

Deutsches Museum



Archiv

# Findbuch

des Archivs des Deutschen Museums, München

**NL 203 Flettner, Anton (1885-1961)**

## Übersicht

I. Biografie Flettners	III
II. Zum Nachlass und seiner Erfassung	VII
III. Nachlassverzeichnung	IX
1. Fotobestand	1
2. Technische Aufzeichnungen	3
3. Patente	3
4. Korrespondenz	4
5. Zeitungsausschnitte	4

## **I. Biografie Flettners**

Hinter dem Namen Anton Flettner (1885-1961) steht ein bedeutender deutscher Ingenieur und Wissenschaftler, der vor allem durch eine Reihe von Erfindungen für die Luft- und Seefahrt bekannt geworden ist. In den 20er Jahren genoss er als befähigter Pionier der Technik ein hohes Ansehen. Viele grundlegende aerodynamische Forschungsarbeiten gehen auf ihn zurück.

Am 1. November 1885 kam Anton Flettner als Sohn des Schiffers Peter Flettner und dessen Frau Maria in Eddersheim am Main auf die Welt. Nach seinem Abitur im Jahre 1902 wollte er ursprünglich Kapitän bei der Handelsmarine werden, verwarf diesen Berufswunsch aber nach seiner ersten Seefahrt. Stattdessen besuchte Flettner das Lehrerseminar in Fulda. Ab 1905 unterrichtete er in Pfaffenwiesbach als Grundschul- und später in Frankfurt am Main als Mathematik- und Physiklehrer.

In seiner Freizeit bildete sich Flettner in den Gebieten der Mechanik und Strömungslehre weiter. Sein technisches Talent zeigte sich bereits in dieser Zeit: Er begann beim Luftschiffbau des Grafen Zeppelin mit der Entwicklung von Luftsteuerungen, für die er mehrere Patente anmeldete. Flettners frühe Konstruktionen wurden in die Praxis übernommen. 1910 heiratete er Lydia Freudenberg.

Während des Ersten Weltkriegs folgten für das Militär weitere Erfindungen. So wurde 1915 eine von ihm konstruierte Fernsteuerung für Flugzeuge, sowie für den Panzer-Vorläufer „Tanker“ erfolgreich getestet. Trotzdem entschied sich die Heeresleitung gegen eine Weiterentwicklung, und Flettner musste nach Frankfurt zurückkehren. Ein Jahr später wurde er als wissenschaftlicher Mitarbeiter zu der Inspektion der Fliegertruppen beordert. Dort entstand die Idee des so genannten „Flettner-Ruders“ - ein Hilfsruder, das eine leichtere Steuerung großer Flugzeuge ermöglichte. Überzeugt von der Nützlichkeit dieser Konstruktion schrieb die militärische Führung den Einbau in alle deutschen Großflugzeuge vor. Dieser Erfolg bescherte Flettner nicht nur fachliche Anerkennung, sondern verhalf ihm auch zu wirtschaftlicher Unabhängigkeit. So konnte er nach dem Ersten Weltkrieg seinen Lehrerberuf aufgeben und als Ingenieur arbeiten.

Nach 1918 entwickelte Flettner sein Hilfsruder auch für Schiffe, wozu er 1921 die „Flettner Hilfsruder GmbH“ in Berlin gründete. Alle großen Redereien stellten nach und nach auf die neue Technik um. Die Erfindung fand später weltweite Verbreitung. 1922 übernahm Flettner die Leitung des „Instituut voor Aero- en Hydro- Dynamiek“ in Amsterdam, wo er sich bis 1926 mit praktischen Fragen der Strömungstechnik beschäftigte. So experimentierte er unter anderem mit großen rotierenden Zylindern um die Wirkung des Magnus-Effekts zu testen. Daraus entstand sein wohl bekanntestes Projekt: Das Rotorschiff, das mit eben solchen Rotorwalzen durch Ausnutzung der Luftkraft bewegt wurde. Dieser neuartige Antrieb wurde ab 1923 in der Aerodynamischen Versuchsanstalt Göttingen bei Ludwig Prandtl getestet.

Im Jahre 1926 erschien Flettners Publikation „Mein Weg zum Rotor“. Im selben Jahr erhielt er die Ehrenbürgerschaft seines Heimatortes Eddersheim. Die Aufsehen erregende Entwicklung des Rotorschiffes konnte sich allerdings nicht durchsetzen. Hierzu trugen verschiedene Gründe bei. Die erzeugte Antriebskraft war verhältnismäßig gering, und Öl zu dieser Zeit sehr billig. Hinzu kam der Verfall des Seefrachtmarktes als Vorbote der Weltwirtschaftskrise. Flettners berühmteste Erfindung wurde damit ein wirtschaftlicher Flop.

Daraufhin wandte sich der Wissenschaftler 1927 der Luftfahrt zu. Er versuchte sich an der noch sehr jungen Technik der Drehflügel-Flugzeuge, den Vorläufern der Hubschrauber. 1931 begann Flettner mit den Vorbereitungen zu einem ersten Prototyp. Seine 1934 fertig gestellte Konstruktion eines Rotorflugzeuges mit Propellerantrieb wurde auf dem Gelände des „Flugzeugbau Schneider“ in Grunau (Riesengebirge) getestet. Die Maschine wurde kaum sechs Meter über dem Boden von einer Windböe erfasst und zerstört.

Flettner ließ sich nicht entmutigen und gründete 1935 eine eigene Firma, die „Anton Flettner G.m.b.H. Flugzeugbau“ in Berlin-Johannisthal. Außerdem wurde er seit 1934 durch intensive Fördermittel in das nationalsozialistische Rüstungsprogramm eingebunden. Das Oberkommando der Kriegsmarine (OKM) war inzwischen auf den Pionier aufmerksam geworden. Das Interesse galt der Entwicklung eines Hubschraubers, der für Aufklärungszwecke verwendet werden konnte.

Es folgte die Entwicklung der FI 184, eines Tragschraubers mit Dreiblattrotor und zyklischer Blattsteuerung, der noch stark an den von Focke-Wulf konstruierten Ciervas Autogiro C 30 erinnerte. Aber auch die Versuche mit dieser Maschine schlugen fehl, da sie bei einem Testflug 1937 in Brand gesetzt und bei einer Notlandung völlig zerstört wurde.

Deshalb schlug Flettner einen neuen Weg ein und entwickelte 1936 bis 1938 seine eigene Konstruktion: den einsitzigen Versuchshubschrauber FI 185. Im Gegensatz zu den anfänglichen Misserfolgen war dieser Prototyp einwandfrei flugfähig und verfügte als erster über einen Drehmomentausgleich.

Seit 1938 arbeitete Flettner dann an dem Typ FI 265. Er verwendete erstmals das von ihm entwickelte System des ineinander kämmenden Doppel-Rotorsystems und schaffte eine automatische Umschaltung von Hub- auf Tragschrauber. Obwohl von den sechs Prototypen wiederum zwei zu Bruch gingen, konnte er die Leistungs- und Manövrierfähigkeit seiner Entwicklung beweisen.

Das OKM führte zwischen 1939 und 1940 eine ganze Reihe von Tests durch, die die Tauglichkeit der FI 265 für den Kriegseinsatz erwiesen. Die Maschinen sollten unter anderem für Beobachtungsaufgaben oder dem Lastentransport in unwegsamem Gelände verwendet werden. Erfolgreich erprobt wurde auch die senkrechte Landung auf einem fahrenden Marineschiff mithilfe einer Fangleine.

Auf die Freigabe zur Serienfertigung reagierte Flettner mit einem verbesserten Modell: Der 2-sitzige FI 282 Kolibri. Schon während den militärischen Probeflügen hatte er an dieser Maschine gearbeitet und die Erfahrungen aus den Tests einfließen lassen. Sie verfügte ebenfalls über das charakteristische System ineinander kämmender, gegenläufiger Rotoren. Der FI 282 ist die erfolgreichste Hubschrauberkonstruktion Flettners und galt als die modernste und flugstabilste seiner Zeit. 1940 bestellte das Reichsluftfahrtministerium 30 Vorserienmaschinen. Die 24 in verschiedenen Ausfertigungen hergestellten Modelle wurden zum Teil während des Krieges bei der Marine in Ost- und Mittelmeer eingesetzt. Es folgte ein Großauftrag über 1.000 Maschinen, die im BMW-Werk Eisenach gebaut werden sollten. Da dieses aber zerstört wurde, kam das Vorhaben nie zur Ausführung.

Das Flettner Werk wurde 1943 nach Schweidnitz und 1945 nach Bad Tölz verlegt. Nach Kriegsende blieb Flettner noch zwei Jahre in Oberbayern, bevor er 1947 in die USA auswanderte. In Amerika wurde ihm ein neuer Wirkungsbereich im Hubschrau-

berbau eröffnet: Er nahm einen Beraterposten im Marineforschungsamt an. Später arbeitete er als Chefkonstrukteur der Firma Kaman, wo er eine Anzahl moderner Maschinen entwickelte, deren Serienbau noch heute läuft. 1958 schied er aus und gründete in New York sein eigenes Ingenieurbüro, die „Flettner Aircraft Corporation“. Er erhielt eine Reihe von Aufträgen von der US-Navy, arbeitete unter anderem an Raumfahrtprojekten und an einem Großhubschrauber für 40 Personen.

Anton Flettner verstarb am 29. Dezember 1961 im Alter von 76 Jahren in einem New Yorker Krankenhaus. Seine Asche wurde in einem Ehrengrab der Gemeinde Eddersheim zur letzten Ruhe gebettet.

## **II. Zum Nachlass und seiner Erfassung**

Der Teilnachlass des Hubschrauberpioniers Anton Flettner (1885-1961), im Umfang von zwei Archivschachteln, kam am 19.01.2005 in das Deutsche Museum München (Zugangsnummer 2005-5071). Er dokumentiert das Werk Flettners etwa zwischen den Jahren 1918-1961, wobei der Schwerpunkt im Zeitraum von 1934 bis 1961 liegt.

Der größte Teil des Bestands besteht aus Fotografien. Daneben finden sich unter anderem technische Aufzeichnungen und Skizzen, einige Patenturkunden und eine geringe Korrespondenz. Die Aufnahmen zeigen vorwiegend die verschiedenen von Flettner entwickelten Hubschraubertypen, Testflüge sowie technische Details. Es befinden sich aber auch einige Porträtaufnahmen von Flettner im Nachlass. Ein Teil der Fotos konnte nicht identifiziert werden.

Ein weiterer Nachlassteil Flettners, zumeist auf die Familie und das Wohnhaus bezogene Unterlagen sowie Doppelstücke von Fotografien liegt im Archiv seines Geburtsortes Eddersheim.

Der Nachlass Anton Flettners wurde während der Bearbeitung in fünf Bereiche gegliedert: Fotografien, Skizzen und Notizen, Patente, Korrespondenz, Zeitungsausschnitte. Die Fotografien wurden in Porträtaufnahmen und technische Fotos unterteilt, die Ordnung erfolgte, soweit möglich, nach Typen.



## Literaturhinweise:

Apostolo, Giorgio/ Schiephake, Hanfried: Hubschrauber von den Anfängen bis heute (Weltencyklopädie der Flugzeuge 3). München 1985.

Bals, Dieter: Hubschraubermuseum Brückenburg. In: Hubschrauberzentrum e.V. [www.hubschraubermuseum.de](http://www.hubschraubermuseum.de) <07.09.2005>.

Besser Rolf: Technik und Geschichte der Hubschrauber. Von Leonardo da Vinci bis zur Gegenwart. 3. korr. u. erw. Aufl. Bonn 1996.

Gersdorff, Kyrrill von/ Knobling, Kurt: Die Deutsche Luftfahrt. Hubschrauber und Tragschrauber. Entwicklungsgeschichte der deutschen Drehflügler von den Anfängen bis zu den internationalen Gemeinschaften. (Die Deutsche Luftfahrt. Buchreihe über die Entwicklungsgeschichte der deutschen Luftfahrttechnik 3). 2. erg. Aufl. Koblenz 1985.

N.N.: Anton Flettner +. In: Flug Revue. o. Jg. (1962) H. 2, S. 24-25.

Wagner, Claus D.: Die Segelmaschine. Der Flettner- Rotor: Eine geniale Erfindung und ihre mögliche Renaissance. Hamburg 1991.

### **III. Nachlassverzeichnis**

---

## 1. Fotobestand

- Bestell-Nr.: NL 203 / 001** ca. 1922-1961  
Fotografie (7)  
Porträtaufnahmen von Anton Flettner  
*Enthält:* u.a. Aufnahmen von Binder (3), James Photo (Virginia),  
Howard Levy (New York)
- Bestell-Nr.: NL 203 / 002** ca. 1932/34  
Fotografie (4)  
Erster Versuchshubschrauber Flettners  
*Enthält:* u.a. Aufnahmen vom Hubschrauber- Unglück  
*Bemerkung:* vgl. VI.-Nr. 0003
- Bestell-Nr.: NL 203 / 003** ca. 1932/34  
Fotoalbum  
Erster Versuchshubschrauber Flettners  
*Enthält:* u.a. Aufnahmen von Autorotations-, Dreh-, u.  
Steuerungsversuchen auf dem Gelände des Flugzeugbau Schneider  
in Grunau (Riesengebirge)  
*Bemerkung:* Fragment eines Albums  
7 Bl. ms.
- Bestell-Nr.: NL 203 / 004** ca. 1934-1947  
Fotografie (39)  
Anton Flettner G.m.b.H. Flugzeugbau Berlin Johannisthal  
*Enthält:* u.a. unbeschriftete Aufnahmen des ersten Prototyps, des  
Flettner- Werkes, der Typen FI 184, FI 185, FI 265, FI 282, versch.  
Versuche u. Schiffslandung; Boeing B17 auf Rollfeld, Hubschrauber  
Kellet XR-8 mit Flettner-Rotor (USA)  
19 Bl.
- Bestell-Nr.: NL 203 / 005** ca. 1935-1943  
Fotografie (9)  
Hubschrauber-Werkstätte der Anton Flettner G.m.b.H. Flugzeugbau  
Berlin-Johannisthal  
*Enthält:* u.a. Modellbau, Montage
- Bestell-Nr.: NL 203 / 006** ca. 1936/37  
Fotografie (4)  
Hubschrauber FI 184  
*Enthält:* u.a. FI 184 in u. vor der Werkstatt
- Bestell-Nr.: NL 203 / 007** ca. 1936-1938

Fotografie (3)  
Hubschrauber FI 185 auf Rollbahn (2) und in Werkstatt (1)

**Bestell-Nr.: NL 203 / 008**

ca. 1936-1947

Fotografie (8)  
Gruppenbilder  
*Enthält:* u.a. Personengruppen vor FI 282 u. FI 185, auf Rollfeld, Vorführung der Flettner V1 in Berlin- Schönefeld (Flettner, Rudolf Lucht, Ernst Udet), Fotografen: Richard Perlia, Richard Prange

**Bestell-Nr.: NL 203 / 009**

ca. 1938-1940

Fotografie (14)  
Hubschrauber Flettner FI 265  
*Enthält:* u.a. Maschine auf u. über Rollbahn (Start oder Landung), z.T. mit Personen, Windkanaltest im Chalais Meudon (bei Paris), 1940; Landung auf Geschützturm des Kreuzers Karlsruhe, 1939

**Bestell-Nr.: NL 203 / 010**

1942 - 1944

Fotografie (15)  
Hubschrauber FI 282  
*Enthält:* u.a. Landeversuch auf Flugzeugbergungsschiff M.S. Greif, 1942 (4); Testflug einer 2- sitzigen Ausfertigung mit Werkpilot Hans Fuisting u. Anton Flettner (5); mehrere Maschinen aus der Serienfertigung auf dem Rollfeld in Schweidnitz (4); Variante mit Fabgleinenbefestigung (1)

**Bestell-Nr.: NL 203 / 011**

ca. 1947-1961

Fotografie (4)  
Neue Hubschraubertypen  
*Enthält:* nicht identifiziert

**Bestell-Nr.: NL 203 / 012**

ca. 1958-1961

Fotografie (29)  
Erprobung eines neuartigen Propellerantrieb (der Flettner Aircraft Corporation )  
*Enthält:* u.a. Versuchsaufbau (durch einen vierblättrigen Rotor wird Abgasenergie eines Strahltriebwerkes in ein Drehmoment umgewandelt, das den Propeller antreibt), Detailaufnahmen des Rotors u. der Umlenkanäle im Inneren des Rotors, Gruppenbilder (u.a. Flettner)  
*Beilage:* Negativ (4)  
*Bemerkung:* mehrere Porträtaufnahmen von Anton Flettner, ineinanderkämmdes Flettner-Rotorsystem

**Bestell-Nr.: NL 203 / 013**

1918 - 1961

Fotografie (8)

Verschiede Aufnahmen

*Enthält:* Luftkanalversuch mit Hubschraubermodell, ca. 1935-1950;  
Riesenflugzeug mit Flettner Hilfsruder von der Gothaer  
Waggonfabrik, ca. 1918; geöffnetes Getriebe eines  
Hubschrauberrotors (ineinanderkämmendes System), ca. 1938-1961;  
Negativ: Versuchsrotoren für Flettner- Effekt (ev.), ca. 1922-1927;  
Flettner auf Funktionsmodell eines einrotorigen Hubschraubers mit  
Heckrotor, ca. 1927-1937; Rotorkopf mit Rotorblattanschluss, ca.  
1927 - 1937; Person (Flettner?) neben kleinem Einstellpropeller in  
Holzbauweise mit Metallnarben, ca. 1934-1937

## 2. Technische Aufzeichnungen

**Bestell-Nr.: NL 203 / 014**

ca. 1916-1922

Zeichnung

The Flettner Rudder

*Enthält:* Flugzeugheck mit der von Flettner entwickelten Steuerung  
1 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 203 / 015**

04.11.1941

Typoskript

Hubschrauberentwicklung bei der Firma Anton Flettner G.m.b.H.,  
Flugzeugbau

*Enthält:* u.a. Tabelle über die 1935-1940 hergestellten Hubschrauber  
u. Anzahl der Mitarbeiter; Aufnahmen der Typen FI 184, FI 185, FI  
265 u. FI 282  
8 Bl. hektogr.

**Bestell-Nr.: NL 203 / 016**

1950/51

Notizbuch

Flettner, Anton

Notiz- und Skizzenbuch

*Enthält:* u.a. Entwürfe zu Hubschraubern u. Rotoren mit  
Berechnungen

*Intus:* Brief von Kurt Hohenemser an Lydia Flettner, 24.03.1962;  
Exzerpt aus: Aviation Week, 14.08.1950; Zeichnung eines Rotors,  
25.11.1941 (?)

72 Bl. hs.

eng

**Bestell-Nr.: NL 203 / 017**

ca. 1961

Skizze (62)

Flettner, Anton

Skizzen zu Optik und Raketentechnik

61 Bl. hs.

### 3. Patente

**Bestell-Nr.: NL 203 / 018**

1936 - 1959

Patent (4)

Patente für Anton Flettner

*Enthält:* Deutsches Patent Nr. 733730: Vorrichtung zum selbständigen Regeln des Schubes einer Luftschraube, insbesondere für Ausgleichs- und Steuerschrauben, 1937; amerikanische Patente Nr. 2002287: Flying Machines, 1953; Nr. 2030578: Aircraft, 1936; Nr. 2881989: Air vehicle with rotary wing, 1959

29 Bl. gedr.; ms.

ger; eng

### 4. Korrespondenz

**Bestell-Nr.: NL 203 / 019**

1947 - 1973

Briefe (12)

Briefe, Arbeitsvertrag und Empfehlungsschreiben

*Intus:* Beileidschreiben von Albert Wiebe an Lydia Flettner, 08.12.1961; Brief an Dioszeghy-Yost, betr.

Unterwasser-Sonderfahrzeug Pinguin mit Anlagen, 11.12.1973

12 Bl. ms.

eng

### 5. Zeitungsausschnitte

**Bestell-Nr.: NL 203 / 020**

ca. 1961-1976

Zeitungsausschnitt (4)

Artikel zu Faseroptik, Schwerelosigkeit und Flugreise 1930/31

8 Bl. gedr.

ger; eng