



In heißem Nebel baden

Neben dem Dampfbad sind heute noch zahlreiche andere feuchtwarme Badeformen zu finden. Allen gemeinsam ist, dass die Dampfbadtechnik in der Lage sein muss, ausreichend Dampf zu produzieren. Wie der Nebel in die Kabine kommt, dazu mehr im folgenden Beitrag.



Oben: **Dampfbad D12** von KLAFS mit integriertem Warmbadebecken. (www.klafs.de) Unten links: **Dampfbad Vintage individual** von Saunawerk Knüllwald, das individuell nach Kundenwunsch geplant und gebaut wird. Materialauswahl, Design und technische Ausstattung sind frei wählbar. (www.sauna-knuellwald.de) Rechts: **Dampfbäder Atlanta und Ventura** von Repabad. (www.repabad.com)





Das Dampfbad Vintage individual von Saunawerk Knüßwald wird je nach vorgegebenem Grundriss in den vorhandenen Raum integriert.



Die Dampfdusche Vintage L ist in L-Form mit zwei Glaswänden und in U-Form mit drei Glaswänden realisierbar. (www.sauna-knuellwald.de)

Im Zuge der allgemeinen Wellnesswelle gewinnen Dampfbäder immer mehr an Beliebtheit. Das Angebot reicht von der einsitzigen Dampfdusche über Kunststoffkabinen bis hin zu aufwendig gestalteten und mit Naturstein oder Mosaik ausgelegten Dampfkabinen mit hochwertiger Steuerungstechnik, Duftstoffdosierung sowie Licht- und Audioangeboten. Diese Kabinen der S-Klasse können im Grundriss und der Gestaltung fast völlig frei gebaut werden.

Auch wenn die Dampfbäder ganz unterschiedlich heißen mögen: Rein technisch gesehen sind es immer nur zwei Parameter, die man beeinflussen kann: die Raumtemperatur und die Luftfeuchtigkeit. Dies gilt für alle Kabinen, auch wenn sie noch so kuriose Namen haben.

Das Dampfbad im klassischen Sinne ist, einfach ausgedrückt, ein Raum, der mit heißem Nebel vollständig ausgefüllt ist und in dem ein feuchtwarmes Klima herrscht. Das Wort Dampf, gleich Wasserdampf, beschreibt den unsichtbaren gasförmigen Wassergehalt der Luft. Praktisch versteht man unter Dampf den besagten Nebel, bei dem die Luft dicht mit Wassertröpfchen gefüllt ist. Im klassischen Dampfbad beträgt die relative Luftfeuchte 100 %, die Raumtemperatur dagegen zwischen 40 und 55° Celsius. Dabei muss man allerdings auch die Temperaturschichtung in der Kabine bedenken: Wenn 50° Celsius an der Decke herrschen, wird eine Temperatur von 45 – 47° Celsius im Sitzbereich als behaglich empfunden. Wird der Temperaturabfall zum Boden hin zu groß und beträgt die Temperatur dort zum Beispiel nur 15° Celsius, wird dies von den Badegästen als unangenehm empfunden. Ob eine zu starke Temperaturstaffelung auftritt, hängt nicht zu letzt von der Isolierung der Kabine und vom Eintrittsort des Dampfes ab.

Ein Dampfbad besteht normalerweise aus der Kabine und beheizten Sitzen oder Sitzbänken und Wänden. Angeschlossen an die Zentralheizung erfolgt die Beheizung in der Regel mit wasserführenden Systemen. Hauptbestandteil der Technik ist der Dampfgenerator. Hinzukommen die Duftstoffdosierung mittels Pumpe, die Dampfleitung sowie der Wasseranschluss. >>



Gute Anlagen verfügen über eine Steuerung, mit der sich verschiedene Programme abrufen lassen. Über die Steuerung ist gewährleistet, dass der Dampfgenerator in permanenter Bereitstellung ist und den gewünschten Dampf produzieren kann. Alles sollte übersichtlich auf einem Paneel montiert sein. Von zentraler Wichtigkeit ist dabei die richtige Auslegung des Dampf-

erzeugers. Er hat die Funktion, in der Kabine den gewünschten Nebel zu erzeugen. Die Generatorgröße kann über den Rauminhalt ermittelt werden: Länge mal Breite mal Höhe gleich Volumen. Bei 9 Kubikmeter Raum sind 6 kW Leistung zu veranschlagen, bei 15 Kubikmeter sind es 9 kW. Orientiert sich ein Dampfgenerator an der Raumtemperatur, dann wird er nur neuen Dampf produzieren, wenn die Temperatur im Raum sinkt, was durch das häufige Öffnen und Schließen der Tür der Fall ist. Dies ist bei öffentlichen Dampfbädern mit hoher Besucherfrequenz kein Problem.

Oben: **Externes Bedienteil des osf-Dampfgenerators SILVER-STEAM.** (www.osf.de) Rechts: **Dampfgenerator HeaterSlim geschlossen von Hygromatik.** (www.hygromatik.com)

Wenn aber über einen längeren Zeitraum die Tür nicht geöffnet wird, was bei Hotelbädern, die nicht so stark frequentiert werden, auch vorkommt, bleibt die Temperatur im Raum konstant, und der Dampfgenerator produziert auch keinen neuen Dampf mehr. Was also tun? Einen Abzug der Wärme durch einen größeren Türschlitz verbietet sich, da sonst die Badenden die Zugluft spüren und kalte Füße bekommen würden. Der einzige vernünftige Weg, um die Wärme aus der Kabine herauszubekommen, ist deshalb der Weg über die Abluft. Da jede Kabine über Zu- und Abluft verfügen muss, lässt sich darüber ein normaler Druckaufbau regulieren. Man muss also zwischen der Aufheizphase und der Betriebsphase unterscheiden: Die Aufheizphase, bei der die Feuchtigkeit in die Kabine eingeblasen wird, und die normale Betriebsphase, bei der immer 100 % Luftfeuchtigkeit herrschen. Ausgangspunkt der Klimaregelung ist also die Temperatur. Bei einigen anderen Badeformen, die auch zu den feuchtwarmen zählen wie zum Beispiel das Hamam, werden die Klimabedingungen über die rel. Luftfeuchte reguliert. Vom klassischen Dampfbad gibt es nun unterschiedliche Spielarten. Vor allem so genannte Themendampfbäder,



Verschiedene Beispiele von Dampfbädern der Firma KLAFS: Dampfbad Square in blauem Design, KLAFS Dampfbad D6 im Hotel Jaz in Amsterdam im orangenen Farbton und das Dampfbad D6 Diamond mit dunkler Mosaikauskleidung. (www.klafs.de)

wie sie immer mehr in Wellness-Hotels, aber auch in öffentlichen Bäderanlagen zu finden sind, kommen mehr und mehr in Mode. Zentrales Element dieser Anlagen ist die Duftstoffdosierung. Dank moderner Steuerungen sind komplex vernetzte Erlebnis-Programmabläufe mit Duftdosierung, Farblicht und Sternenhimmel, Musik und Regenschaltungen möglich. Die Programmsteuerung erlaubt den Abruf vorher einprogrammierter Düfte. Eine perfekte Anlagentechnik muss den Duftstoff fein dosiert in die Kabine bringen.

Als Faustregel gilt: Der Duft soll subtil an der Wahrnehmungsgrenze dosiert werden. Bewusste Wahrnehmung wird meist schon als unangenehm empfunden.



Multifunktionssteuerung für alle Arten von Dampf- und Wärmekabinen von der Firma WDT.

(www.werner-dosierttechnik.de)

Was zu beachten ist: Nur wenn Dampf produziert wird, kann auch ein Duftstoff in die Kabine eingebracht werden. Die Duftstoffinjektion erfolgt in die Dampfleitung. Da die in den Duftstoffen enthaltenen ätherischen Öle sehr aggressiv sind, dürfen nur spezielle hierfür geeignete Materialien verwendet werden.

Grundsätzlich gibt es zwei Arten von Dosierung: zum einen die Duftdosierung mittels Schlauchpumpe. Dies empfiehlt sich dann, wenn drucklos in eine Dampfleitung dosiert wird. Alternativ dazu ist auch eine Dosierung direkt ins Wasser möglich, wie es zum Beispiel bei Duschen gemacht wird. Da Drücke von 3 bis 4 bar vorliegen, ist der Einsatz einer Membranpumpe sinnvoll.

Da die Dosierung direkt ins Trinkwasser erfolgt, ist ein Rohrtrenner notwendig, damit der Duftstoff nicht ins Netz zurückgesaugt werden kann. Ist eine Solevernebelung geplant, empfiehlt sich ebenfalls eine Membranpumpe mit 6 bis 7 bar. Die Solelösung wird aber nicht in den Dampf injiziert, sondern über eine Düse in die Kabine hinein und vermischt sich dort mit dem Dampf. Bei einer Soledosierung müssen alle Materialien solebeständig sein. ~

