**Zeitschrift:** Die Berner Woche in Wort und Bild : ein Blatt für heimatliche Art und Kunst

**Band:** 15 (1925)

**Heft:** 24

**Artikel:** Im Museum der Zeppelinwerft zu Friedrichshafen

**Autor:** Arni, Walter Friedrich

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-642503

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

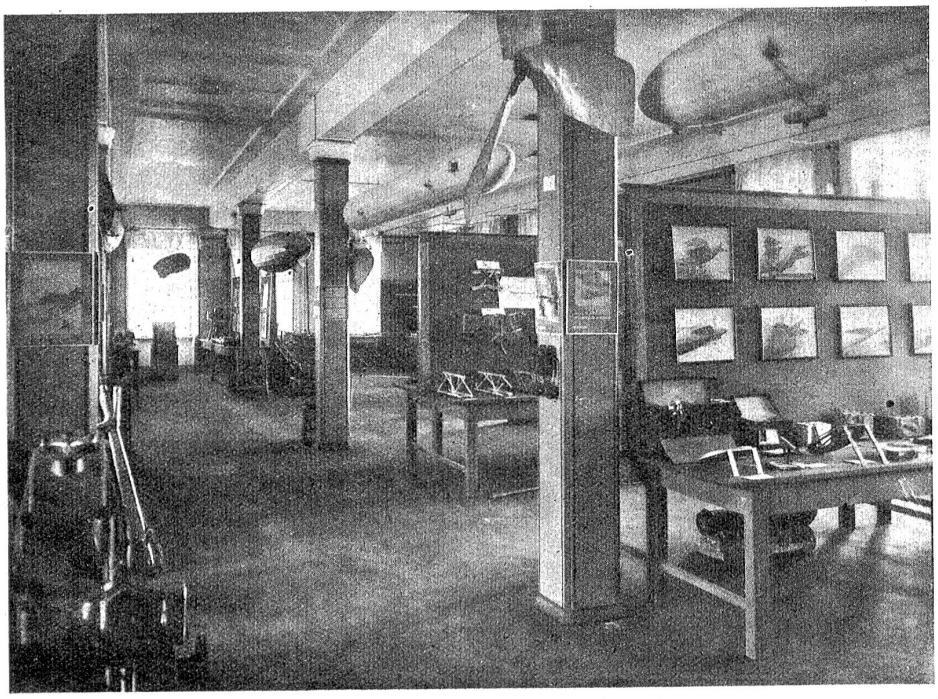
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 10.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**



**Aus dem Zeppelin-Museum:** Schiffskörper, Trägerverbindungsstücke und Ansichten der Steuerkonstruktionen. Im Vordergrund links: Motorsteuerung.

# Im Museum der Zeppelinwerft zu Friedrichshafen.

Von Dr. Walter Friedrich Arni.

Der Luftschiffwerft in Friedrichshafen ist ein Museum angegliedert, dessen Sehenswürdigkeiten die Entwicklung des Zeppelinluftschiffes veranschaulichen sollen. Die Eröffnung verdankt das Museum dem 25jährigen Jubiläum der Werft, die im Jahre 1900 unter der Leitung des genialen Grafen Zeppelin gegründet wurde. Heute liegt der Bau der Zeppelinluftschiffe in den Händen einer Gesellschaft, der Luftschiffbau Zeppelin G. m. b. H., welche als Reparationsleistung für die Vereinigten Staaten von Nordamerika in den Jahren 1923/24 das Luftschiff L. Z. 126 gebaut hat. Im amerikanischen Dienst führt es den Namen Z. R. 3, wobei der Buchstabe „Z" das System Zeppelin bedeutet und „R" die Abkürzung des englischen Wortes für „Starr". Dieses Luftschiff erreicht mit der gesamten Maschinenleistung von 2000 Pferdekräften eine höchste Geschwindigkeit von 127 Kilometern in der Stunde, kann bei einer Belastung mit 5 Tonnen 110 Stunden in der Luft bleiben und auf diese Weise eine Strecke zurücklegen, die dem Durchmesser der Erde am Aequator ungefähr gleichkommt, nämlich 12,700 Kilometer.

Wir erblicken im Museum Modelle der sogenannten Querträger des Luftschiffes in der Form eines 24-Ecks, durch welche Träger das Luftschiff die Gestalt eines stromlinienförmigen Körpers erhält.

Zwischen der Vollendung des für Amerika gebauten neuesten Schiffes und der Inangriffnahme des ersten Versuchsschiffes in Manzell a. B. durch den Grafen von Zeppelin liegt eine Zeitspanne, die reich an Schwierigkeiten, reich aber auch an Erfolgen gewesen ist. Die Hauptanforderungen, nämlich möglichst große Tragkraft, unbedingte Zuverlässigkeit und große Geschwindigkeit, denen ein Zeppelinluftschiff zu genügen hat, wurden nach dem Stande der damaligen technischen Erkenntnisse erstmals im Jahre 1898—99 erreicht, anläßlich des Baus des L. Z. 1. Dieses Luftschiff besaß einen Gasinhalt von rund 10,000 Kubikmetern, während dem das L. Z. 126 einen solchen von 70,000 Kubikmetern aufweist, ein Vergleich, der geeignet ist, uns die gewaltige Verbesserung und Entwicklung des modernen Luftschiffes trefflich zu veranschaulichen. Typisch für das Zeppelinluftschiff ist aber die Hülle, das starre Gerippe. Ueber die entwicklungsmäßige Anbringung der Gaszellen und ihres Einbaus unterrichtet uns eine schmucke Festschrift von Dipl.-Ingenieur Dr. L. Dürr, „Fünfundzwanzig Jahre Zeppelin Luftschiffbau".

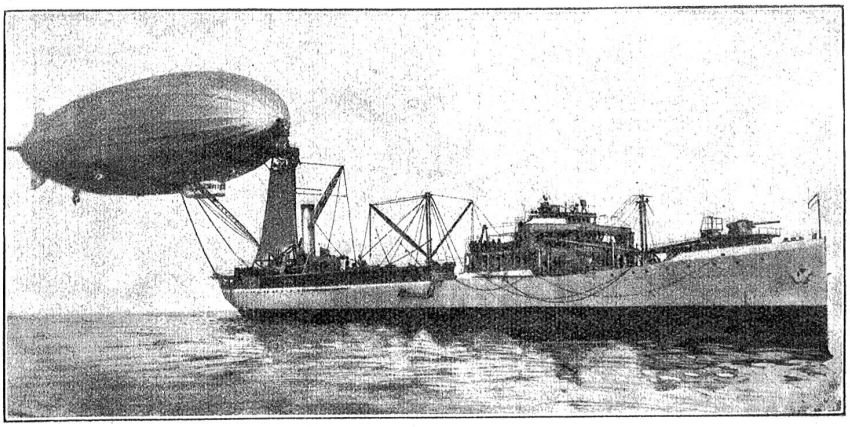
Die ersten Zeppelin-Luftschiffe waren mit Daimler-Motoren ausgerüstet. Sie stellten zu Beginn des 20. Jahrhunderts das beste dar, was an leichten Motoren mit großer Leistung zur Hand war. Die hohen Anforderungen jedoch, die mit den zunehmenden Erfolgen des Zeppelins von den Amtsstellen für die Uebernahme der Schiffe gestellt wurden, machten die Konstruktion eines eigens angepaßten Sonderluftschiffmotors erforderlich. Es entstand zu diesem Zwecke als Tochterfirma der Luftschiffbau Zeppelin G. m. b. H. die Maybach-Motorenbau G. m. b. H. Sie nahm als eigentlichen Fabrikationszweig die Herstellung solcher Spezialluftschiffmotoren auf, mit deren Entwicklung der Name Karl Maybach aufs engste verknüpft ist. Der erste 1909 gebaute Maybach-Motor hatte eine Leistung von 125 Pferdekräften bei 1100 Umdrehungen in der Minute. Dieser Motor wurde in den nachfolgenden Jahren rasch und bedeutend verbessert, so daß im Frühjahr 1913 ein solcher von 210 Pferdekräften und 1200 Umdrehungen in der Minute gebaut werden konnte. Auch das Gewicht des Motors wurde pro Pferdestärke fast um die Hälfte vermindert. Es betrug bei dem Motor des Jahres 1916 nur noch 1,5 Kilogramm für die Pferdestärke. Für das neueste Luftschiff L. Z. 126 (Z. R. 3) wurden wiederum neue, bedeutend verbesserte Motoren gebaut. Der große Fahrtbereich des Schiffes und die hohe Betriebssicherheit, die von einem Verkehrsluftschiff gefordert werden muß, bedingten als hauptsächlichste Eigenschaften große Lebensdauer und geringsten Brennstoffverbrauch. Es handelt sich hier um 12-Zylinder-Motoren von 420 Pferdestärken-Leistung mit 1400 Umdrehungen in der Minute.

Eine wichtige Rolle im Bau und in der Führung des neuesten Zeppelinschiffes spielen die Apparate für Verständigung und Befehlsübermittlung. Begnügte man sich bei den ersten Luftschiffen mit der primitiv anmutenden Einrichtung des Maschinentelegraphen mit Seilzug, so verwendete man später ein Sprachrohr von 4 Zentimeter lichter Weite und erzielte damit eine recht brauchbare Verständigung von der Führer- zu den Maschinengondeln. Weil aber auch diese Art der Befehlsleitung zu unsicher wurde, versuchte man eine telephonische Verbindung mit Speziallautsprechern herzustellen. Die ersten Versuche führten zu keinem Erfolg, da insbesondere bei längeren Versuchsfahrten die Gehörnerven der Maschinisten so abgestumpft waren, daß jede Verständigung unmöglich wurde. Man schritt daher zur Anfertigung speziell konstruierter Kopfzellen; der Anruf erfolgte durch Hupen und Signallampen.

Weitere Einrichtungen, die zum eisernen Bestand der Ausrüstung eines modernen lenkbaren Luftschiffes gehören, sind die Apparate zur Schiffsführung, wie elek-

trisches Aspirationsthermometer zur Feststellung der Gastemperatur, des Magnetkompasses für die Kursnavigation, des Staudruckmessers für die Feststellung der Fahrtgeschwindigkeit. Außerdem bedient sich die Navigation der in der Seeschiffahrt üblichen Hilfsmittel der astronomischen und terrestrischen Ortsbestimmung, sowie der drahtlosen Peileinrichtung.

Im Museum sind ferner einige Apparate zur Kontrolle der Maschinenanlagen zu sehen, Bestandteile des Aluminiumgerüstes, die Gondel und der Fahrgastraum des L. Z. 1 und eine Menge photographischer Darstellungen und statistischer Reproduktionen. An der Wand gegenüber dem Eingang hängt ein Bild des Begründers der deutschen Luftschiffbauindustrie, des verehrten Grafen von Zeppelin. Kränze mit blau-weißen Schleifen schmücken es und sinnvolle Merksprüche verkünden den Ruhm dieses Pioniers deutscher Technik und deutschen Arbeitseifers. Ein ganzer Stab erstklassiger Ingenieure arbeitet Tag für Tag an der Vervollkommnung des deutschen Luftschiffes und seiner unermüdlichen Arbeit ist die Kulturtat, die ein L. Z. 126 mit der Ueberquerung des Atlantischen Ozeans geleistet hat, zu verdanken. Unzweifelhaft geht diese spezifisch deutsche Industrie einer bedeutenden Zukunft entgegen, von der wir hoffen, sie möge die Segnungen des Friedens fördern und neue Brücken zwischen den entzweiten Völkern schlagen helfen.



Das Luftschiff „Los Angeles" (Z. R. III) auf hoher See am Ankerturm des Mutterschiffes „Patoka" verankert.

# Das Geheimnis des Nordpols.

Noch immer hat Amundsen nichts von sich hören lassen und doch sind nun bald drei Wochen verflossen seit seiner Abreise von Kingsbay auf Spitzbergen. Er startete dort bekanntlich am vergangenen 20. Mai mit zwei Flugmaschinen und fünf Gefährten, die nun entweder mit ihm heil zurückkehren, ruhmbeladen und von der angstvoll harrenden Welt bejubelt, oder aber verschollen bleiben, verloren in der Nacht der Arktis, die schon so viele Männeropfer verschlungen hat. Es ist denkbar, daß die kühnen Forscher den Rückweg zu Fuß antreten mußten, weil die Flugzeuge beschädigt oder durch das Eis festgehalten wurden. Dann könnte es nach dem Zeugnis von Sachverständigen, wie Nansen, noch Monate gehen, bis sie in der Lage sind, Nachricht von sich geben zu können. Auch für den Fall, daß sie glücklich nach Cap Columbia gelangen würden (nördlichster Punkt Nordamerikas), wo schon 1920 Gotfred Hansen für Amundsen ein Lebensmitteldepot angelegt hat, so hätte die Expedition noch Monate zu marschieren bis zu bewohnten Gegenden, von wo aus sie der Kulturwelt Funkennachrichten von sich geben könnte. Inzwischen werden Hilfsexpeditionen nach den Vermißten ausgeschickt. Ein edler Wettstreit hat sich unter den Nationen erhoben, wer hier das Beste leisten könne: Norwegen, Dänen, Amerikaner, Franzosen. Sie wollen den Rand des Packeises absuchen und polwärts dringen, ob nicht die Spuren der Verlorenen zu finden seien. Man kann füglich bezweifeln, daß auf diesem Wege den kühnen Polarfahrern Hilfe gebracht werden kann.

Seit vielen Jahren ringt der heute 52jährige Amundsen mit dem Nordpol. Er machte verschiedene kühne Vorstöße dem Nordpol zu. Im Zusammenhang damit bezwang er 1903—1906 die „Nordwestpassage" durch die engen, meist vereisten Meeresstraßen am Nordrande des amerikanischen Kontinents entlang vom Atlantischen zum Stillen Ozean. Diese und schließlich auch die Expedition nach dem Südpol im Wettbewerb mit Scott und dessen Eroberung (Januar 1912) waren nur die Vorbereitung zur endlichen Bezwingung des Nordpols, die sich Amundsen zum Lebensziel gesetzt hat. — Bekanntlich suchte Nansen 1893 dadurch zum Nordpol zu gelangen, daß er sich in der Gegend der Neusibirischen Inseln (siehe Kartenskizze) einer Meeresströmung anvertraute, die 12 Jahre zuvor, 1881, Trümmer eines andern Schiffes, der „Jeanette", in mehrjähriger Triebfahrt, am Pol vorbei nach der Ostküste Grönlands getragen hatte. Man erinnert sich, daß Nansen 1893 Aehnliches versucht hat, daß aber seine „Fram", die nordwestlich von den Neusibirischen Inseln ins Packeis geriet, in beträchtlicher Entfernung am Pol vorbei trieb, so daß Nansen mit seinen Schlitten nur bis auf 400 Kilometer an den Pol herankommen konnte. Er erreichte am 8. April 1895 86° 5′ nördlicher Breite. Wegen Mangel an Lebensmitteln mußte er umkehren. Die „Fram" kam im Frühling 1896 nach Spitzbergen zurück.

Amundsen trat 1918 seine große Nordpolfahrt von Kristiania aus an. Er wollte, wie Nansen, vom Beringsmeer her zum Pol vorstoßen. Er hatte aber mit seiner Expedition wenig Glück. Im Sommer 1918 gelangte Amundsens Schiff „Maud" etwa bis zum Kap Tscheljuskin, dem nördlichsten Punkt Asiens. Hier mußte er überwintern, kam erst im Hochsommer 1919 wieder frei, gelangte aber in diesem Sommer noch glücklich über das Nordenskjöldmeer und durch die enge Durchfahrt zwischen den Neusibirischen Inseln und dem asiatischen Festland. Nun stieß Amundsen nach Nordosten vor, um die für sein Einfrieren in Aussicht genommene Gegend zu erreichen, kam aber bald an eine Eisbarriere, die ihn statt nach Norden nach Südosten zur Anjouinsel an der ostsibirischen Küste östlich der Kolymamündung führte. Hier erfolgte die zweite Ueberwinterung, 1919 auf 1920.

Der Rand des Packeises im nördlichen Eismeer.