

**Zimmer**  
MedizinSysteme

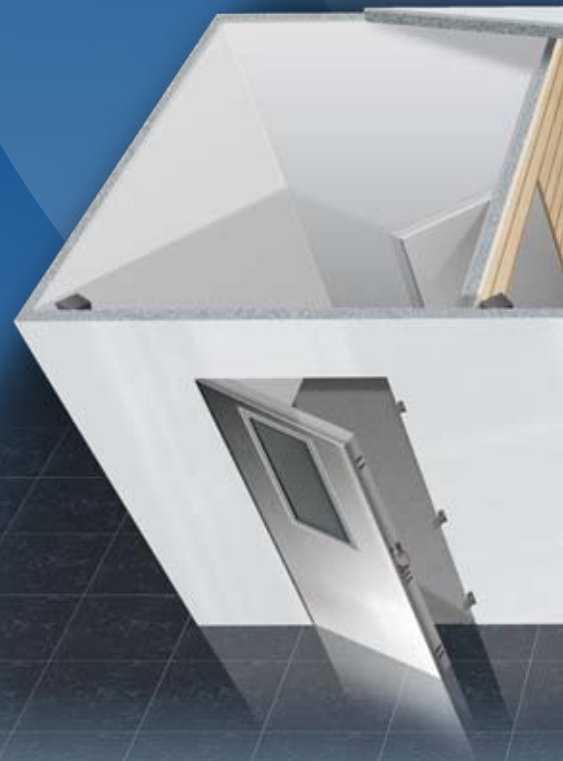
Faszination  
**Tiefkälte**

**-110°C**

 **icelab**  
-110° celsius

Zimmer

# Ihr Gang durchs icelab



Erlebnis

Im **icelab** finden Sie ein Sonderklima, das weder auf der Erde noch im Weltraum vorhanden ist.

Bei  $-110^{\circ}\text{C}$  können Sie sich eine bis drei Minuten aufhalten. Das ist möglich, weil bei dieser Temperatur die Luft keine Feuchtigkeit mehr enthält und auch keine Luftströmung stattfindet. Die extreme Kälte wird von Ihnen gar nicht als solche wahrgenommen. Aber mehr noch: Bei  $-110^{\circ}\text{C}$  schrumpft das Luftvolumen gegenüber der Raumtemperatur um 45 %. Deshalb nehmen Sie bei jedem Atemzug etwa die doppelte Menge an Sauerstoff auf. Die beiden Vorkammern, durch die Sie ohne Aufenthalt gelangen, dienen der Temperaturstabilisierung und Vermeidung von stärkerer Nebelbildung in der Hauptkammer.

Der Aufenthalt im **icelab** hat Erlebnisqualität und überrascht durch ein spontanes Wohlbefinden. Die positiven Wirkungen des **icelab**-Klimas auf Gesundheit und Leistungsfähigkeit waren im Lauf von 20 Jahren Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Studien und sind daher umfassend dokumentiert.

Die Technologie für das Verfahren wurde in diesem Zeitraum in Deutschland entwickelt und findet in dem Hi-Tech-Produkt **icelab** seine Vollendung.

# -110°C



Der Patient erlebt im **icelab** eine sofortige Schmerzbefreiung, die über Stunden anhält. Deshalb kann diese Zeitspanne optimal für die Bewegungstherapie und für manuelle Behandlungen genutzt werden. Eine Serie von **icelab**-Gängen, z.B. 1 - 2 mal täglich, insgesamt 20 - 30 Gänge ist vorteilhaft.

Es kommt dabei zu einer Löschung des bei chronischen Schmerzpatienten übersensibel reagierenden Schmerzgedächtnisses und die zentralen Schmerzsensoren werden desensibilisiert. Entzündliche Prozesse werden gehemmt und die Mobilität verbessert sich.

Es wird eine bis zu 1 Jahr wirksame deutliche Linderung von Schmerzen, eine Senkung des Arzneimittelverbrauches und eine deutliche Verbesserung der Lebensqualität erreicht.

Dies begründet insbesondere den erfolgreichen Einsatz von **icelab** bei

- akuten traumatischen und postoperativen Zuständen und in der Rehabilitation
- entzündlichen und degenerativen rheumatischen Erkrankungen
- chronischem Kopfschmerz
- Fibromyalgie

**Die immunomodulierende Wirkung von Tiefkälte**

Bei überschießender Immunreaktion kommt es zu einer nachhaltigen Reduzierung der entzündlichen und irritativen Reize. Deshalb wird **icelab** auch erfolgreich eingesetzt bei

- Neurodermitis
- und Asthma bronchiale

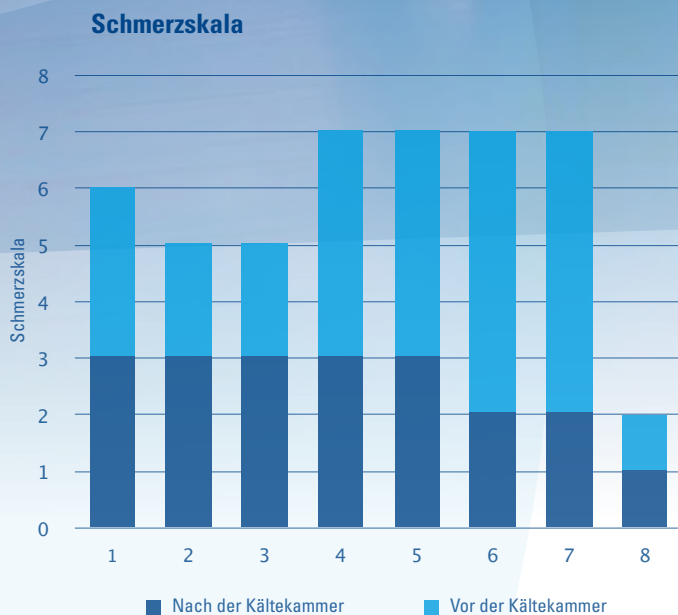


# Tiefkälte

## besiegt den Schmerz

»Der kurzzeitige (2-3 Minuten) und intensiv auf auf nahezu die gesamte Körperoberfläche einwirkende Kältereiz bei der Ganzkörperkältetherapie -110°C aktiviert kurzfristig eine Reihe reflektorischer Aktivitäten des Zentralnervensystems mit einer schnell einsetzenden Analgesie und Entzündungshemmung sowie einer verbesserten Durchblutung und Sauerstoffutilisation der Muskulatur. Langfristig werden eine Dämpfung überschießender Immun- und Schmerzreaktionen erzielt.«

Prof. Dr. sc. med. Winfried Papenfuß



»Schmerzskala der Bechterew'schen Krankheit vor und nach der Kältekammertherapie« aus der Studie »Ganzkörper Kältekammertherapie bei entzündlichen und nicht entzündlichen rheumatischen Krankheiten.«  
D. Kargus, K. Blum, T. Täuber, J. Teuber, Bayreuth

*»Eine Ganzkörperkälte -110°C von 02:20 Minuten führt unmittelbar zu einer Reduzierung der Tympanaltemperatur von 0,4°C und der Hauttemperatur von 5,1°C. Im Anschluss an die Ganzkörperkälte -110°C werden Leistungsverbesserungen der Laufzeit (bei 95% der maximalen Laufgeschwindigkeit) von 18,6% erreicht. Die längere Belastungsdauer nach der Ganzkörperkälte -110°C wird begleitet von einer signifikant niedrigeren Tympanaltemperatur, während sich die Herzschlagfrequenz, das Abbruchlaktat und subjektive Belastungsempfinden nicht von den Werten unter Kontrollbedingungen unterscheiden.«*

*Prof. Dr. Winifried Joch, Universität Münster  
Dr. Sandra Ückert, Universität Dortmund*

# Leistung

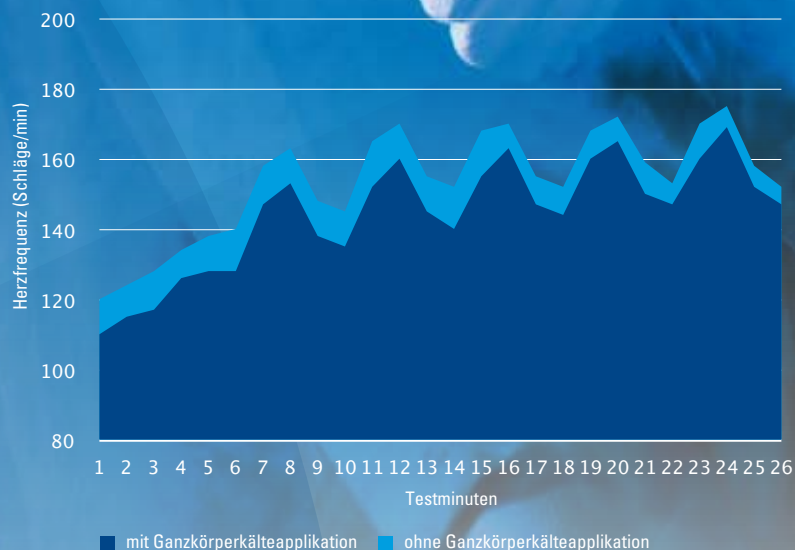
übertreffen und erhalten

Leistungssteigerung





### Herzfrequenz



### Schnellere Regeneration

Die wertvollen Top-Performer schnellstmöglich nach dem Einsatz wieder fit zu bekommen, ist das wichtigste Thema im Leistungssport. Der **icelab**-Einsatz schafft dabei die Voraussetzungen für intensivere Trainingseinheiten – ein wesentlicher Beitrag, ohne schädliche Nebenwirkungen.

### Verbesserung der sportlichen Performance

Die leistungssteigernde Wirkung der Tiefkälte ist wissenschaftlich belegt. Beim Einsatz im Leistungssport kommt es zu einer Steigerung der Ausdauerleistung, der Anstieg der Herzfrequenz ist reduziert.

Von großer Bedeutung ist offensichtlich auch die mentale Stimulation der Leistungsbereitschaft. Diese Effekte sind auch im gesamten sportlichen Umfeld zwischen Fitness-Erhaltung und Höchstleistungen erfolgreich zu nutzen.

### Verkürzung traumatischer und postoperativer Rehabilitationsphasen

Neben der Schmerzbefreiung steht die Heilungsbeschleunigung im Vordergrund. **icelab** ergänzt dabei in idealer Weise die klassische Physiotherapie.

*Aus der Studie »Auswirkungen der Ganzkörperkälte -110°C auf die Herzfrequenz bei Ausdauerbelastungen und in Ruhe«  
Prof. Dr. Winifried Joch, Universität Münster  
Dr. Sandra Ückert, Universität Dortmund*

Das **icelab**-Klima wirkt tief auf Psyche und Physis. Die Steigerung der körperlichen Leistungsfähigkeit in Verbindung mit einer allgemeinen Aktivierung und Verbesserung des vegetativen Tonus lassen den **icelab**-Besuch sehr schnell zu einem beliebten Ritual werden.

Überzeugende Erfolge erlebt der Besucher bei

- **Burn-out-Syndrom, Müdigkeit und Abgeschlagenheit, Kreislaufbeschwerden und Depressionen**

Thermische Reize beeinflussen die psychophysische Aktivitätslage. Hohe Umgebungstemperaturen lösen Trägheit, Bewegungsunlust und schließlich Müdigkeit, Schwäche und Erschöpfung aus.

Kälte dagegen, noch dazu, wenn sie als kräftiger Reiz auf die gesamte Körperoberfläche wirken kann, ruft das Gefühl von Frische und Wachheit hervor, die Erwartungshaltung wird gesteigert, es tritt eine Entmüdung ein, das Assoziations- und Koordinationsvermögen wird verbessert.

- **Schlafstörungen**

Die Kälte wirkt in Abhängigkeit vom individuellen Aktivierungsniveau unterschiedlich. Bei erhöhten Erregungszustand tritt nach Kälteanwendung eine Beruhigung ein.

**icelab** bedeutet eine wichtige Aufwertung für die Medical Wellness-Einrichtung und wird immer zu ihrem Mittelpunkt.

Wohlbefinden



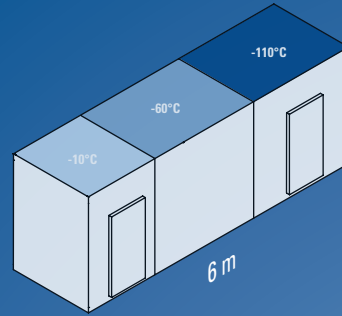
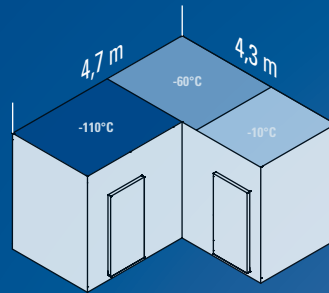
# Tiefkälte

der Generator für Wohlbefinden

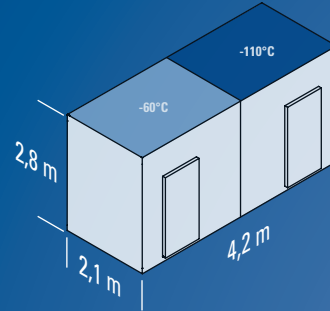
*»Die Ganzkörper Kältetherapie wurde als USP in unser Gesundheitskonzept eingebaut. Nach fast 2 Jahren erweist sie sich als unverzichtbar, um am Gesundheitsmarkt als »medical hotel« reüssieren zu können. Neben den klassischen Anwendungen bei Rheuma, Arthrose und Regeneration setzen wir sie auch erfolgreich zur Behandlung von »Burn-Out« Erkrankungen und Schlafstörungen ein.«*

**Hannes Seyrling, Inhaber AlpenMedHotel Lamm**

**3-Kammern-Eckversion**



**3-Kammern-Standardversion**



**2-Kammern-Standardversion**

**Verschiedene Bauformen der Kältemaschine**



**Variante A**



**Variante B**

Abweichende Maße bei Individuallösungen

# Alle Fakten auf einen Blick

## Bedienung des icelab

Die Bedienung von **icelab** ist ganz problemlos: Licht und Mikrofon einschalten. Die Steuerung des Systems erfolgt automatisch nach den voreingestellten Betriebszeiten. In der Standby-Phase wird zur Optimierung des Energieverbrauchs die Kammertemperatur auf - 40 Grad zurückgefahren. Die Kammer verfügt über eine automatische Abtaugung, dies geschieht ohne dass die Kammer abgeschaltet werden muss.

## Sicherheit

Einige wenige medizinische Einschränkungen sind bei der **icelab**-Anwendung zu beachten, wie z.B. die koronare Herzkrankheit, Bluthochdruck, Raynaud-Syndrom. Unter Berücksichtigung dieser Kontraindikationen stellt die kurzzeitige Tiefkälte-Exposition im **icelab** kein besonderes Risiko dar, jedoch ist die Überwachung der Anwendung durch ausgebildetes Personal selbstverständlich. Eine Blutdruckmessung vor der Anwendung und der Schutz von Ohren, Händen und Füßen ist obligatorisch.



Die Sicherheitstechnik des **icelab** unterliegt zertifiziertem Standard, so dass jegliche Gefährdung für den Besucher ausgeschlossen werden kann.

Dazu gehören:

- Zusätzliche beheizte Sicherheitstür in der Hauptkammer
- Große beheizte Sichtfenster zur Außenüberwachung in Verbindung mit der Gegensprechanlage
- Große Color-LCD-Bildschirme zur kompletten Kammer-Sichtüberwachung und zur Anzeige der Betriebsdaten
- Klartextanzeige von Störungen relevanter Systemelemente
- Zentrale Werksüberwachung der technischen Daten per Modem oder Internet

## Technische Daten

Elektroanschluss 400 V, 3 Ph, 50 A

Leistungsaufnahme im Standby 8 KW, während der Therapie max. 18 KW

Wartungsintervall 2800 h

## Komfort

Nur wenige Materialien bestehen Tieftemperaturen von -110 Grad. Dennoch ist im **icelab** mit großer Sorgfalt durch die Auswahl von edlen Hölzern und Farben auf die Befindlichkeit der Besucher geachtet worden. Durch die direkte sprachliche Kommunikation erfolgt eine für den Besucher entspannte Führung beim **icelab**-Gang. Die Audioanlage gestattet die Musikübertragung über MP3 und Webradio.

## Wärmerückgewinnung

Die Abwärme des **icelab**-Aggregats kann durch Wärmerückgewinnung vorteilhaft für die Beheizung von z.B. Schwimmbädern verwendet werden.

## Kammern

Das variable Baukastenprinzip des **icelab** lässt sich nahezu überall problemlos in die räumlichen Gegebenheiten einpassen. **icelab** ist standardmäßig für 4 Personen pro Durchgang ausgelegt, kann aber nach Wunsch vergrößert werden.

An über 120 Standorten in  
Deutschland immer in Ihrer  
Nähe



Zimmer MedizinSysteme ist mit 40-jähriger Erfahrung der profilierte Anbieter von Systemlösungen in der Medizintechnik für

- Diagnostik
- Therapie
- Praxis-EDV

Als mittelständisches Unternehmen pflegen wir die Kultur der Beziehung zu Kunden und Mitarbeitern auf besondere Art. Und genau darin liegt der gewisse Unterschied für unsere Partner.

#### **Das Unternehmen**

Mit unserer Kompetenz und mit unserem Tun dienen wir der Gesundheit der Menschen. Dazu orientieren wir uns an der medizinischen Wissenschaft, an modernen Technologien und an den Bedürfnissen des Anwenders in gleicher Weise.

Dafür setzen wir uns seit der Gründung im Jahr 1969 ein - mit Ideenreichtum, Engagement und strikt wissenschaftlichen Methoden.

#### **Forschung / Entwicklung**

Forschung und Entwicklung nehmen bei uns aus Tradition einen sehr hohen Stellenwert ein. Jedes unserer Produkte wird streng wissenschaftlich und zugleich praxisbezogen entwickelt. Die enge Zusammenarbeit mit Universitäten und Hochschulen charakterisiert uns ebenso wie der permanente Blick über die Schulter der Anwender. So summieren sich wissenschaftliche Studien und praktische Erfahrungen für unsere Anwender zu genau dem Mehrwert, auf den es im Praxisalltag ankommt.

Medizinischer Fortschritt, zuverlässige Technik, gutes Design, Bedienerfreundlichkeit und exzellente Serviceleistungen sind die typischen Merkmale aller Systeme.

#### **Produktion »Made in Germany«**

Als unabhängiges mittelständisches Unternehmen bekennen wir uns zum Standort Deutschland mit Sitz in der Innovationsregion Ulm / Neu-Ulm. Die Zertifizierung des Unternehmens ist für uns nur der sichtbare Ausdruck unseres Qualitätsdenkens. Alle Mitarbeiter sind unserem Qualitätsprozess verpflichtet, der von der Entwicklung im Werk bis zur Kundenbetreuung vor Ort reicht.

Die sprichwörtliche Langlebigkeit der Zimmer-Produkte ist der resultierende Nutzen für unsere Anwender in Kliniken und Praxen.

Zimmer MedizinSysteme GmbH  
Junkersstraße 9  
D-89231 Neu-Ulm  
Tel. +49. (0)7 31. 97 61-0  
Fax +49. (0)7 31. 97 61-118  
info@zimmer.de  
www.zimmer.de

**Zimmer**  
MedizinSysteme

 **icelab**  
-110° celsius