

Schwimmhallen-Ausbau

Neubau und Modernisierung

Heizkosten minimieren
Bauschäden verhindern
Optimale Behaglichkeit schaffen



ISO-PLUS-SYSTEM®

Wärmedämmung + Dampfsperre + Gestaltung

Vorsprung durch
Kompetenz und Erfahrung



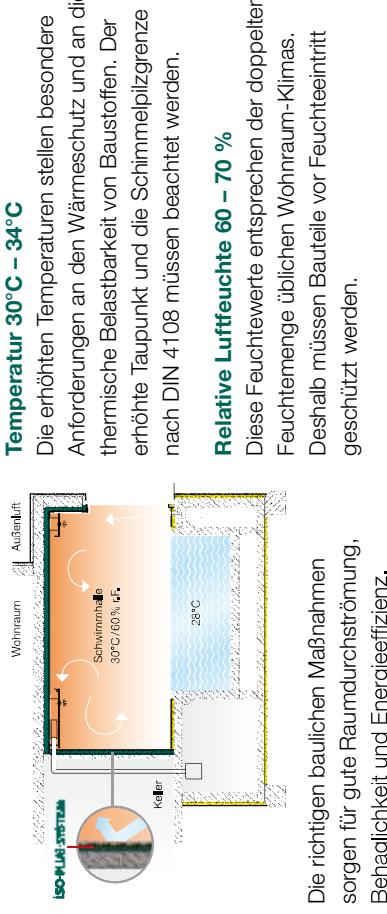
Seit über 30 Jahren bieten wir Lösungen für
Hotels, Kur- und Wellnessbäder,
öffentliche und private Schwimmhallen.

iso-plus-system[®]

Wärmedämmung + Dampfsperre + Gestaltung

Die Schwimmhalle ist ein Feuchtraum – auch mit Lüftungs-Anlage!

Gesetzliche Anforderungen



Temperatur 30°C – 34°C

Die erhöhten Temperaturen stellen besondere Anforderungen an den Wärmeschutz und an die thermische Belastbarkeit von Baustoffen. Der erhöhte Taupunkt und die Schimmelplizgrenze nach DIN 4108 müssen beachtet werden.

Relative Luftfeuchte 60 – 70 %

Diese Feuchtwerte entsprechen der doppelten Feuchtemenge üblichen Wohnraum-Klimas. Deshalb müssen Bauteile vor Feuchteintritt geschützt werden.

Permanent-Belastung

Die hygrostatische Steuerung der Lüftungs- und Entfeuchtungs-Anlage bewirkt die permanent gleich hohe Feuchtedbelastung auf alle Bauteile, weil die Entfeuchtung der Luft erst über dem Sollwert aktiviert wird.

Taupunkt

Der Taupunkt liegt nicht wie im Wohnraum bei 8-10°C sondern bei 21-24°C. Das erfordert besondere Maßnahmen und Umsicht bei der Planung und Ausführung.

EnEV – Wärmeschutz

Räume mit mehr als 4 K Temperatur-Unterschied zum Wohnraumklima benötigen einen gesonderten Wärmeschutz-Nachweis (eigene Temperatur-Zone). Für private Schwimmhallen kann beim EnEV-Nachweis vereinfacht auch Wohnraumklima angesetzt werden. Um die höhere Raumtemperatur in der Schwimmhalle bezüglich der Transmissionverluste auszugleichen sind raumseitig ca. 5 cm Wärmedämmung zusätzlich zur Dämmung nach EnEV vorzusehen.

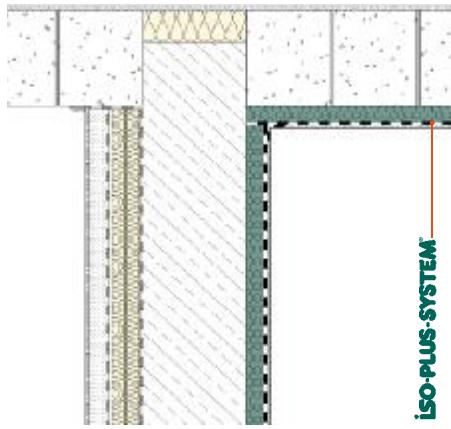
DIN 4108 – Feuchteschutz

Für alle Bauteile der Schwimmhalle ist die bauphysikalische Zulässigkeit nachzuweisen und die sogenannte Schimmelplizgrenze sicher einzuhalten. Wichtig sind hier die Raumecken sowohl bei Außenwänden als auch bei Innenwänden. Mit dem ISO-PLUS-SYSTEM ist man immer auf der sicheren Seite, weil die Temperaturen in den Ecken immer über der Schimmelplizgrenze von 25,1°C liegen.



Näheres im Internet:

- U-Wert-Tabelle für Niedrigenergie- und Passivhaus-Ansprüche
- Bewährte Bauteile für Dach, Wand und Decke
- Ausbau-Leitfaden: Alles Wissenswerte für die Schwimmhallen-Planung



ISO-PLUS-SYSTEM

Die wärmebrückenfreie Innendämmung mit Alu-Dampfsperre erfüllt alle baulichen Anforderungen.

Näheres im Internet:

- Feuchte-Werte
- Taupunkt-Temperaturen
- Dampfsperren
- Lüftfführung
- Bauphysik

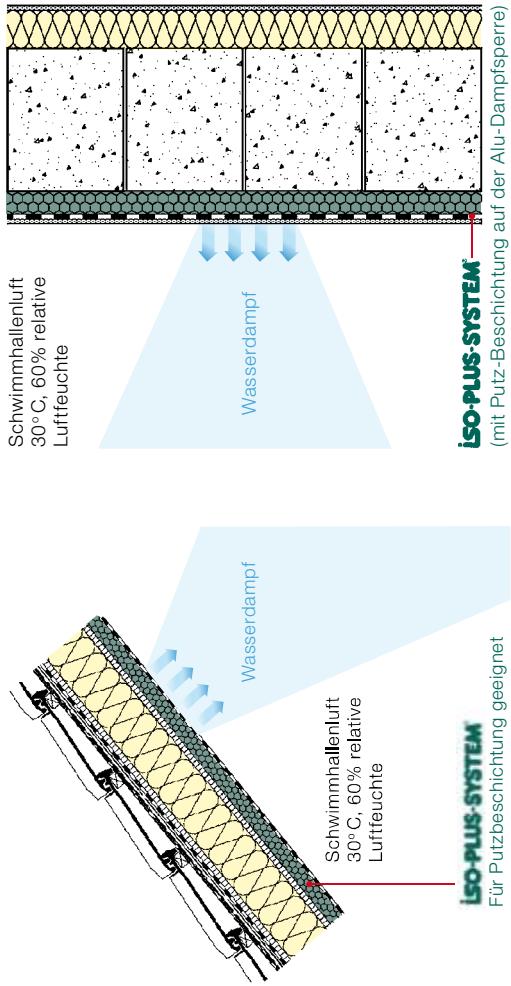
Innendämmung

Die optimale Lösung speziell
für Schwimmhallen ...

... auch in Kombination mit
einer Außenabdämmung

Speziell bei dem hochfeuchten
Permanent-Klima in der Schwimmhalle
kommen die Vorteile der Innendämmung
mit Dampfsperre voll zur Geltung:

- Die **Oberflächentemperatur** an Wänden, Dach und Decke ist so hoch, dass Kondensatbildung physikalisch unmöglich ist.
- Der **Taupunkt** in der Konstruktion wird unerheblich, weil kein Dampf in das Bauteil eindringt.
- Der **Wärmeschutz** wird auf Niedrigenergie- oder Passivhaus-Niveau verbessert, sodass auch bei 30°C keine zusätzlichen Heizflächen nötig sind.
- Vorhandene bauliche **Wärmebrücken** werden sicher überdeckt.
- Die DIN-geforderte **Schimmelplätzegrenze** wird in allen Ecken eingehalten.
- Notwendige **Durchdringungen** werden systemgerecht sicher abgedichtet.
- Die Innendämmung sichert eine sehr **flexible Regelung** der gewünschten Raumtemperatur, weil keine Massen mitgeheizt werden müssen.
- Beton-Konstruktionen werden vor **Chlorid-Eintritt** geschützt.
- Die **Akustik** in der Schwimmhalle wird angenehm.



- Näheres im Internet:
- Bauphysikalische Basis-Daten
 - Fachbeiträge
 - Grafiken
 - Akustik-Informationen
 - Planer-Checkliste

ACHTUNG! Feuchteschäden, wenn die Dampfsperre fehlt.

- Näheres im Internet:
- Bewährte Bauteil-Konstruktionen
 - Schadens-Beispiele
 - Sanierungs-Fälle
 - Bundesweite Referenzen
 - Anwendungs-Beratung

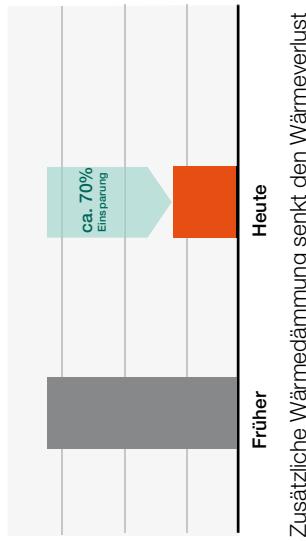
Minimale Heizkosten

Optimale Behaglichkeit

Die Heizkosten sind heute kein Argument mehr, auf eine eigene Schwimmhalle zu verzichten.

Höchste Energie-Effizienz sowohl beim Wärmeschutz (Passivhaus-Niveau) als auch bei der Anlagen- und Lüftungstechnik (Wärmerückgewinnung) minimieren den Heizergiebedarf von Schwimmhallen soweit, dass dem Raum neben der Becken-Erwärmung kaum noch Wärme zugeführt werden muss. Private Schwimmhallen lassen sich heute selbst bei erhöhten Ölpreisen nachweislich unter 3 Euro pro Tag beheizen.

Heizkosten



• Angenehme Raumtemperatur

Für zeitgemäße Wellness-Räume werden heute 30-32°C Raumtemperatur angesetzt.

• Konstante Luftfeuchtigkeit

Die relative Feuchte von 60-70 % ermöglicht individuell einstellbares Wellness-Klima.

• Hohe Oberflächentemperatur der Außenflächen

Der hochwertige Wärmeschutz minimiert die Wärmeabstrahlung des menschlichen Körpers. Das bringt thermische Behaglichkeit.

• Geringe Luftbewegung

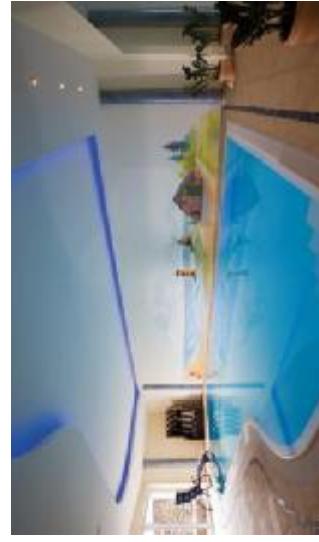
Genau dosierte Luftmengen erhalten das gleichmäßige Wellness-Klima.

• Angenehme Akustik

Der System-Aufbau und die Innen-Gestaltung beim ISO-PLUS-SYSTEM sorgen für angenehme Raum-Akustik.

• Perfekte Gestaltung

Wände, Decken, Beleuchtung alles stimmt.



Näheres im Internet:

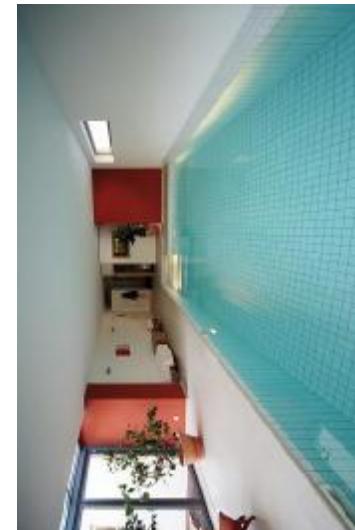
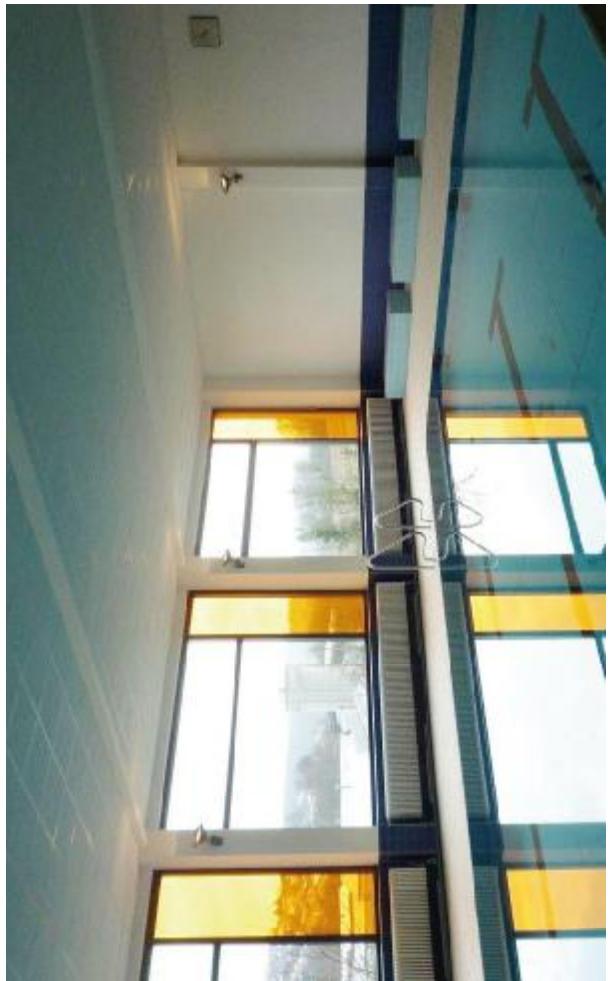
- Entwicklung des Wärmedämm-Standards seit 1970.
- Aufzeichnung der realen Heizkosten einer privaten Schwimmhalle.
- Studie Heizergiebedarf privater Schwimmhallen.
- U-Werte für Passivhaus-Konstruktionen

Näheres im Internet:
• Beniglichkeitskriterien
• Beleuchtungsbeispiele
• Akustik-Infos
• Checklisten:

- Saniierungs-Ablauf
- Schwimmhallen-Planung

Zum Beispiel ...

Individuell und einzigartig



Näheres im Internet:

- 1000 schöne Beispiele in unserer Livingpool-Galerie:
Einzigartig nach Ihren Wünschen und Suchvorgaben aufbereitet.
- Bundesweite Referenzen nach PLZ sortiert



Der Untergrund – Einfach sicher

Durchgängiges System zur direkten Beschichtung der Alu-Dampfsperre



Seit über 30 Jahren in vielen hundert Schwimmhallen eingesetzt.

Rationellste Verlegung bei maximaler Sicherheit.

Für Neubau und Sanierung mit Akustik und Brandschutz.



- Näheres im Internet:
- Gestaltungsbeispiele
 - Putzvarianten
 - Anstriche
 - Spachteltechnik
 - Beleuchtungsmöglichkeiten

ISO-PLUS-ELEMENT
Raumhohes Verbund-Element (2500 x 1000 mm)
aus EPS-Hartschaum (WLG 035)
plus Alu-Dünnblech ($S_b \geq 1500 \text{ m}$)
Standarddicken: 30, 50, 80 und 100 mm

Unsere Produkte

Alles aus einer Hand. Mit System-Garantie

Keine Experimente

Alle Details sind sicher gelöst

Das Großformat der ISO-PLUS-ELEMENTE reduziert den Fugenanteil und ermöglicht die rationelle Montage. Alles Zubehör ist aufeinander abgestimmt.

Für jede Anwendung und Aufgabe das geeignete Zubehör. Durch die selbstabdichtenden Dübel und das selbstklebende Fugenband ist rationellste Verlegung sichergestellt.

ISO-Feuchtraum-Paneel

ISO-PLUS-SYSTEM

Typ IV (mit Brandschutz A2)

ISO-PLUS-SYSTEM

Typ I, II, III



Beleuchtung

Die beliebteste Form der Beleuchtung ist die Deckengestaltung mit Teil-Abhängung und indirekter Beleuchtung.



Sicherheit

Die technischen Details sind alle sicher gelöst, sodass dem individuellen Licht- und Gestaltungs-Konzept keine Grenzen gesetzt sind.

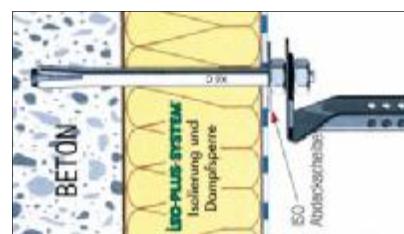
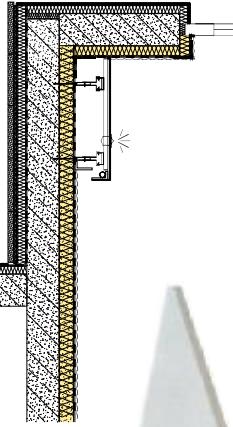


Spezial-Produkte

Im Schwimmhoch-Klima sind für bestimmte Aufgaben nur spezielle Produkte und Bauteile zulässig. So wird die Schwimmhalle zukunftssicher.

ISO-Feuchtraum-Paneel

Die meistverwendete Spezialplatte für die Deckengestaltung und für Trennwände in Schwimmhallen. Sie ist halb so schwer wie Zement-Platten, bleibt auf Dauer rissfrei, ist biegsbar und in jeder gewünschten Art gestaltbar.



- Produkt-Informationen
- Technische Daten
- Verlege-Anleitungen
- Kalkulationshilfen
- Ausschreibungstexte

Länge: 2.500 mm
Breite: 1.200 mm
Dicke: 8 mm
Gewicht: 7,8 kg/m²

ISO-Feuchtraum-Paneel
• Gipsfrei
• Rissfrei
• Akustisch wirksam

Spezielle Produkte und Bauteile

Näheres im Internet:
• Bewährte Bauteil-Konstruktionen
• Schadens-Beispiele
• Sanierungs-Fälle

Service

Kompetenter Rat per Telefon: 07136-5820

Unsere Experten helfen gerne bei anstehenden Fragen. Für eindeutige Auskünfte bei Neubau und Sanierung ist immer ein vorab zugesandter Plan und Schnitt (oder ggf. Fotos) der Bausituation hilfreich. Einen Überblick über die wesentlichen Funktions-Mechanismen in einer Schwimmhalle sind im Ausbau-Leitfaden unter www.iso.de erklärt.

Ausbau-Empfehlungen und Gestaltungs-Vorschläge

Anhand von Plan und Schnitt bzw. Fotos der Schwimmhalle erstellen wir bauphysikalisch sichere Vorschläge und stimmen mit Ihnen auch Gestaltungs-Möglichkeiten ab. Einfach Plan bzw. Fotos an info@iso.de senden.

Dämmschicht-Ermittlung

Für jede Konstruktion ermitteln wir individuell die erforderliche Dämmschichtdicke. Sofern bereits Wärmedämmung vorgesehen oder vorhanden ist berücksichtigen wir dies bei unseren Berechnungen.

Bauphysikalische Nachweise und U-Wert-Berechnung

DIN-gerechte Nachweise der bauphysikalischen Sicherheit speziell für Schwimmbad-Bedingungen sind unser Alltag.

Akustische Bewertung

Um die Notwendigkeit akustischer Maßnahmen einzugrenzen, geben wir im Bedarfsfall gerne auch eine akustische Bewertung für die Schwimmhalle ab.

Kostenschätzung

Anhand von Plan und Schnitt der Schwimmhalle können wir Ihnen schon vorab einen groben Kostenrahmen für die bauphysikalischen Maßnahmen erstellen. Einfach Plan und Schnitt an info@iso.de senden.

Detail-Beratung

Je nach Aufgabenstellung erarbeiten wir projektbezogene Detail-Lösungen speziell für Schwimmhallen-Anforderungen.

Vorort-Beratung

Für ungewöhnliche Aufgabenstellungen kann auch mit einem unserer Experten ein Vorort-Termin vereinbart werden.

Bundesweites Fachpartner-Netz

Nutzen Sie unseren Fachpartner-Service im Internet. Je nach Bedarf können wir Ihnen kompetente regionale und überregionale Partner für die Ausführung nachweisen.

Pünktliche Lieferung

Direkt zur Baustelle, bei minimalen Lieferzeiten.

Nutzen Sie unseren
kostenlosen
Experten-Service!



ISO-Gesellschaft für Isolier- und Feuchtraum-Technik GmbH
Bahnhofstraße 44, 74254 Offenau
Tel. 07136 5820, Fax 07136 8545
info@iso.de

www.iso.de