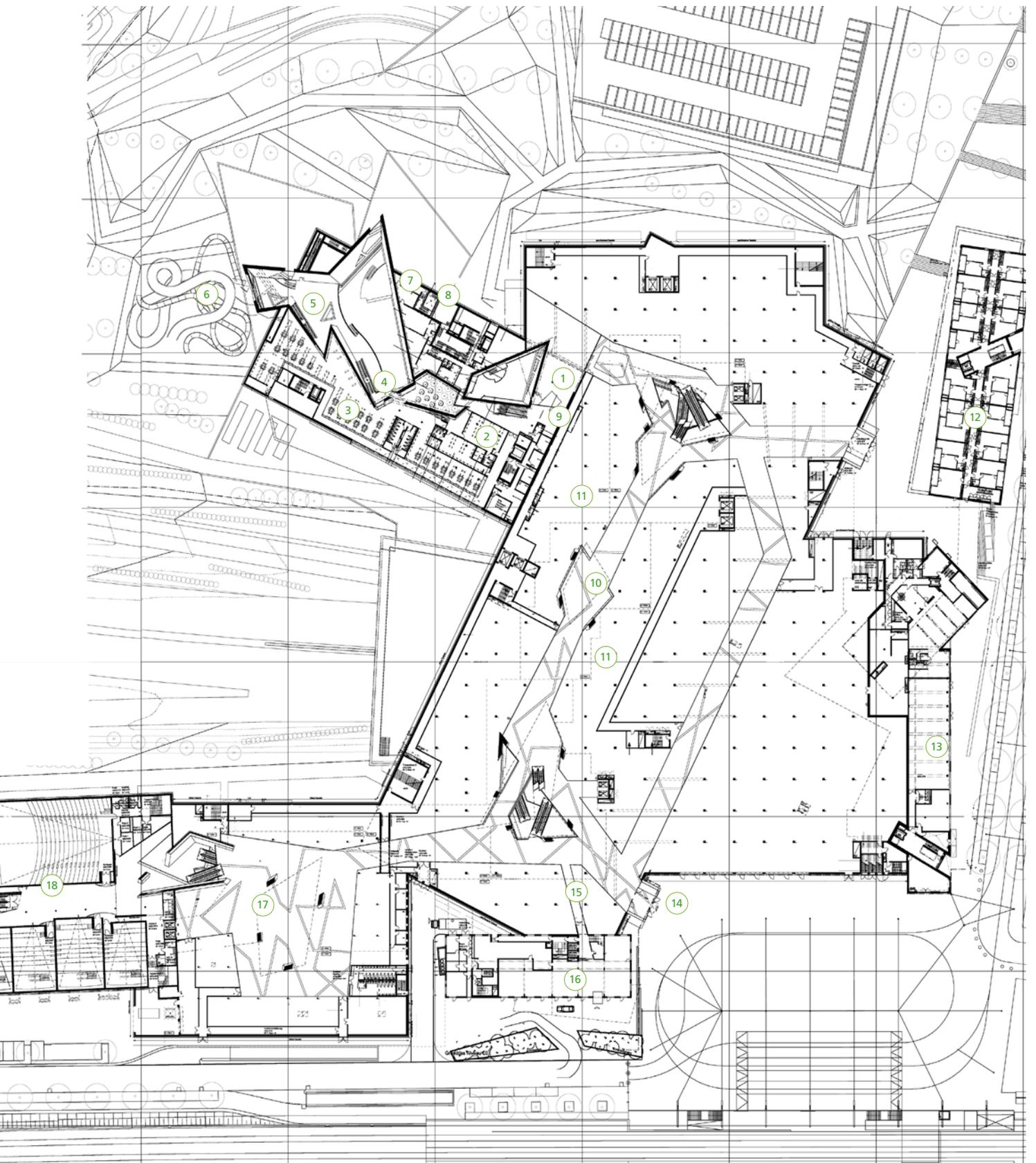
Bernaqua est par ailleurs le seul centre de bains de Suisse à être certifié selon le standard Minergie, celui-ci étant synonyme d'utilisation optimale des énergies renouvelables.

Westside comprises 55 shops, the Bernaqua pool, 10 restaurants, a 2,400-seat multiplex cinema, a 150-room hotel, an old people's home for over 100 residents, and roughly 1,300 parking spaces. Westside also, however, consists of an unusual series of spaces and storey heights, ingenious energy conservation technology, spectacular lighting and outstanding road and rail links. The overall complex costing almost €330 million attracted over 1.5 million visitors in the first three months of its existence.

Spectacular architecture and well-thought-out energy and building management are particularly characteristic of

- Grundriss Ebene 0/Ground plan of level 0
- 1 Luftraum über Eingang Bernaqua/
Void above entrance
 - 2 Umkleiden Fitness/Fitness changing area
 - 3 Umkleiden Bad/Pool changing area
 - 4 Zugang Badelandschaft/Access to pool area
 - 5 Luftraum Badehalle/Void above pool hall
 - 6 Rutschen/Flumes
 - 7 Dampfbad/Steam bath
 - 8 Sitzsprudelbecken/Pool with bubble seats
 - 9 Wartebereich Umkleiden/
Changing room in waiting area
 - 10 Mall
 - 11 Ladenlokale/Shops
 - 12 Wohnungen/Flats
 - 13 Büros/Offices
 - 14 Haupteingang Mall/Main mall entrance
 - 15 Zugang Hotel/Access to hotel
 - 16 Restaurant
 - 17 Food court
 - 18 Kino/Cinema
 - 19 Tankstelle/Petrol station





- White water Canyon (30°C/60 m²)
The 80 metre long white water Canyon flows at different speeds and imitates a mountain stream with rapids and whirlpools.
- Heated outdoor pool with attractions (35°C/240 m²)
The large outdoor pool has bubble loungers and seats and a bubble tub, a waterfall, a flow channel, neck showers and wall massage jets as well as recliners and a brine pool.
- Attraction pool (35°C/215 m²)
The (fresh) water pool contains bubble massages for the neck and feet, wall massages and a three metre wide waterfall.
- Cold water tub in the attraction pool (16°C/12 m²)
- Children's pool with a fountain (35°C/85 m²)

Along with paddling in very shallow water, children can play with little boats or have fun with dancing water jets, a children's canyon and water-squirting jellyfish.

In the Roman/Irish bath, there are not only steam baths, cold showers and massages, but also an exercise pool (32°C/34 m²), a hot pool (39°C/19 m²), a cold pool (16°C/6 m²) and a bubble pool (37°C/48 m²). The relaxation bath includes a massage pool (35°C/77 m²) and a pool with bubble seats (35°C/31 m²), while the brine area contains an outdoor attraction pool (35°C/180 m²) and a meditation pool (35°C/93 m²).

The Bernaqua fitness area covering 900 m² offers its visitors ample opportunity for training alone or in groups. An

obvious advantage of training at the Bernaqua is the numerous pools that extend the available activities to include aqua-jogging, aqua-fitness training and aqua-riding.

The large number of visitors and the high standards they expect of activities, comfort and hygiene calls for extensive and complex technical installations. To ensure maximum cost-effectiveness of the installations in operation, great importance has been attached to energy-efficient and water-conserving technology. Heat recovery is practised on a large scale in all forms of installation.

To keep water consumption low, used pool water from the pool water treatment facility is used for flushing toilets and cleaning the pool surrounds.



The fun pool is ventilated with various ventilation systems and 22 ventilators. Some of them humidify, dehumidify or cool the air. All ventilation systems are equipped with a heat recovery system that achieves at least 75% efficiency.

The rate of air change is 316,000 m³/h. Heating and refrigeration energy for the entire fun pool is generated in a central heating and refrigeration unit.

Westside's annual heat energy requirement comes to about 11,500 MWh. About 50% of this requirement is met by an advanced wood chip burner, 35% by heat recovery and only 15% by fuel oil. The fuel oil is only used to cover peak demand. Only when heat generation from heat recovery and wood chip burning has been fully exhausted does the oil heating system cut in.

Using wood as a fuel cuts CO₂ emissions by about 1,700 metric tons compared to fuel oil. For the wood chip burner, Westside uses about 4,000 m³ of timber from the region.

Bernaqua is also the only pool in Switzerland to be certified to the so-called "Minergie" standard, a standard that commends the large-scale use of renewable energy sources.

Linke Seite/Page left

Grundriss Ebene -1/Ground plan of level -1

- 1 Eingang Bad/Entrance
- 2 Attraktionsbecken/Attraction pool
- 3 Massagebecken/Massage pool
- 4 Start Canyon
- 5 Canyon
- 6 Kinder-Canyon/Children's canyon
- 7 Kinderbecken/Children's pool
- 8 Ausschwimmkanal/
- 9 Warmaußenbecken/Heated outdoor pool
- 10 Badeplattform/Bathing platform
- 11 Meditationsbecken/Meditation pool
- 12 Flussbad/River pool
- 13 Bühne/Stage
- 14 Dampfbad/Steam bath
- 15 Kaltwassertopf/Cold water tub

Diese Seite/This page

Grundriss Ebene 1/Ground plan of level 1

- 1 Fitness
- 2 Gymnastikraum/Gym
- 3 Dampfbad/Steam bath
- 4 Sauna
- 5 Start Rutschbahn/Flume start
- 6 Bio-Sauna



IDEEN WERDEN WIRKLICHKEIT

SCHWIMMBECKEN AUS EDELSTAHL



hsb

Schwimmbecken aus Edelstahl

www.hsb.eu
office@hsb.eu