



## Direktraumbefeuchtung mit Ultraschalltechnik

### Kunde:

Das Zoologische Museum wurde 1843 als Naturhistorisches Museum gegründet und beherbergt eine der bedeutendsten wissenschaftlich-zoologischen Sammlungen Deutschlands. Zahlreiche Säugetiere wie das Nashorn oder Antilopen, Raubtierexponate wie der sibirische Tiger, eine Primatensammlung mit Orang-Utans und einem Gorilla sowie eine für Norddeutschland einzigartige Ausstellung verschiedener Walarten mit einem kompletten Pottwalskelett, lassen den Besucher fast hautnah herantreten. Beeindruckende Exponate hierzulande bereits ausgerotteter Tierarten, wie z.B. des Braunbärs, des Elchs und des Wisents, vermitteln einen umfassenden Eindruck von der ursprünglich heimischen Tierwelt. Ergänzt wird die Sammlung durch eine ornithologische Ausstellung, in der alle in Mitteleuropa vorkommenden Vogelarten präsentiert werden.

### Aufgabe:

Um wertvolle Exponate vor dem Verfall zu schützen, gilt es generell, in Museen eine konstante Raum-Temperatur und Raum-Feuchte zu halten. Im Zoologischen Museum Hamburg führte eine zu niedrige Raumfeuchte zu Rissbildung bei den Tierhäuten. Die ursprüngliche installierten Verdunster waren zu ungenau in der Regelung und erforderten von den Betreibern bezüglich der Hygiene ein hohes Maß an Wartung.

Ein alternatives Befeuchtungssystem sollte gefunden werden, welches mit geringem Aufwand nachzurüsten und, günstiger in den Betriebskosten sein sollte und welches den Wartungs-/Hygiene-Aufwand des technischen Personals erheblich reduzieren sollte.

### Umsetzung:

Es wurden drei Stück **STULZ ULTRASONIC® - Ultraschall-Befeuchter BNB®** installiert, die zur Erzeugung der notwendigen Luft-Feuchtigkeit rund 93% weniger elektronische Leistung als herkömmliche Elektroden-Dampfbefeuchter benötigen.

Die drei Ultraschall-Befeuchter sind mit einem internen Ventilator ausgerüstet und konnten direkt im Museum installiert werden (Direktraumbefeuchtung). Gesteuert werden die Befeuchter über eine zentrale Raumfeuchte-Regelung, zusätzlich werden die Befeuchter jedoch punktuell über max. Hygrostaten überwacht

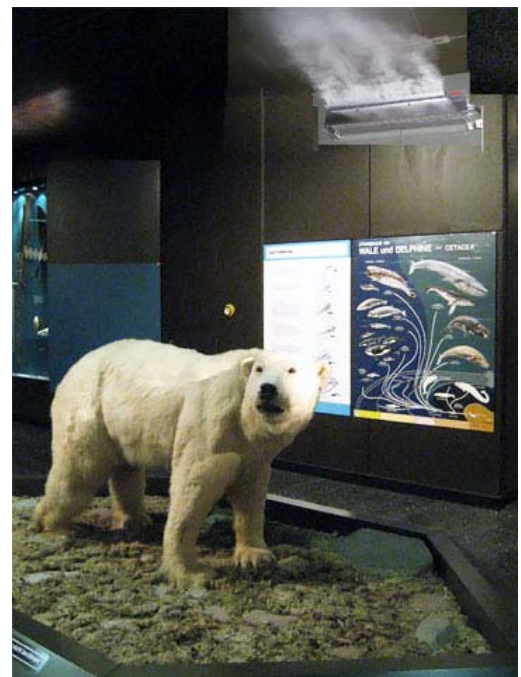
### Zusammenfassung:

Der Einsatz des **STULZ ULTRASONIC®**-Systems ist sowohl technisch als auch wirtschaftlich für das Zoologische Museum ein voller Erfolg. Die Wartungsintensität bezogen auf die Verdunstungssysteme konnte durch den Einsatz **des STULZ ULTRASONIC®-Systems** erheblich reduziert werden.

**Das System ist betriebssicher, hygienisch und wartungsarm und kann mit geringem Aufwand z.B. in einem Museum nachgerüstet werden.**



STULZ ULTRASONIC® BNB  
Ultraschall-Befeuchtung



Aufstellung der Innengeräte



Auch das NDR-Maskottchen Antje  
ist hier zu finden!

### Objektdaten

**Zoologisches Museum Hamburg**  
Martin-Luther-King Platz 3  
20146 Hamburg  
[www.biologie.uni-hamburg.de/zim/](http://www.biologie.uni-hamburg.de/zim/)

### Ausführende Firma

**Klimatechnische Wartungs-Zentrale GmbH**  
Wilhelm-Stein-Weg 17  
22339 Hamburg  
Tel: 040-595779  
Fax:040-506422



**STULZ ULTRASONIC® Befeuchtungssysteme**  
Luftqualität nach Maß

## Typenreihe BNB zur Direktraumbefeuchtung

### Ultraschall-Befeuchter :

3 x BNB 8000  
mit jeweils 8,0 kg/h Befeuchtungsleistung

Energieverbrauch pro Einheit:  
Elektrische Leistungsaufnahme: **670 VA**  
(inklusive Ventilator)

**Maximale Gesamt-  
Befeuchtungsleistung: 24,0 kg/h**

Ihr Außendienstmitarbeiter

Bitte erfragen Sie Ihren STULZ-Berater  
im Außendienst unter [hotline@stulz.de](mailto:hotline@stulz.de) oder  
Telefon: (040) 55 85-252

Verkaufsleitung Nord:  
Rüdiger Geler  
[geler@stulz.de](mailto:geler@stulz.de)  
Mobil: (0163) 859 26 19

Verkaufsleitung Süd:  
Stefan Cruse  
[cruse@stulz.de](mailto:cruse@stulz.de)  
Mobil: (0163) 859 26 18



STULZ ULTRASONIC®  
Nebel-Erzeugerplatine



STULZ ULTRASONIC®  
BNB-Befeuchter zur  
Direktraumbefeuchtung