

2/2015  
JUNI

Internationale  
Akademie für Bäder-  
Sport- und  
Freizeitbauten in  
Deutschland e.V.

Aquatic,  
Sports and  
Recreations  
Buildings  
ISSN  
0344-6492

# SPORT BÄDER FREIZEIT BAUTEN



**50 JAHRE IAB**  
INTERNATIONALER BÄDERKONGRESS  
9.+10. NOVEMBER 2015 BASEL

# SCHWIMMEN FÜR ALLE AKIBASAN-POOL IN WAKAYAMA

Das Akibasan Pool in Wakayama ist das jüngste große Schwimmhallenprojekt in Japan mit überregionaler Bedeutung. Japan ist eine schwimmbegeisterte Nation. Über das ganze Land verteilt, gibt es große Wettkampf-Schwimmhallen nach internationalen Standards.

Das Akibasan-Pool ist auch für internationale Wettkämpfe zertifiziert.

Im September finden dort die Japanischen Masters statt. Aber das

Akibasan Pool ist mehr. Es ist zugleich ein Familienbad, ein Freibad, ein Gesundheitsbad und natürlich ein Schul- und Vereinsbad. Zusätzlich gibt es einen Fitnessclub. Damit liegt es voll im Trend der multifunktionalen Bäder heutiger Zeit, das ist in Japan nicht anders.

Alleine was fehlt, ist eine Sauna, aber durch die Onsen-Badekultur ist das ein eigenes Thema in Japan.

## „Schwimmen im Wald“

Am gleichen Ort, wo der Neubau jetzt steht, gab es früher auch ein Schwimmbad. Und es hatte schon ein Wettkampfbecken mit einseitiger Tribüne und weiter unten am Hang ein Freizeit- und kleines Kinderbecken. Beides war jedoch eine Freibadanlage, die nur wenige Monate im Jahr nutzbar war. Die Anlage war schon über 40 Jahre alt. Zusätzlich war die Anlage nicht erdbebensicher. Trotzdem war sie bei den Einwohnern sehr beliebt. Sie lag im größten Park von Wakayama, mitten im Wald. Wenn man in Wakayama sagte: „Wir gehen in den Wald schwimmen“, wußte jeder, dass das Freibad gemeint war. Die letzte Badesaison war im Sommer 2010. Im Frühjahr 2011 wurde der Abriss zur Vorbereitung des Neubaus vorgenommen.

## Ein neues Ganzjahresbad im Wald von Wakayama

Im Vorfeld ist ein Wettbewerbsverfahren unter 4 qualifizierten Planungsteams durchgeführt worden, welches die große Planungsgesellschaft Azusa Sekkei gewinnen konnte. Im Wettbewerb gab es 3 zentrale Themen:

1. Ort für internationale Schwimmwettbewerbe
2. Schwimmhalle für alle Bevölkerungsgruppen
3. Ort, der den Wald atmosphärisch integriert und nutzt.

► Ab 2013: Neues Ganzjahresbad



## Der Entwurf von Azusa Sekkei

Der Neubauentwurf knüpft exakt an die Traditionen des ehemaligen Freibades an: untere Ebene der Freibadbereich, obere Ebene Variobeckenhalle mit Ausblick über die Stadt und im Hintergrund eine Wettkampfhalle mit einem Rundumblick in den Wald.



▲ Ansicht aus Fußgängerperspektive

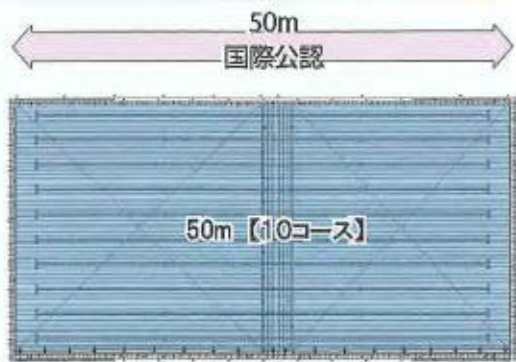
Auf dem Luftbild sieht das Projekt sehr voluminös und wuchtig aus. Ist es auch zweifelslos, wenn man die Grundrisse und das untergebrachte Raumprogramm ansieht. Es fügt sich aber in den ehemaligen Zuschnitt ein. Oberhalb der großen Halle im Luftbild kann man noch die Lage der ehemaligen Tribünen erkennen.

Azusa Sekkei hat das Volumen geschickt platziert, so dass der Besucher nur die Schokoladenseiten gezeigt bekommt: Das Untergeschoss 1+2 verschwinden hinter und unter der Freibadlandschaft, das Erdgeschoss und Obergeschoss im Hintergrund präsentieren zur Schauseite weiche runde Formen vor die eine Holzlattung geblendet ist, die das große Volumen in der Ansicht weichzeichnet. Auch die Dachuntersichten mit ihrer Holzlattung und Baumstützen aus Holz prägen den Charakter der Architektur.

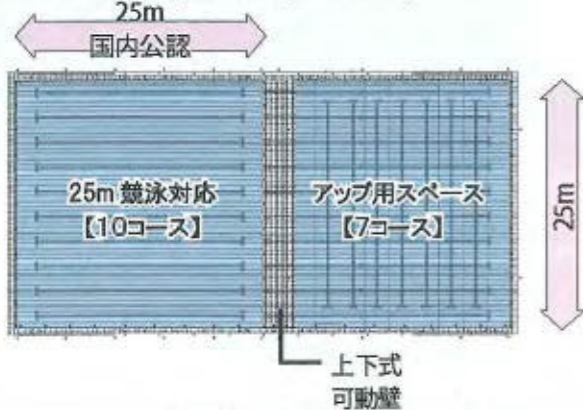
Die Region Wakayama ist bekannt für ihr Zypressenholz, welches einen sehr schönen Duft hat und langsam gewachsen ist, so dass es sich für einen langlebigen Einsatz bei Bauprojekten besonders eignet.

Im Akibasan-Pool sind für Holzverkleidungen und Dachfachwerkträger insgesamt 1300m<sup>3</sup> von dem heimischen Kishyu-Holz eingesetzt worden. Dadurch wird eine warme und sympathische Atmosphäre erzeugt, die die ehemalige

### Beckenkonzept



▲ 50 Meter Wettkampfbecken (10 Bahnen)



▲ Hubtrennwand oben : 25m Wettkampfbecken (10 Bahnen) und Aufwärmbecken (7 Bahnen)



▲ Eingangsterrasse Zuschauer mit Holzdach und Baumstützen

Stimmung vom „Schwimmen im Wald“ weiterleben lässt. Der Aufstieg zum Erdgeschoß- und Obergeschoßbeingang führt über breite Treppen am Wald entlang, mit dem Blick links auf den Freibadbereich. Oben gelangt man auf eine große Terrassenfläche, von der man mit einem wunderbaren Panoramablick über die Stadt bis zum Meer belohnt wird.

### Schwimmen drinnen

Die Wettkampfgerechte Schwimmhalle ist im Inneren prägend. Über den Einsatz von Hubböden und einer Hubtrennwand lässt sich das 50m Schwimmbecken auch für 25m Wettkämpfe mit separatem Aufwärmbecken oder für das Schul- und Vereinsschwimmen variabel einsetzen. Ein kompletter Hubboden in einem Wettkampfbecken mag erst mal Erstaunen erwecken, aber in Japan ist die übliche Beckentiefe auch in Schwimmbecken 1,4m. Dies hat in der Vergangenheit dazu geführt, dass viele Becken nicht den üblichen internationalen Anforderungen entsprechen, da mindestens eine Hälfte mit nur 1,1m in der Wassertiefe ausgeführt ist. Die umfassende Flexibilisierung, wie sie im Akibasan-Pool umgesetzt wurde, ist auch in Japan einzigartig.

An zweiter Stelle nimmt das Gesundheitsschwimmen in Japan vor dem Hintergrund der alternden Gesellschaft einen hohen Stellenwert ein, der aktiv gefördert und stark nachgefragt wird. Doch die Senioren schwimmen nicht nur. In Japan ist das Aquawalking sehr populär. Der „Wasserspaziergang“ bei einer Wassertiefe von 1,1m lässt sich in Gruppen und mit Unterhaltung absolvieren. Beide Schwerpunkte werden innen untergebracht. Zusätzlich gibt es innen nur ein kleines Kinderbecken und ein kombiniertes Bewegungs- bzw. Massagebecken, beide mit grandioser Aussicht. Die große und kleine Schwimmhalle sind räumlich durch die Umkleiden klar getrennt und können unabhängig von einander betrieben werden.

### Planschen draußen

Obwohl Wakayama auf dem gleichen Breitengrad wie Malta und südlicher als Zypern liegt, dauert die Freibadsaison nur 2 Monate, von Anfang Juli bis Ende August. Daher sind die Außenbeckenflächen vergleichsweise klein. Trotz dieser Einschränkung sind alle freizeitorientierten Wasser-



▲ Hubtrennwand: 25m Wettkampfbecken + Aufwärmbecken



▲ Freibad windgeschützt im Wald mit Aussicht

flächen außen angeordnet. Für den Freibadbereich gibt es eigene Umkleiden im UG1 um die Wege kurz zu halten und eine Trennung zu ermöglichen, wenn Wettkämpfe stattfinden. Die Niveauunterschiede am Hang werden mit langen Rampen überwunden. Für die Wasserattraktionen wird der Niveauunterschied für eine 29m Rutsche und eine 4m Breittrutsche genutzt. Die Badeplatte liegt gegenüber der Straße erhöht, so dass ein Ausblick auch hier schon möglich ist und ein Einblick aber erschwert wird. Links und rechts wird der Bereich direkt vom Wald begrenzt. Mit dem Akibasan-Pool hat sich Wakayama klar auf der sportlichen Schwimmkartenszene Japans in der vorderen Reihe platziert. In diesem September werden die japanischen Schwimmmeisterschaften ausgetragen. Ebenso ist aber

	Becken	Wt °C	WF m²	WT m	Ausstattung
gr. SH	50m, 10x50	28	1250	1,4	Hubboden 0,0-2,0m Hubtrennwand
	10x25 / 7x25		625/500		
kl. SH	25m, 8x25	30	520	1,1	Hubboden 0,0-1,4m Rampe
	Kleinkind	34	24	0,3	Rutsche
	Bewegung Whirlpool	34	14	0,7	Haltegeländer, Massagedüsen
Freibad	Rutsche	28	122	0,7	29m Rutsche
	NSB	28	387	0,8	Strömungskanal, Breittrutsche, Rampe
	Kleinkind	34	19	0,3	5 Fontänen
	Whirlpool	34	14	0,7	Massagedüsen



▲ 28m Rutsche mit eigenem Nichtschwimmerbecken 0,7m tief



▲ Bewegungsbecken mit Whirlpoolbereich an der Fassade



▲ 50 m Wettkampfbecken, Fina zertifiziert, Hubböden, Hubtrennwand: 25m Wettkampfbecken und Aufwärmbecken 2070 Zuschauerplätze

auch sehr lokal agiert worden um die Bürgernähe nicht aus den Augen zu verlieren.

**Nutzungsverteilung**

Im Untergeschoss 2+3 ist eine Tiefgarage mit 230 Plätzen. Der Besucherverkehr wird an der ersten Grundstücksecke direkt „geschluckt“.

Auf dem Niveau vom Untergeschoss 1 liegt das Freibad, die Freibadumkleiden, der Ver- und Entsorgungshof, sowie der Technikeller. Zum Erdgeschoss kommt man mit dem Lift oder über eine große Außentreppe. Das große Foyer lässt schon einen ersten Blick in die kleine Schwimmhalle

zu, es gibt Ticketautomaten und einen Tresen. Dahinter geht es zu den Umkleiden, zu den Wettkampfrichterräumen und zur Verwaltung. Der Fitnessraum ist auch von hier erschlossen. Die Zuschauer haben eine eigene Erschließung über das Obergeschoss.

**Umkleiden, Schwimmhallenzugang**

Die Umkleiden sind in Schrankreihen mit Bänken dazwischen organisiert. Einseitig entlang der Wand gibt es Wechselumkleiden. Reine Wechselumkleiden-Systeme sind die Ausnahme in Japan. Zwischen Umkleiden und Duschen liegt ein Bereich mit Föhnen und Waschtischen. Hier gibt



▲ Schwimmhallenzugang mit Zwangsdusche (rechts)



▲ Warmraum: Zwangspause zum stündlichen Schwimmbeckencheck



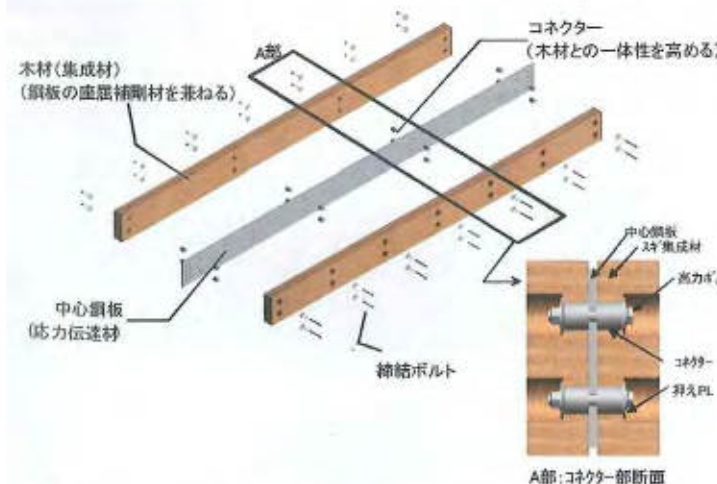
▲ Kleine Schwimmhalle mit 25m-Becken, 8x25m, Hubböden, Rampe

es auch kleine Wäscheschleudern, um die Badebekleidung nach dem Schwimmen zu trocknen. Die Duschen sind als Kabinen angelegt. Nach den Duschen gibt einen Verteilergang zur großen und kleinen Schwimmhalle. Hier gibt es Augenduschen und Zwangsduschen vor den Halleneingängen. Ungeduscht kommt in Japan niemand in die Schwimmhalle! Damit die persönlichen Sachen nicht nass werden, gibt es offene Ablagen. Umkleiden, Duschen und Verteilergang sind in schwarzen Fliesen in weißen Akzentstreifen und Gitterpunkten gehalten. Der Bereich unterscheidet sich so deutlich von den hellbeigen Böden,

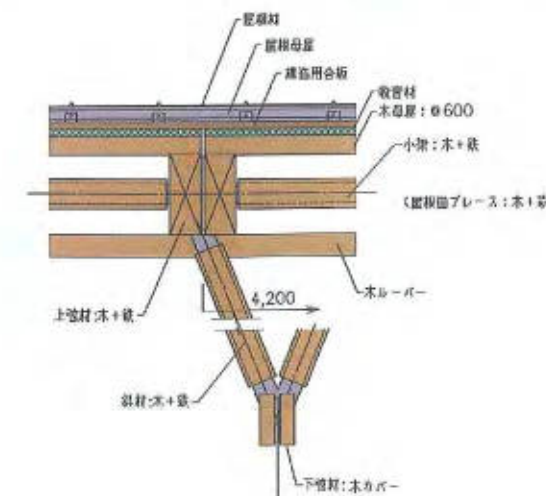
weißen Wänden und der Holzdecke in den Schwimmhallen.

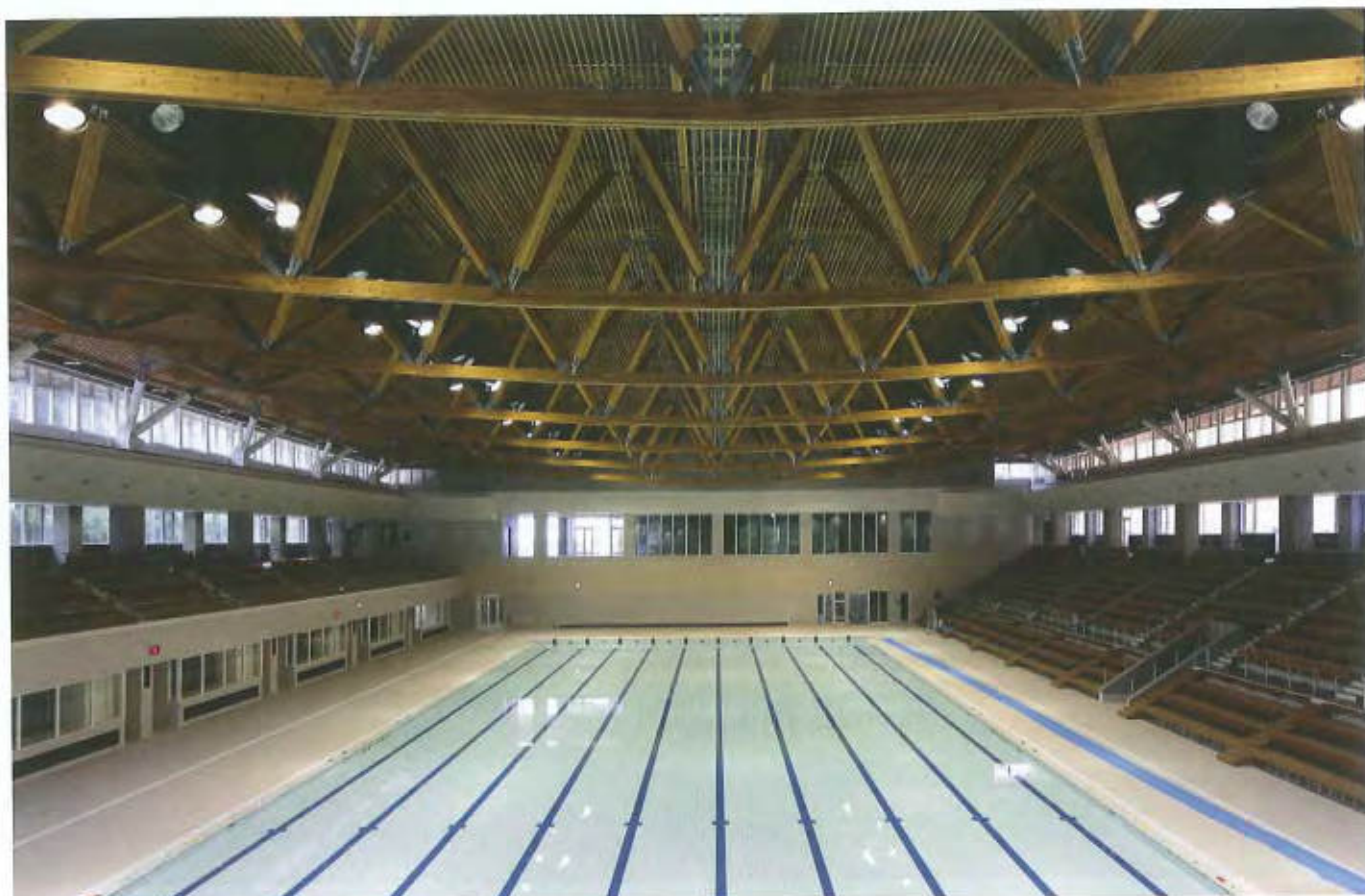
**Hybridkonstruktion der Holzfachwerkträger**

Die Deckenuntersichten in den Schwimmhallen leben von der Lamellenuntersicht und den nach unten herausragenden gebauchten Fachwerkträgern, deren 2 Obergurte oberhalb der Lamellen versteckt sind. Dadurch entsteht ein leichter Eindruck, der durch die rundumverglasten Oberwände und Zuschauerumläufe gestützt wird. In der kleinen Schwimmhalle sind die Verglasungen allerdings

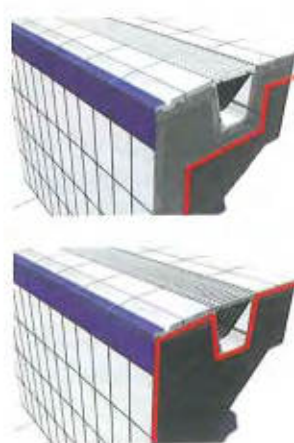


▲ Explosionsdarstellung Hybridkonstruktion Holzträger



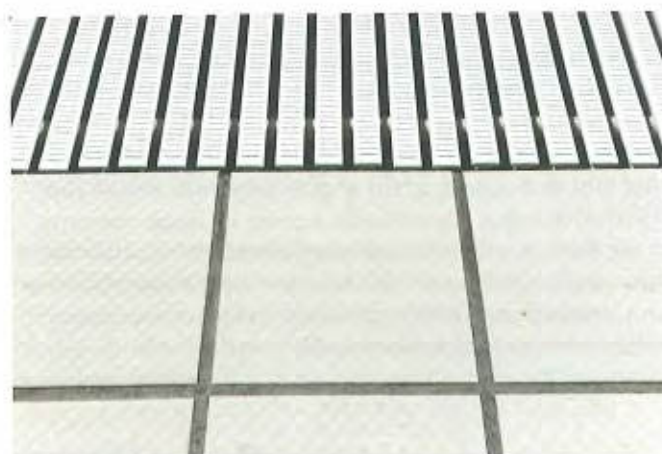


▲ Zur Verdunstungsreduzierung werden Hubböden hochgefahren



traditionelle japanische Abdichtung: Blech- oder Bitumen in die Stahlbetonkonstruktion eingebunden. Erdbebensicherheit, aber keine Prüffähigkeit und Reparaturmöglichkeiten

Gummibahnenabdichtung aus Butylkautschuk, die nach Fertigstellung, bei Revision oder nach Erdbeben mit einem Hochspannungsgeschäft elektrisch überprüft werden kann



▲ Rutschhemmende Feinsteinzeugfliesen Beckenumgang (RHK C, EV1)



▲ Einsparung Abwasser / Rohwasser bei Revision



▲ Technikeller

mattiert, was auf den ersten Blick verwundert, sich aber durch die im Obergeschoss befindliche Zuschauerterrasse erklärt, da ein Sichtschutz für den Bereich gewünscht war. In den Konstruktionsschemadarstellungen zur Dachkonstruktion wird schnell klar, dass eine reine Holzkonstruktion nicht umsetzbar war. Alle tragenden Hölzer sind als Hybridkonstruktion mit einem Stahlgurt in der Mitte ausgeführt. Hierdurch wurde der Querschnitt verschlankt und der Erdbebennachweis verbessert. Für die Lüftung bedeutet der Einsatz des Holzes jedoch eine einschränkende Vorgabe. Um die Dauerhaftigkeit zu gewährleisten, wird die Luftfeuchtigkeit nicht über 55% rel. Feuchte gefahren. Der Holzlamellenrost ist oberseitig mit Akustikaufgaben versehen, wodurch eine gute Dämpfung erreicht wird.

**Erdbebensicherheit und Abdichtungssystem**

Auch aufgrund der Erdbebengefahr werden an das Abdichtungssystem besondere Anforderungen gestellt, die in Deutschland so nicht eingeplant werden müssen. Eine typische, aber sehr aufwendige Konstruktion ist ein Blech- oder Bitumenlage in die Stahlbetonkonstruktion des Beckenkörpers als Zwischenschicht einzubauen. Der Stahlbetonkörper bringt, wie gewohnt die Erdbebensicherheit und die Abdichtungslage ist darin sicher „verwahrt“ und bringt wie gewohnt die Dichtigkeit. Neben dem baukonstruktiven Aufwand gibt es aber auch eine direkte Kehrseite der akkumulierten Sicherheit in der Konstruktion: Wenn die Abdichtung doch mal Schaden nehmen sollte,



▲ Japaner können alles - auch Hochdeutsch



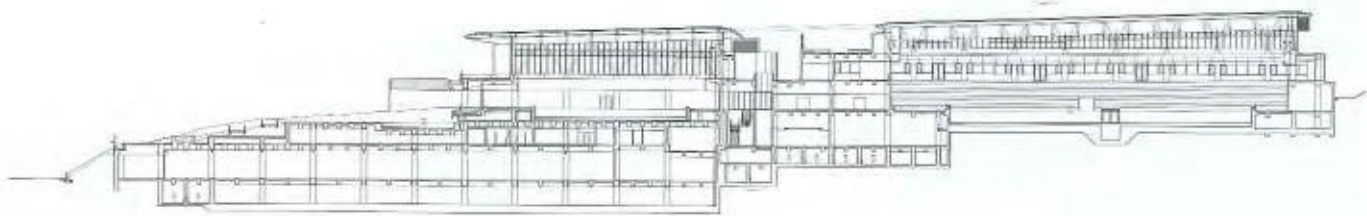
▲ Kontrollraum

**PROJEKT BETEILIGTE**

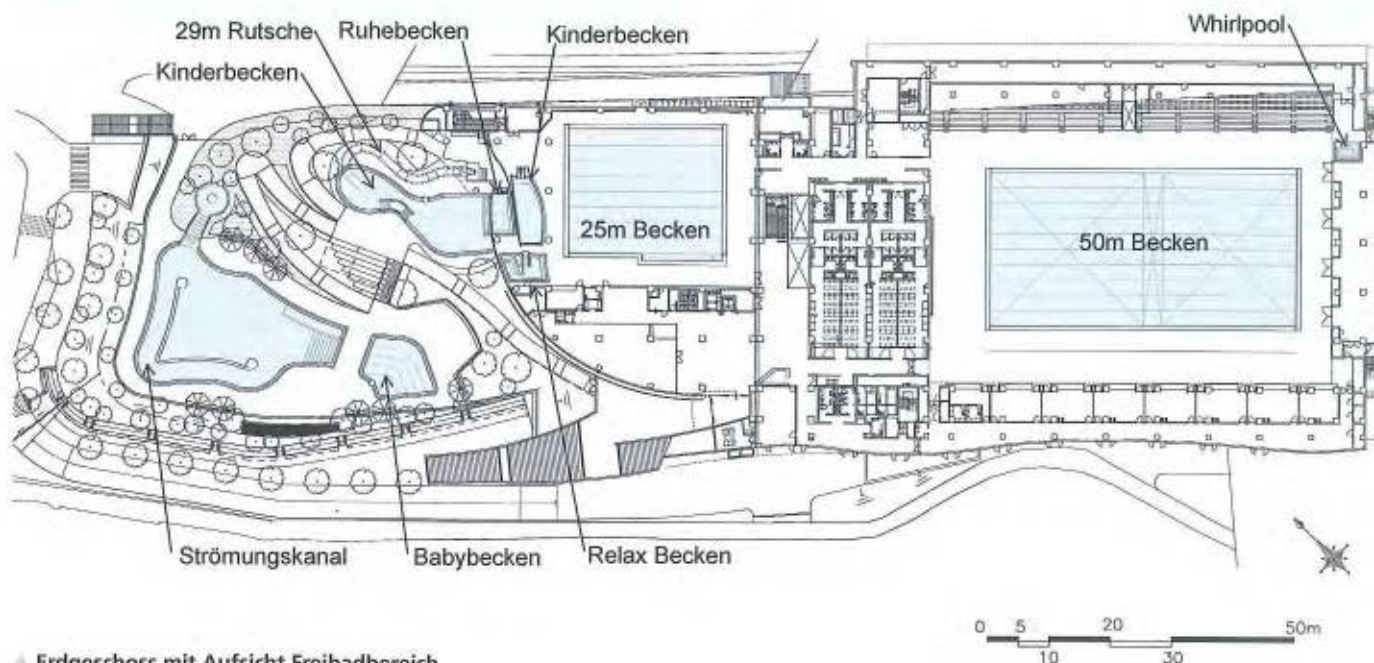
Schwimmhalle	Akibasan-Pool
Adresse	56-4-11 Akibacho, Wakayamashi, Wakayamaken, 641-00 Japan
Internet	www.akibasan-pool.jp
Bauherr	Präfektur Wakayama, Japan
Planung	Azusa Sekkei, Tokyo, Japan www.azusasekai.co.jp
Baufirma	Nishimatsu, Japan Hatsushima, Japan
Fliesen/ Abdichtung	Brain Inc., Kyoto, Japan www.brain-inc.co.jp Steuler Schwimmbadbau, Siershahn
Autor	Tobias Reckert, Dipl.-Ing. Architekt AKS, av-a Veauthier Architekten GmbH, Berlin
Fotos und Pläne	Azusa Sekkei, Tokyo und Tobias Reckert, Berlin

**PROJEKTDATEN**

Baubeginn	07-2011		
Eröffnung	07-2013		
BGF	25.200 m <sup>2</sup>		
Baukosten	8.960 Mio. Yen (2013-07 = 69 Mio €)		
Wasserfläche	1.825 m <sup>2</sup> innen 650 m <sup>2</sup> aussen		
Zuschauer	2070 Sitze, 14 Rollstuhlplätze		
Parkplätze	231 Stellplätze Tiefgarage UG 2+3 4 Behindertenstellplätze UG1		
Öffnungszeiten	10 h bis 21 h, Montags geschlossen		
Eintrittspreis	01.09 - 30.05	700 Yen	Erwachsene
		400 Yen	Kinder
	01.06 - 30.08	500 Yen	Erwachsene
		250 Yen	Kinder



▲ Längsschnitt



▲ Erdgeschoss mit Aufsicht Freibadbereich

kann der Schaden nicht mehr lokalisiert werden. Gerade an diesem Nachteil setzt eine Alternative an, die neben den Sicherheiten selbst in erdbebengefährdeten Gebieten auch überprüfbar ist, z. B. nach einem Beben: eine dicke Gummiabdichtung aus Butylkautschukbahnen, die mit einer ableitfähigen Epoxyschicht aufgeklebt wird und so mit einem elektrischen Hochspannungsgerät nach Fertigstellung, zur Revision oder nach einem Beben auf Fehlstellen überprüft werden kann. Aufgrund der besonderen Rahmenbedingungen in Japan hat sich diese Abdichtung auch schon in anderen großen Schwimmhallenprojekten bewährt.

### Energiesparmaßnahmen

Natürlich ist auch in Japan eine ressourcenschonende Planung und energetische Optimierung der Anlagentechnik inzwischen Alltag, wenn auch die Ausgangssituationen andere sind. So ist z.B. die weitgehende Tageslichtnutzung im Akibasan-Pool für Japan durchaus bemerkenswert. Bisher war eine Kunstlichtbeleuchtung immer auch ein nicht hinterfragter Ersatz. Beim Akibasan-Pool bieten die Rundumverglasungen in den Schwimmhallen eine helle freundliche Atmosphäre. Das Kunstlicht ist tagelichtab-

hängig gesteuert und wird wie die anderen Stromverbraucher aus der 2000m<sup>2</sup> großen PV-Anlage auf dem Schwimmhallendach versorgt. Die Anlage ist auf 60KW ausgelegt und hat eine Speicherpufferung.

Die Hubböden in den Becken werden nachts auf 0,0m hochgefahren um die Verdunstung der Becken zu reduzieren und die Lüftung auf Nachtbetrieb umzustellen. Im Sommer können die Schwimmhallen natürlich belüftet werden. Eine Besonderheit ist die Verrohrung der Innenbecken und Außenbecken untereinander um bei der Revision Beckenwasser in schon gereinigte Becken „umquartieren“ zu können und so einen Großteil des sonst anfallenden Abwassers und Frischwassers zu sparen.

### Betrieb und Verwaltung

Auch wenn das Akibasan-Pool in öffentlicher Trägerschaft gebaut wurde, die Verwaltung und der Betrieb wird im öffentlichen Auftrag von 3 privaten Gesellschaften, der Shinko-Sports Group, der Azbil Corporation und der Taiyo Kogyo verantwortet.

Bei der Führung vor Ort war ein ehrlicher Stolz auf das Erreichte und bei den Besuchern die Freude an der Nutzung unübersehbar.

# INFO

## **WORKSHOP ÜBER NEUESTE ENTWICKLUNGEN IM SCHWIMMBADBAU**

Zum Erfahrungsaustausch unter Experten traf sich die Fachwelt im Galo Resort Hotel auf Madeira um über neueste Entwicklungen im Schwimmbadbau zu diskutieren und wertvolle Anregungen für künftige Projekte mitzunehmen. Geladen hatte ein Veranstalter-Trio der Firmen Ospa Schwimmbadtechnik (Mutlangen), J. D. Schwimmbad-Bau & Design (Albstadt) und Steuler-KCH Schwimmbadbau (Siershahn). Umrahmt von abwechslungsreichen Events, bot der Workshop den nahezu 30 Teilnehmern die Gelegenheit, sich über Materialinnovationen, neueste Technik und Zukunftstrends im anspruchsvollen Schwimmbadbau auszutauschen.

Architekten, Ingenieure, Planer, Vertriebsprofis und Techniker nutzten die Möglichkeit, über eigene Erfahrungen zu berichten und wichtige Erkenntnisse aus den Berichten der anderen Teilnehmer mit nach

Hause zu nehmen. Auch die örtlichen Hoteliers und Architekten wurden in den Erfahrungsaustausch eingebunden.

Fazit der Fachleute:

Eine rundum gelungene Veranstaltung mit Katalysatorwirkung für das eigene Geschäft.

Weitere Informationen:  
[www.steuler.de](http://www.steuler.de)

