

## Biografie Dr. Albert Klein, Pionier der Klimatechnik.

Die Biografie wurde von Adalbert Stenzel verfasst und anlässlich der Historikertagung 2014 in Berlin vorgetragen.

### **Kindheit und Ausbildung**

Albert Klein war neben Hermann Rietschel, in Europa sicher der wichtigste Pionier der Klima- und Lüftungstechnik, was am Anfang seiner Laufbahn aber noch gar nicht abzusehen war. Geboren 1880 in Sulzbach an der Murr, in Stuttgart bis zur mittleren Reife zur Schule gegangen, absolvierte eine Lehre als Geometer in Leonberg. Er holte dann das Abitur nach und immatrikulierte sich im Jahre 1901 an der Technischen Hochschule in Stuttgart in den Fachrichtungen Bauingenieurwesen und Geodäsie. Das Studium schloss er mit Erfolg im Jahre 1905 ab, anschließend erhielt er eine Anstellung bei den Württembergischen Eisenbahnen in Tübingen. Während dieser Tätigkeit arbeitete er an einer Promotionsarbeit mit dem Thema, *Anwendung der Ingenieurwissenschaften in der Astronomie* und promovierte damit zum Dr.-Ing.

Übrigens, ein früher Einstieg in die Lüftungstechnik ist noch erwähnenswert – er baute 1905 in das Schwarzwaldhaus seines Bruders eine zentrale Warmluftheizung mit Zwangsumwälzung ein, der Antrieb des Ventilators erfolgte über ein Wasserrad.

### **Auswanderung nach Amerika**

1908 wanderte Albert Klein nach Amerika aus und nahm eine Stelle in einem Ingenieurbüro für Brückenbau in Kansas City an. Dort erhielt er die Aufgabe, einen Entwurf zu einem Wettbewerb für eine Stahlbeton - Brücke über den Colorado River in Austin auszuarbeiten. Sein Entwurf siegte und so baute er die erste Stahlbetonbrücke dieser Größe in den Vereinigten Staaten. Dann übernahm er 1912, vermutlich durch Vermittlung seines Bruders, einem Vertrauten von Robert Bosch, die Leitung über den Fabrikneubau der Firma Bosch Magneto in Springfield Massachusetts. Dieser Schritt war, wie sich im Nachhinein zeigte, entscheidend für seinen weiteren Lebensweg.

Robert Bosch - seiner Zeit weit voraus - war der Überzeugung, dass in gut belüfteten Räumen menschenwürdiger und auch besser gearbeitet wird als in stickigen und überhitzten Hallen. Er stellte deshalb seinem Bauleiter die Aufgabe, mit dem Neubau auch das Lüftungsproblem zu lösen. Auf der Suche nach Fachleuten für dieses Problem, kam Albert Klein mit einem Mann in Verbindung, der heute als „Vater der Klimatechnik“ anerkannt ist, Dr. Willis Carrier, dem leitenden Ingenieur (und Teilhaber?) der Firma Buffalo FORGE für Lüftungsanlagen in Buffalo. Beide verstanden sich von Anfang an sehr gut und gingen mit Eifer an die Lösung dieser neuartigen Aufgabe. - Eine angesehene amerikanische Fachzeitschrift schrieb nach der Einweihung des neuen Werkes 1912: " ... es ist dies der erste Versuch, soweit wir wissen, große Maschinenwerkstätten zu kühlen, um gute Arbeitsbedingungen während des heißen Wetters zu schaffen."

Die Ingenieure Klein und Carrier waren also - man kann es als sicher annehmen – die ersten Klimatechniker in den USA, die sich an die Klimatisierung großer Hallen im Geburtsland des **air conditioning** heranwagten, angeregt durch die soziale Einstellung des schwäbischen Unternehmers Bosch.

Albert Klein beschäftigte sich in der Folge sehr intensiv mit Funktion und Mängeln der Anlage. Als er dann während des ersten Weltkriegs interniert wurde, hatte er Zeit und Muße, sich der Lösung dieser Aufgabe verstärkt zu widmen und es gelang ihm ein System zu entwickeln, in dem die drei Wirkungskreise Heizung, Lüftung und Kühlung miteinander verbunden werden konnten – das war die grundlegende Erfindung des heutigen, in der ganzen Welt verwendeten Hochdrucksystems - *in seinem Hauptanspruch war festgelegt, dass nur Primärluft konditioniert werden sollte*. Albert Klein wurde damit zum Erfinder der Induktionsklimatechnik - Geräte nach diesem Patent wurden später "High-Klein-Unit" und "Low-Klein-Unit" genannt.

Um während der Internierungszeit finanziell völlig unabhängig zu sein, verkaufte Albert Klein die Patentrechte an die Buffalo Forge – die diese später an die neu gegründete Carrier Engineering Corporation weitergab. - Mit diesem Patent wurde Carrier nach dem ersten Weltkrieg zum weltweit führenden und dominierenden Unternehmen für die Klimatisierung von Großbauten, da sie lange Zeit das Monopol für derartige Anlagen inne hatte.

### **Der Unternehmer Dr. Klein**

1920 kehrte Albert Klein nach Deutschland zurück, ohne den Kontakt zu seinem Freund Willis Carrier abzubrechen. Vermutlich war es sogar Willis Carrier, der Albert Klein dazu bewog, wieder nach Deutschland zurück zu kehren. Eine besondere Rolle spielte hier die Realisierung der Carrier Idee, den Turboverdichter als ein wichtiges Bauteil von Großklimaanlagen einzusetzen. Carrier suchte einen geeigneten Hersteller, den es in Amerika nicht gab und da war es vermutlich Albert Klein, der die Firma Jäger in Leipzig ausfindig machte und den Hersteller für das Kältemittel, die Wackerchemie in Burghausen. So wurden die ersten Carrier Turboverdichter, "Centrifugal Compressors" bei Carrier genannt, bei der Fa. Jäger in Leipzig hergestellt und in Carrier Klimaanlagen eingesetzt.

1924 gründete Albert Klein, zusammen mit der Carrier Corporation in Stuttgart das Ingenieurbüro "Carrier Lufttechnische Gesellschaft Dr.-Ing. Albert Klein" um die inzwischen auf dem amerikanischen Markt erfolgreiche Klimatechnik auch im kontinentaleuropäischen Markt einzuführen. Diese Gesellschaft erhielt von Carrier das Recht, alle Carrier Produkte in Lizenz herzustellen und in Deutschland und großen Teilen Europas, inklusive der Sowjetunion, exklusiv zu vertreiben. – Siehe hierzu auch die Unternehmensgeschichte der [Carrier GmbH Deutschland](#).

Die Verhältnisse in Deutschland und in Europa waren damals allerdings alles andere als ermutigend, da die „Alte Welt“ dem Gedanken der Klimatisierung ablehnend gegenüberstand und ihn mehr oder weniger als amerikanische Übertreibung betrachtete. In realistischer Einschätzung der Möglichkeiten beschränkte sich Dr. Klein zunächst darauf, Branchen anzusprechen, in denen Luft mit konstanter Temperatur und Feuchtigkeit spürbare Einsparungen an Produktionskosten versprachen. Die ersten Aufträge waren Trockenkammern für die Automobilindustrie und die Porzellanherstellung, sowie Befeuchtungseinrichtungen für die Schuhoberlederproduktion. Klimaanlagen für die Tabakindustrie und die Textilindustrie folgten. Fast jeder Auftrag war Neuland, denn Vorbilder gab es nicht. So war es denn kein Wunder, dass die LTG Dr. Kleins in den verschiedensten Anwendungsgebieten jeweils Pionierarbeit leistete: Die ersten Tabak- und Textilklimaanlagen, das erste klimatisierte Bürogebäude, das erste klimatisierte Krankenhaus.

### **Der geduldige Lehrer Albert Klein**

Man muss sich einmal in die Zeit der 20er Jahre zurückversetzen – Klimaanlagen waren, wie schon erwähnt verpönt und es gab ja auch keine Ausbildung für dieses Fachgebiet..

Die Mitarbeiter, die bald nach der Gründung zur LTG gestoßen sind, kamen aus unterschiedlichsten Fachgebieten – es waren alles Neulinge, von keiner Fachkenntnis getrübt und es war keine leichte Arbeit für Dr. Klein, aus diesen Leuten nun „Klimatechniker“ zu machen. Am Anfang war es deshalb sehr wichtig, die Mitarbeiter in die Materie einzuarbeiten, was Dr. Klein mit großer Geduld praktizierte.

### **Das soziale Engagement von Albert Klein**

Das hohe Ansehen Dr. Kleins bei den alten LTG-lern beruhte jedoch nicht nur auf seinen technischen und unternehmerischen Fähigkeiten. Vor allem die soziale Einstellung seinen Mitarbeitern gegenüber brachte ihm höchsten Respekt ein. 1931/32, als die Arbeitslosenzahlen und die Firmenpleiten weltweit in katastrophale Höhen stiegen, machte auch die LTG Verluste. Die Mitgesellschafter Carrier USA und Carrier London forderten von Dr. Klein eine rigorosere Geschäftsführung, d.h. die Entlassung der Hälfte seiner Belegschaft. Albert Klein war damit nicht einverstanden. Er steckte sein Privatvermögen in die Firma und rettete sie dadurch vor einem möglichen Konkurs.

Die von ihm initiierten sozialen Leistungen in dieser Zeit wie Betriebsrente, Unterstützungskasse für Notfälle, Wohnungsbau für die Mitarbeiter und das "Kartoffelgeld" für den Wintervorrat waren Leistungen, die damals als das soziale Netz noch nicht so eng geknüpft war, den Ruf Dr. Kleins als "Vater des Unternehmens" begründeten.

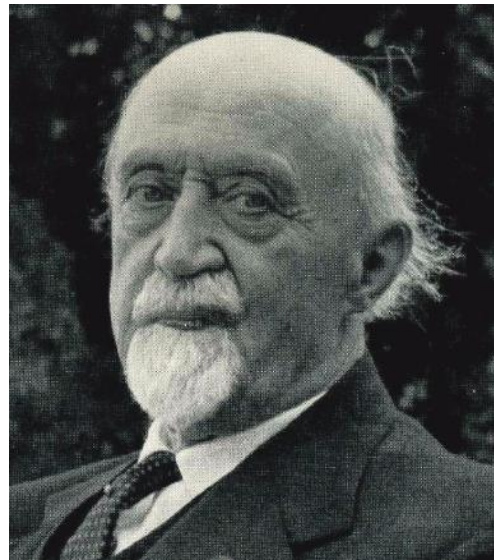
### **Weitere Herausforderung und Ausbau des Unternehmens**

Nach Beendigung der Krisenzeit der dreißiger Jahre fand die Klimatechnik zur Erfüllung technologischer Aufgaben mehr und mehr Eingang, so dass nunmehr ein großer Aufschwung einsetzte. - 1936 übernahm die LTG im Zuge der Arisierung Deutscher Firmen, die Carrier-Mitgesellschafteranteile und 1938 entschloss sich das Unternehmen, nicht nur Ingenieurbüro zu sein, sondern auch selbst zu fabrizieren, was natürlich eine ganz neue Herausforderung bedeutete.

1940 erhielt Albert Klein in Anerkennung seiner Leistung als Pionier der Klimatechnik, das Rietschel-Diplom und 1955 in Anerkennung seiner unternehmerischen Leistungen, wurde er zum Ehrensator der Technischen Universität Stuttgart ernannt.

Albert Klein leitete das Unternehmen bis zu seinem Tod.

1985 wurde die Dr. Albert Klein Stiftung zur Erinnerung an den Firmengründer mit dem Zweck der Förderung der Raumluftechnik gegründet.



**Dr.-Ing. Albert Klein starb am 19.11.1958 in Stuttgart.**

Quellen: [LTG Archiv](#), [Trauerrede](#) von Walter Keser, Informationen von Christoph A. Hoesch und [Ergänzungen](#) von Günther Keller und Fritz Steimle.