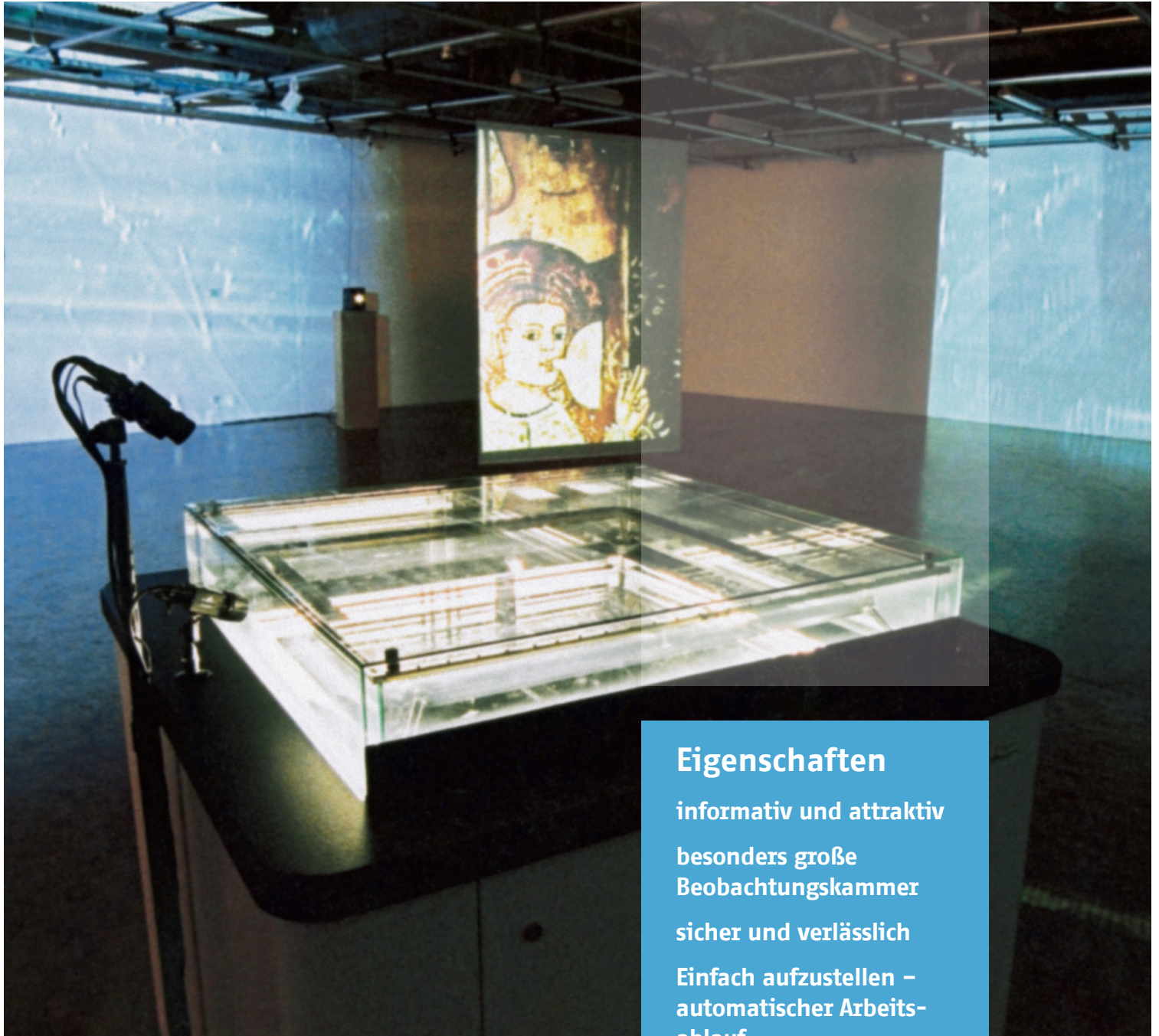


# Unsichtbares wird sichtbar – mit der Diffusions-Nebelkammer



## Eigenschaften

informativ und attraktiv

besonders große  
Beobachtungskammer

sicher und verlässlich

Einfach aufzustellen –  
automatischer Arbeits-  
ablauf

Geringer Instandhal-  
tungsaufwand

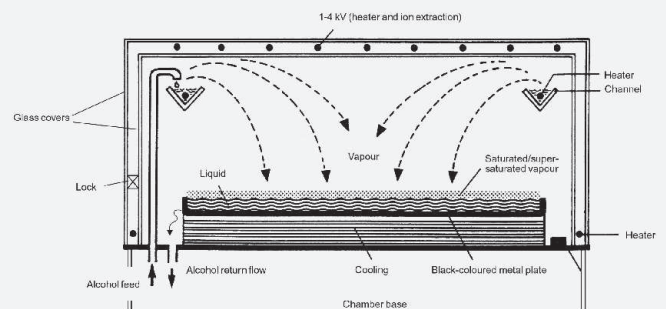
Top-Qualität

## Machen Sie unsichtbares sichtbar

Die PHYWE Diffusions-Nebelkammer zählt zu den eindruckvollsten Teilchendetektoren. Sie eignet sich hervorragend zur Beobachtung der natürlichen Umgebungstrahlung, die uns Tag für Tag umgibt. Dabei unterscheidet man die kosmische Strahlung und die natürlich vorkommende Radioaktivität der Erde. Ob  $\alpha$ -Teilchen,  $\beta$ -Teilchen, Protonen, Myonen, Elektronen oder Positronen – alle ionisierenden Teilchen können beobachtet werden.

In der Nebelkammer befindet sich eine ca. 1 cm dicke Zone aus übersättigtem Alkoholdampf. Durchquert ein ionisierendes Teilchen diese Schicht, so entsteht eine Nebelspur, deren Form Rückschlüsse auf die Art des Teilchens und dessen kinetische Energie zulässt.

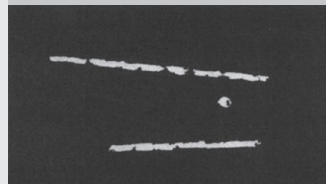
Die Nebelkammer wird vermehrt an Universitäten und Schulen als Anschauungsobjekt für das Thema Radioaktivität eingesetzt. Aber auch in Museen, Science-Centern und sogar in Kunstausstellungen, wie beispielsweise auf der weltgrößten Kunstausstellung Documenta wurde die PHYWE Diffusions-Nebelkammer zum Zuschauermagnet.



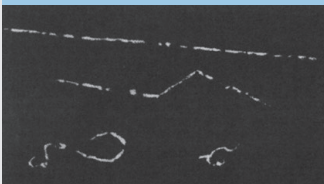
1



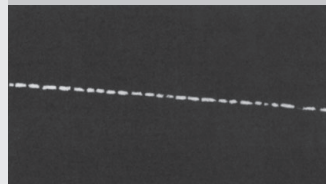
3



2



4



## Beobachten Sie die natürliche Hintergrundstrahlung

Die „großen“  $\alpha$ -Teilchen (1) zeigen eine kurze breite Spur, niedereenergetische  $\beta$ -Teilchen (2) ändern beim Stoß mit einem Alkoholmolekül häufig ihre Richtung, Protonen (3) hochenergetische Myonen (4) hingegen erzeugen eine schnurgerade Spur. Die Beobachtung einer Elektron-Positron-Paarbildung ist – wenn auch selten zu sehen – immer ein Höhepunkt. Zu jeder Zeit sind zwischen 100 bis 500 Nebelspuren zu sehen, die jeweils nach 1 bis 2 Sekunden verschwinden durch Kondensation auf der gekühlten Bodenplatte. Das immer wieder von Neuem auftretende Schauspiel fasziniert jeden Betrachter.

## Die Diffusions-Nebelkammer ist:

### Attraktiv und informativ

Ob zur Vermittlung von Lerninhalten an Universitäten und Schulen oder als Installation in Ausstellungen, Museen oder Informationszentren.

### Einzigartig große Beobachtungsfläche

Die fast 1 m<sup>2</sup> große Beobachtungsfläche ist von allen 4 Seiten leicht zugänglich. Die Nebelspuren können so direkt von oben gesehen werden.

### Zuverlässig und sicher

Selbst im Dauerbetrieb läuft die Diffusionskammer völlig problemlos – tagein, tagaus

### Leicht zu bedienen, voll automatisch

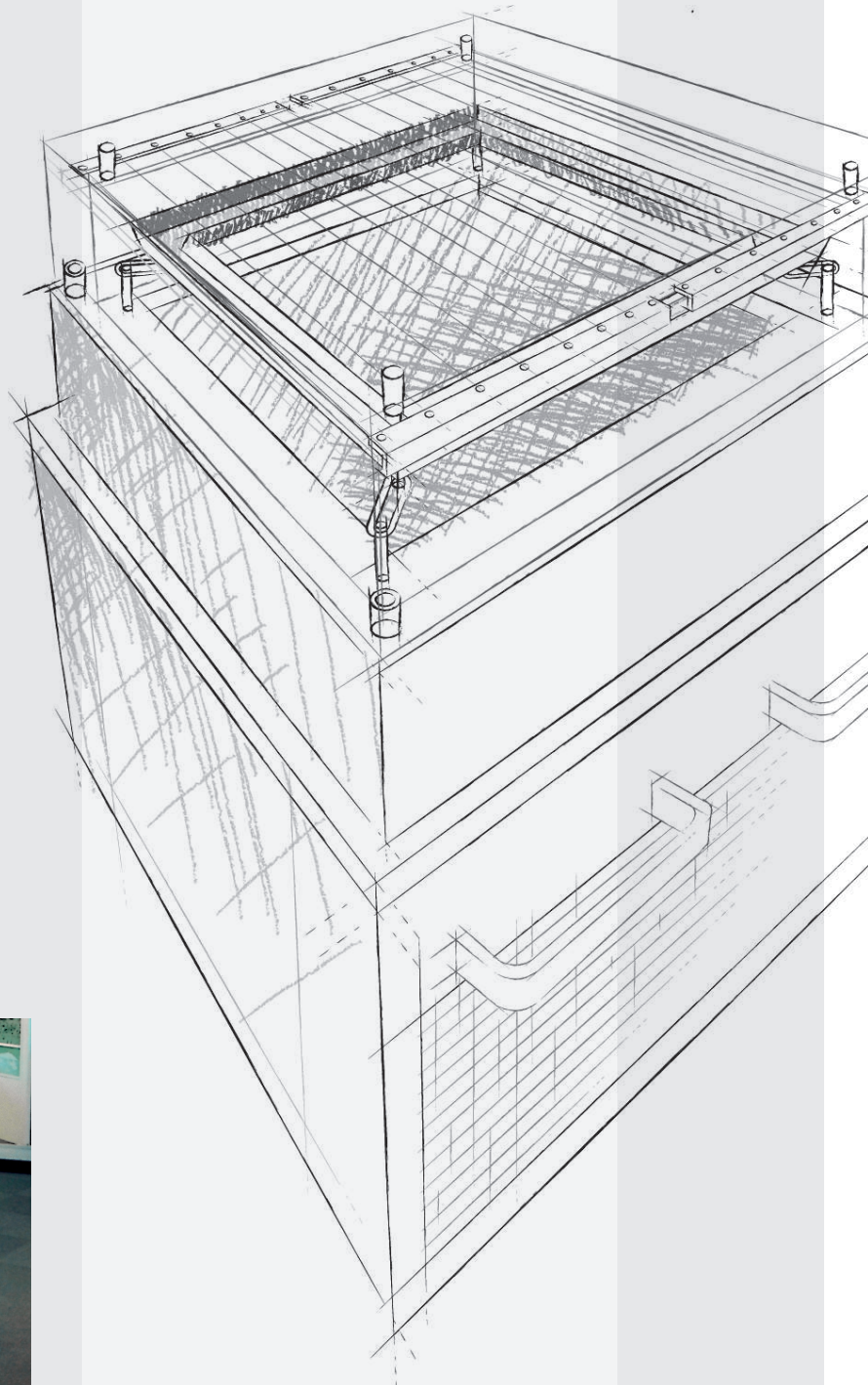
Auftanken, anschalten und schon nach 5 Minuten läuft die Nebelkammer voll automatisch. Die Steuerung erfolgt bequem mit einer Zeitschaltuhr.

### Minimale Instandhaltung

Selbst im Dauerbetrieb arbeitet die Nebelkammer kostensparend. Nur der Alkoholtank muss regelmäßig aufgefüllt werden.

### Höchste Qualität, jahrzentelange Erfahrung

Seit über 25 Jahren baut PHYWE Diffusions-Nebelkammern – von Spezialisten entwickelt, gebaut, genauestens geprüft und eingestellt.



## Spezifikationen

	Große Nebelkammer PJ 80	Kleine Nebelkammer PJ 45
<b>Beobachtungskammer</b>	800 x 800 mm	450 x 450 mm
<b>Sockel (H x B x T)</b>	1280 x 1280 x 1280 mm	600 x 640 x 640 mm
<b>Arbeitsflüssigkeit</b>	2-Propanol (Isopropylalkohol) (Bestell-Nr. 30092.70)	2-Propanol (Isopropylalkohol) (Bestel-Nr. 30092.70)
<b>Tankvolumen</b>	10 Liter	2 Liter
<b>Temperaturgefälle</b>	50 ... -35°C	50 ... -35°C
<b>Temperatur der Kammer</b>	unter 27°C	unter 27°C
<b>Beleuchtung</b>	4 integrierte Leuchtstofflampen (80 cm lang, 30W, Lebensdauer ca. 10.000 h)	4 integrierte Leuchtstofflampen (38 cm lang, 6W, Lebensdauer ca. 10.000 h)
<b>Zeitschaltuhr</b>	7 x 24 Stunden (Wochenprogramm)	7 x 24 Stunden (Wochenprogramm)
<b>Netzanschluss</b>	115/230 Volt, 50/60 Hz	115/230 Volt, 50/60 Hz
<b>Stromaufnahme</b>	1,9 kVA	0,9 kVA
<b>Gewicht</b>	450 kg	80 kg



## Produkte

**PHYWE Großraum-Diffusions-Nebelkammer PJ 80**

Eine einzigartige und eindrucksvolle Darstellung der natürlichen Strahlung, perfekt geeignet für Science-Center, Museen und Ausstellungen.

**Große Diffusions Nebelkammer**

09043-93

**PHYWE Großraum-Diffusions-Nebelkammer PJ 45**

Für Experimente und Vorführungen in Universitäten und Schulen – zeigen Sie das Verhalten von radioaktiven und hoch-energetischen Partikeln.

**kleine Diffusions Nebelkammer**

09046-93

PHYWE Systeme GmbH &amp; Co. KG

Robert-Bosch-Breite 10  
D-37079 GöttingenT. +49 (0) 551 604 - 0  
F. +49 (0) 551 604 - 107info@phywe.com  
www.phywe.com2009, Copyright by PHYWE Systeme  
GmbH & Co. KG, Änderungen und  
Irrtümer vorbehalten.

Succursale belge

Grand'Route 79  
B-4610 Beyne-HeusayT. +32 (0) 436 162 - 30  
F. +32 (0) 436 162 - 48 + 49liege@phywe.com  
www.phywe.com

00235-01