

Geschichte der Kältetechnik – übernommen aus CoolPage www.coolpage4u.de

- 1755** **William Cullen**
(1710-1790) Erzeugung von künstlichem Eis durch Evakuierung
Beschreibung der Kühlwirkung verdunstender Flüssigkeiten
- 1800** **John Dalton**
(1766-1844) stellt das Gesetz der vollkommenen Gase auf: Sind mehrere
Gase im gleichen Raum, so verbreitet sich jedes über das
ganze Volumen, als wenn das andere nicht vorhanden wäre,
und der Gesamtdruck ist die Summe der Teildrücke der
einzelnen Gase. Dieses Gesetz ist die Grundlage der in der
Klimatechnik gebräuchlichen Psychrometrischen Tafel
(TX-Diagramm von Carrier, HX-Diagramm von Mollier).
- 1805** **Oliver Evans**
(1755-1819) Die Idee einer Kompressions-Kältemaschine mit Äther
- 1810** **John Leslie**
(1766-1832) Bau einer Vakuum-Absorptionsanlage mit dem Stoffpaar
H₂O/H₂SO₄
- 1824** **Nicola Léonard Sardi**
Carnot
(1796-1832) Beschreibt seinen Entwurf einer idealen Wärmekraftmaschine
Der **Carnotsche Kreisprozess** bildet die Grundlage des **2. Hauptsatzes der Thermodynamik**
- 1834** **Jacob Perkins**
(1766-1849) Bau einer **Kompressions-Kältemaschine** mit Äther 
- 1848** **William Thompson**
(1824-1907)
(Lord Kelvin of Largs) Entdeckt den absoluten **Temperatur-Nullpunkt**
- 1850** **John Gorrie**
(1803-1855) Bau der ersten Kaltluftmaschine zum Kühlen von Räumen
- 1850** Edmond Carré Entwicklung einer Absorptions-Kälteanlage mit H₂O/H₂SO₄
- 1852** **William Thompson**
(1824-1907)
(Lord Kelvin of Largs) Entdeckung des Prinzip der Wärmepumpe nach dem
Kaltluftverfahren
- 1859** Ferdinand Carré Bau einer Ammoniak-Absorptions-Kälteanlage

1862	D.J. Mendeleiw Th. Andrew	Erkenntnis des "kritischen Punktes" bei Gasen
1868	Franz Windhausen	Bau einer Einzylinder Kaltluftmaschine
1870	<u>Carl von Linde</u> (1842-1934)	Lehrt die Theorie der Kältemaschine an der "Königliche Politechnische Schule" in München
1873	David Boyle	Bau einer stehenden Kompressions-Kältemaschine mit Ammoniak
1874	<u>Carl von Linde</u> (1842-1934)	Entwicklung einer liegenden Kompressions-Kältemaschine mit Methyläther
1875	Raul P. Pictet (1857-1937)	Konstruktion einer Kompressions-Kältemaschine mit SO ₂ als Kältemittel
1876	<u>Carl von Linde</u> (1842-1934)	Entwicklung einer zuverlässigen Kompressions-Kältemaschine mit Ammoniak
1877	<u>Carl von Linde</u> (1842-1934)	Erteilung des Patentes DRP 1250 „Kälteerzeugungsmaschine“ an Carl von Linde
1876	<u>John Gamgee</u>	Die <u>erste Kunsteisbahn</u> wird in London eröffnet
1878	Vincent	Erstmaliger Einsatz von Methylchlorid als Kältemittel
1879	<u>Carl von Linde</u> (1842-1934)	Gründung der Gesellschaft von Linde´s Eismaschinen
1880	Franz Windhausen	Entwurf einer Kompressions-Kältemaschine mit CO ₂ als Kältemittel
1880	<u>Grünzweig</u>	Patent über die Verwendung von Kork als <u>Wärmedämm-Material</u> für Kühlräume. Bis dato verwendete man Stroh, Torf, Holz und Erdreich als Dämmung
1881		Bau der ersten Kühlhäuser mit Kältemaschinen

1883	F.H. Poetsch	Patent für ein Gefrierverfahren zur <u>Abteufung von Schächten</u> im Bergbau
1889	Franz Windhausen	Bau einer Zweizylinder Kaltluftmaschine
1891	Seyboth	Einführung der "trockenen" Verdichtung im Kompressions-Kältemaschinen-Prozess
1895	<u>Carl von Linde</u> (1842-1934)	Herstellung von <u>flüssiger Luft</u> , durch Anwendung des <u>Thomson-Joule-Effekts</u>
1895	<u>Richard Mollier</u> (1863-1935)	Entwickelt eine genaue Dampftafel für das Kältemittel CO ₂
1898	Swarts	Beschreibung von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW)
1904	<u>A.S.R.E.</u>	Gründung des Amerikanischen Vereins der Kälteingenieure
1904	<u>Richard Mollier</u> (1863-1935)	Einführung der <u>Enthalpie</u> , sowie die graphische Darstellung und berechnungsmethodik des Kältemaschinenprozesses
1905	<u>Marcel Audiffren</u>	Konstruktion einer vollhermetisch gekapselten und stopfbüchsenlosen Kältemaschine 
1906	<u>Willis H. Carrier</u>	Erfindet die Taupunktregelung
1908		Erster internationaler Kältekongress in Paris
1909	<u>DKV</u>	Gründung des "Deutscher Kältetechnischer Verein" in Berlin
1909	<u>Eduard Engelmann</u> (1864-1944)	Bau der erste <u>Freiluftkunsteisbahn</u> in Wien
1910	M. Leblanc	Bau einer Dampfstrahl-Kältemaschine mit Wasser

1911	<u>Willis H. Carrier</u>	Einsatz von Turboverdichtern für Klimatisierungs-Kälteanlagen großer Leistung
1913	E. Altenkirch	Thermodynamische Studien binärer Mischungen für Absorptions-Kältemaschinen
1913	USA	Der erste Kühlschrank für den Hausgebrauch wird in Chicago verkauft In den folgenden Jahren konkurrieren der " Elektrische- " und der " Gas- " Kühlschrank
1913		Erste Industrielle Produktion von R11 und R12
1920	<u>General Electric</u>	Einsatz von Hermetik-Verdichtern bei der Serienherstellung von Haushaltskühlschränken
1920	F. Stamp	Entwicklung von Drehschieber-Verdichter mit Ethylchlorid als Kältemittel
1922	M. Güttner	Entwicklung eines Rollkolben-Verdichter
1923	E. Diffinger	Patent über die erste Ausführung eines thermostatischen Expansionsventils
1925	R. Bernat	Patent über die erste Ausführung eines Schwimmerreglers
1926	<u>General Electric</u>	Serienherstellung von Haushaltskühlschränken mit Kompressions-Kältemaschinen
1927	David Forbes Keith	Patent des IcyBall . Grundlage bildet die Ammoniak-Absorptions-Kälteanlage von Ferdinand Carré
1928	S. Jung	Erster Bericht über den automatischen Betrieb von Kältemaschinen
1929	Midgley, Henne, McNary	Propagieren die FCKWs R11 und R12 als Ersatz für CH ₃ Cl, SO ₂ und Ammoniak
1930	USA	Großtechnische Produktion von R11 und R12

		unter der Markenbezeichnung "Freon" und "Frigen" (Hoechst)
1930		Herstellung kleiner, kompakter Klimageräte
1937	<u>Fa. York</u>	Verdichter mit fächerförmig angeordneten Zylindern
1944	USA	Erste Absorptions-Kältemaschine mit dem Arbeitsstoffpaar H ₂ O/LiBr
1948	E. Wilbushewich	Entwicklung des "Rapid-Eis" Generator mit direkter Verdampfung
1955	<u>Fa. Borsig</u>	Bau eines Axial-Turboverdichters für Ammoniak mit einer Kälteleistung von 12.000 kW
1956	Fa. Sabroe	Verdichter für Ammoniak in W-Form mit einer Drehzahl von 1200 1/min
1957	<u>FKT</u>	Gründung des "Forschungsrat Kältetechnik e.V." in Karlsruhe
1958	<u>Alf Lysholm</u>	Entwicklung eines Zweiwellen-Schraubenverdichters
1961	<u>VDKF</u>	Gründung der "Arbeitsgemeinschaft der Kältefachleute im Handwerk" in München (Der VDKF hat später die IKK ins Leben gerufen)
1977	<u>Rowland, Molina</u>	Aufstellung der <u>FCKW-Ozon-Hypothese</u>
1978		Die <u>FCKW-Ozon-Hypothese</u> wird mit dem Bericht des "Ozone-Trend-Panels" bestätigt
1985	Wien	"Konvention zum Schutz der Ozonschicht" wird beschlossen
1988	Montréal	<u>"Montréal Protokoll"</u> tritt in Kraft
1991	BRD	<u>"FCKW-Halon-Verbotsverordnung"</u> wird beschlossen

1995	BRD	Verbot der Produktion und der Verwendung von FCKWs in Neuanlagen
1995	Berlin	Erste UN-Konferenz des Klima-Veränderungs-Abkommens (Climate Change Convention)
2000	BRD	Verbot der Produktion und der Verwendung von teilhalogenierten Substanzen (HFCKWs z.B. R22) in Neuanlagen
2000	Maintal	Im Europäischen Haus der Kälte wird der Verein " Historische Kälte- und Klimatechnik e.V. " gegründet. Ziel ist der Aufbau eines Museums über die Historie der Deutschen Kälte- und Klimabranche. Ursprung der Idee ist die "Historische Sammlung Heinz Bacher" für deren Erhalt sich Prof. Dr. Johannes Reichelt einsetzte.

Weitere Informationen zur Kältetechnik finden Sie unter:
<http://de.wikipedia.org/wiki/Kategorie:K%C3%A4ltetechnik>