

Historische Kälte- und Klimatechnik e.V. – Straße der Kälte

Seit 1881: Kühlung durch Wasserturbine dank Linde

Jetzt im Eigentum der Paulaner Brauerei GmbH & Co. KG, München

Wie es die Dachzeile schon besagt, hat es sich der Verein Historische Kälte- und Klimatechnik e.V. zu einer seiner Aufgaben gemacht, quer durch die deutschen Lande Kälteanlagen aufzuspüren, die noch heute in Betrieb sind und sich für eine Katalogisierung aus historischer Sicht eignen. Derartige Anlagen addieren sich dann zu einem dezentralen Museum der Kälte.

Herbert Kaulbach, gestandener Senior der deutschen Kältetechnik und früher als überregionaler Kundendienstleiter für ein Großunternehmen eben in dieser Technik hauptverantwortlich tätig, durchlebt seit Vereinsgründung im Jahr 2000 (20. Mai) Höhen und Tiefen; aber mit viel Engagement: Er ist laufend in Deutschland unterwegs, um Branchenhinweisen auf „historische Kälteanlagen“, die noch (aus welchen Gründen auch immer) in Betrieb sind, nachzuspüren bzw. um darüber nach Inaugenscheinahme beurteilen zu können, ob diese für die (kälte-klimatechnische) Nachwelt „erhalten“ werden sollen und können.

Die erste Teil der Frage lässt sich leicht(er) beantworten, der zweite schon etwas schwieriger: Eine Demontage macht die Anlage vermutlich schrottreif, oder die Funktion lässt sich nicht mehr wiederherstellen, aber ein Transport zwecks Aufstellung in einem „Museum“, ... das wär's dann schon aus Kostengründen! Weil auch nur ganz wenige in der Branche bereit wären, einen Heller oder einen Batzen für eine heute doch nicht mehr wiederzubelebende Historie auszugeben. Obwohl es doch so treffend heißt: Auf die Vergangenheit besinnen, um daraus einen Nutzen für Gegenwart und Zukunft zu gewinnen!

So kam Herbert Kaulbach bei seinem Weg durch die Lande auch nach München, verkostete ein Paulaner Bier, um dann an der „Quelle“ eine noch aus Präsentationsgründen funktionsfähige Kälteanlage aufzuspüren.

Ehemaliges Eiswerk am Auer Mühlbach München, jetzt: Paulaner Brauerei GmbH & Co. KG

Anlass zum Bau eines Eiswerks im Jahr 1880 war der hohe Bedarf an Kunsteis und die Möglichkeit, den kostengünstigen Betrieb mit Wasserkraft zu demonstrieren. So erwarb die Gesellschaft für Lindes Eismaschinen durch Herrn Karl Linde – damals noch ohne „von“ im Namen – die Spiesmühle, eine unter mehreren Mühlen am Auerbach, einem Nebenarm der Isar. Das war am 30. Juli 1880.

Im August 1880 begannen unter großem Zeitdruck, bedingt durch den jährlichen Bachauhub, der auf 14 Tage begrenzt war, und baulichen Schwierigkeiten, die Grund- und Bodenarbeiten für eine Wasserturbine; siehe hierzu auch eine Beschreibung im Buch von Carl Linde „Aus meinem Leben und meiner Arbeit“, Seite 50.

1881 wurde dann die Wasserturbine montiert, zum Einsatz kam wegen des niedrigen Wassergefälles (1,10 m) eine

Joval-Turbine – eine Turbine für große Wassermengen bei geringem Gefälle. Antriebsleistung bei 10 m³/s Wasser ca. 60–70 KW. Gebaut von der Maschinenfabrik Augsburg. Die Wassermenge wurde zur Anpassung der Leistung von einem regelbaren Stauwerk geregelt.

Zur gleichen Zeit wurde die Kälteanlage erstellt, die durch die Wasserturbine angetrieben wurde. Technische Daten:

2 Ammoniak-Doppelverdichter, System Linde, Fabrikat Maschinenfabrik Augsburg, Typ 14 Nr.22 und 23, Gesamtkälteleistung 350 KW, Zylinderdurchmesser 3256 mm, Hub 540 mm, Drehzahl 60 Upm, weiterhin 2 Tauchrohrverflüssiger, 1 Eisgenerator mit 2660 Zellen für 25 kg Blöcke, Eisleistung 665400 kg bei 20 Stunden Gefrierzeit, 22500 kg Gewerbesalz für 92 m³ Kochsalz-Sole.

Betriebsdaten:

Verdampfungstemperatur:	-12/-14 °C
Soletemperatur im Eisgenerator:	-7/-8 °C
Druckrohrtemperatur:	75 °C
Kühlwasserzulauf:	11 °C
Kühlwasserablauf:	13 °C

1938 wurde ein neuer Eisgenerator eingebaut mit 1920 Zellen für 25 kg Blöcke. 1965 wurde der Eisgenerator stillgelegt und die Anlage auf Raumkühlung umgestellt. 1 Solekühler mit mehreren Wärmeaustauschern.

1971 wurde die Anlage nach 90-jährigem Betrieb stillgelegt und ist jetzt nach umfangreicher Renovierung des Maschinenhauses und Restaurierung der Verdichter als Anlage wieder betriebsbereit und wird für repräsentative Anlässe genutzt.

Die Anlage ist öffentlich nicht zugänglich, kann jedoch auf Anfrage und Terminvereinbarung besichtigt werden. Kontakte: Paulaner Brauerei GmbH & Co. KG, Hochstraße 75, 81541 München, Herr Fischer oder Herr Schönberger, Telefon (089) 48005240, Fax (089) 48005803. Diese Mitteilung und Hinweise von

H. K./P. W.



Ammoniak-Doppelverdichter, System Linde, Fabrikat Maschinenfabrik Augsburg, Typ 14 Nr.22 und 23, Gesamtkälteleistung 350 KW