



*(oben und unten): Am frühen Morgen des 8. Juli 1923, einem Sonntag, nahm Stahlwerk Mark-Chefpilot Antonius Raab mit der Mark R III 22 D-284 – angeblich wegen einer Motorstörung – eine Notlandung mitten in Berlin vor, und zwar auf der Straße „Unter den Linden“ in Höhe der Humboldt-Universität. Tatsächlich handelte es sich jedoch um eine Publicity-Aktion, denn diverse Kameraleute waren „zufällig“ an Ort und Stelle, um das Ereignis auf Zelluloid zu bannen.*

## Die Flugzeuge der Firma Stahlwerk Mark

Von Günter Frost (ADL)

Erstveröffentlichung 10.2017 im ADL-Internetportal

Mit der vorliegenden Arbeit werden alle bei der ADL vorhandenen Informationen über den Flugzeugbau des Stahlwerks Mark zu einem möglichst kompletten Bild zusammengefügt. Allerdings bleibt eine Reihe von „weißen Flecken“ übrig, weil die Quellenlage zum Teil recht dürftig ist. Originaldokumente über das und vom Stahlwerk Mark sind recht rar, sodaß sich manchmal nur vermuten läßt, wie die Abläufe tatsächlich waren und welches die „bestmögliche Wahrheit“ ist. Sollten im Leserkreis der ADL-Homepage solche fehlenden Informationen vorhanden sein, wäre die ADL im Interesse der luftfahrtgeschichtlichen Wahrheit für entsprechende Hinweise dankbar. Anders als bei gedruckten Publikationen lassen sich Ergänzungen bzw. Korrekturen jederzeit berücksichtigen und auch zeitnah veröffentlichen.



## Inhaltsverzeichnis

Die Vorgeschichte.....	2
Die Unternehmensgruppe Stahlwerk Mark.....	4
Flugzeugführer beim Stahlwerk Mark .....	5
Die Stahlwerk Mark-Fliegerschule.....	7
Bekämpfung von Waldschädlingen aus der Luft .....	8
Beginn der Flugzeugfertigung mit den Typen Mark R III 22 und R III a 22.....	9
Präsentation des neuen Flugzeugs .....	10
Weiterentwicklungen des Typs R III a .....	17
Werknummern und Stückzahl aller gebauten R III-Flugzeuge.....	20
Detailinformationen über einzelne Flugzeuge des Typs R III 22 .....	21
R III 22, die nicht im Stahlwerk Mark gebaut wurden .....	36
Silesia S-4 – der polnische Doppelgänger der Mark R III a 22.....	37
Mark R IV 23 .....	39
Werknummern und Stückzahl aller gebauten R IV-Flugzeuge .....	43
Detailinformationen über einzelne Flugzeuge des Typs R IV 23 .....	43
Mark R V 23 .....	48
Werknummern und Stückzahl aller gebauten R V-Flugzeuge.....	53
Mark-Flugmotoren.....	53
Neue Stahlwerk-Mark Typen 1925.....	54
Mark Eindecker ME 1 (ME I b).....	55
Mark Eindecker ME 2.....	58
Mark ML 1 .....	59
Mark MS 2 b (MS II b) .....	60
Mark MT 1.....	65
Mark MV 1 „Görlitz“ .....	66
Zusammenfassung.....	69
Ausklang .....	69
Baubeschreibungen .....	74
Werknummern-Übersicht .....	77
Technische Daten.....	81
Quellen.....	83
Danksagung.....	85
Illustrationen.....	85
Verwendete Abkürzungen.....	85

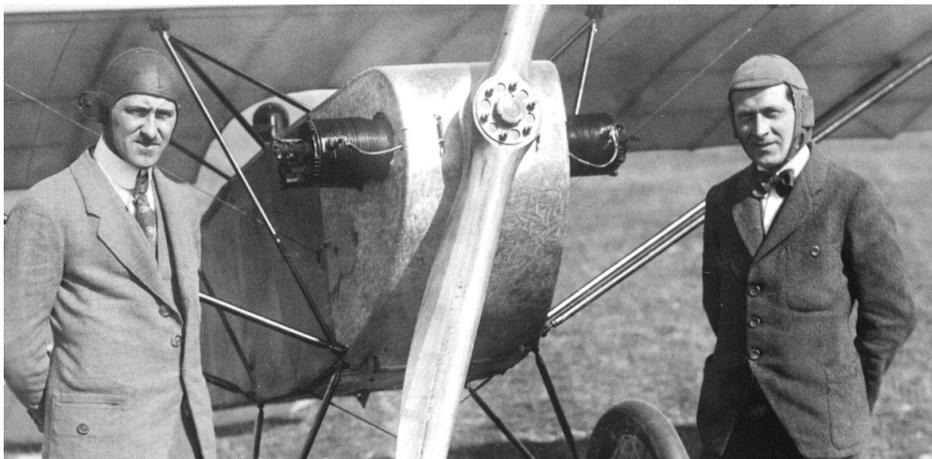
## Die Vorgeschichte

Die Brüder Walter und Werner Rieseler betrieben zu Anfang der 1920er Jahre in Berlin-Johannisthal die Flugzeugbaufirma „Walter Rieseler Kleinflugzeuge“. Sie hatten in den Jahren 1920 – 1921 schon die Typen R I und R II entwickelt und erfolgreich geflogen – kleine einsitzige Hochdecker mit einem Zweizylinder-Boxermotor Fabrikat Haacke von rund 30 PS (22 kW). Als Nachfolger entstand im Frühjahr 1922 das Muster R III, welches im Mai 1922 – nach dem Ende des Flugzeugbauverbots in Deutschland – seinen Erstflug durchführte und dann bei der DVL (Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt) die amtliche Musterprüfung absolvierte.

Wer mehr über die Brüder Rieseler und ihre in den Jahren 1920 bis 1922 entwickelten Flugzeugmuster erfahren möchte, dem sei zum einen die Homepage [http://www.rieseler.de/Walter\\_Rieseler/index.htm](http://www.rieseler.de/Walter_Rieseler/index.htm) empfohlen, betrieben von Dipl.Ing.

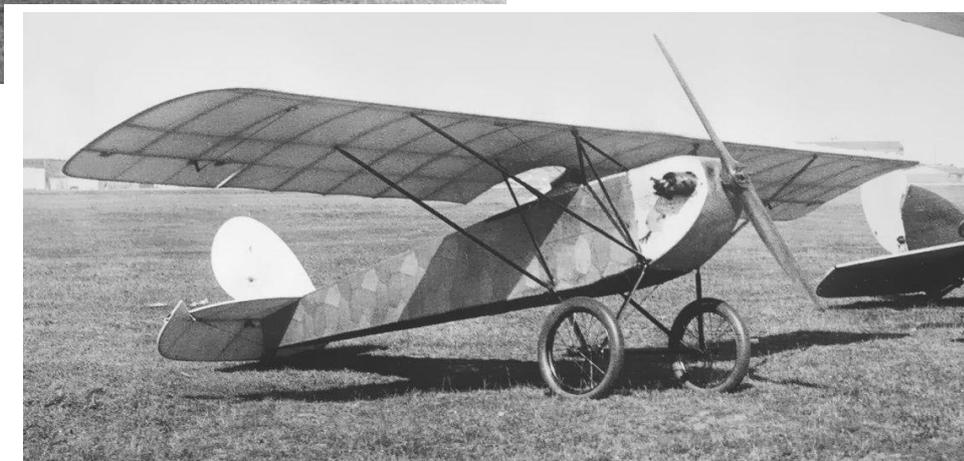
Hartmut Rieseler, dem Enkel von Walter Rieseler. Und zum anderen die von Alexander Kauther betriebene Internet-Seite <http://www.johflug.de/>, mit einer Flut von Informationen zum alten Flugplatz Berlin-Johannisthal.

*(rechts):  
Die Brüder Walter Rieseler  
und Werner Rieseler vor  
ihrer zweiten Maschine,  
der R II. Berlin-Johannis-  
thal, 1921.*



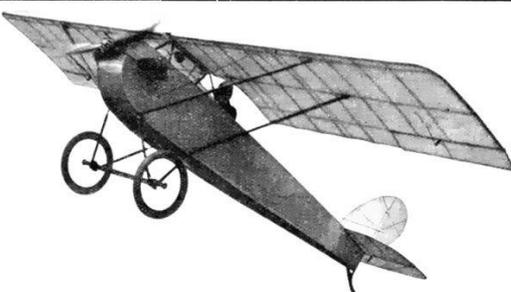
*(links):  
Der Erstlingstyp Rieseler R I.*

*(unten):  
Die Rieseler R II. Wie man  
erkennen kann, stammte der  
Bespannstoff des Rumpfes  
noch aus der Kriegszeit.*



*(unten links):  
Anzeige der Firma „Walter Rieseler  
Kleinflugzeuge“ in der Illustrierten  
Flug-Woche Nr. 15/1922. Das abgebil-  
dete Flugzeug ist die erste Rieseler R III.*

*(unten rechts):  
Walter Rieseler im Alter von ca. 43 Jah-  
ren.  
(Slg. H. Rieseler)*

<b>Walter Rieseler, Kleinflugzeuge Berlin-Johannisthal</b>		
		
Johannes-Werner- Straße 23	<b>Rieseler Eindecker</b> <small>mit</small> 2 Zyl.-30 PS-Haake-Motor	Fernsprecher: Oberschönevide 3037



Da die Rieseler-Brüder nicht über die nötigen Geldmittel verfügten, um einen Serienbau des neuen Musters R III in größerem Stile aufzuziehen, sahen sie sich nach einem finanzstarken Partner um und fanden ihn schließlich in dem Unternehmen Stahlwerk Mark.

## Die Unternehmensgruppe Stahlwerk Mark

Die Firma Stahlwerk Mark bestand in den 1920er Jahren aus folgenden Unternehmen:

- Eisen- und Stahlwerk in Wengern (Ruhr),
- Chemische Werke Reiherstieg in Hamburg-Wilhelmsburg (mit angegliederter Metall-Abteilung),
- Pyrotechnisches Werk in Velten (Mark),
- Radiotechnisches und Metallwerk in Breslau (Stahlwerk Mark Breslau AG).



*Werbung für die radio-technischen Erzeugnisse der Stahlwerk Mark Breslau AG auf der Ostmesse in Königsberg.*

Hinter der Unternehmensgruppe Stahlwerk Mark stand die Industriellenfamilie Gruhl aus dem Raum Köln. 1922 beschloß Max Gruhl, der Haupteigentümer der Stahlwerk-Mark-Gruppe, die Geschäftstätigkeit auf die Fertigung und den Vertrieb von Flugapparaten auszudehnen. Zu diesem Zweck gliederte man dem Breslauer Werk im Stadtteil Tschansch (später Breslau-Westend) eine Abteilung Flugzeugbau an, die unter der Leitung von Direktor Ludwig Abthoff stand und offiziell am 15. November 1922 ihre Tätigkeit aufnahm.

Als erstes Flugzeugmuster brachte die Stahlwerk Mark Breslau AG den kleinen Eindecker R III heraus, basierend auf der Konstruktion von Walter Rieseler. Im Spätherbst 1922 wurde in Breslau die Lizenzproduktion der R III vorbereitet, am 4.12.1922 konnte sich bereits das erste Flugzeug aus der Breslauer Fertigung zum Probeflug auf dem Flugplatz Breslau-Gandau in die Lüfte erheben.

*Auch für Mark-Flugzeuge und die Fliegerschule „Altpreußen“ wurde zur Ostmesse in Königsberg geworben.*



Für den Verkauf in Deutschland schuf die Abt. Flugzeugbau der Stahlwerk Mark Breslau AG im Laufe der beiden nächsten Jahre ein Netz aus selbständigen Vertretungen und Generalvertretern, die auf Provisionsbasis die Breslauer Flugzeuge an den Mann brachten. Zu dieser Verkaufsorganisation gehörten unter anderem folgende Firmen (in alphabetischer Reihenfolge):

- Aero-Express Luftbetriebs-Gesellschaft m.b.H., Leipzig.
- Fliegerschule „Altpreußen“, Königsberg.
- Fliegerschule Danzig, Kurt Otto Kannenberg.
- Gesellschaft für Luftverkehrsunternehmungen mbH, Hamburg.
- Ing. Hanns Fritze, Magdeburg.
- Likrag Lippische Kleinflugzeug- und Radio-Gesellschaft, Detmold.
- Maschinenfabrik K. Bähr, Abt. Flugzeugbau und Fliegerschule Heidelberg, St. Ilgen.
- Tief- und Betonbau GmbH, München.
- Westfalenwerk GmbH, Münster.
- Westflug Siegfried Fehrken, Bad Oeynhausen.



*Briefköpfe einiger  
Vertretungen der  
Stahlwerk Mark AG  
Abt. Flugzeugbau  
in Deutschland.*

## Flugzeugführer beim Stahlwerk Mark

Nachfolgend sind in alphabetischer Reihenfolge diejenigen Piloten genannt, die entweder beim Stahlwerk Mark angestellt waren oder Mark-Flugzeuge geflogen haben, die nicht nachweislich einen anderen Eigentümer (Firma oder Privatbesitz) hatten. Wegen der lückenhaften Quellenlage ist unsicher, welche von den genannten Flugzeugführern im Stahlwerk Mark regelrecht beschäftigt waren. Belegt ist dies nur für Carganico, Gnädig, von der Marwitz, Raab, Wirtz und Witte.

### Carganico, Victor,

geboren 1887, war im 1. Weltkrieg bei der Fliegertruppe gewesen und 1919 mit dem Rang eines Majors verabschiedet worden. Bis 1922 hatte er als Flugleiter beim Deutschen Luft-Lloyd in Magdeburg gearbeitet und war dann im Frühjahr 1923 zum Stahlwerk Mark nach Breslau gewechselt. Dort hatte er die Position eines Prokuristen in der Abteilung Flugzeugbau inne und war nebenbei als Pilot für die Firma tätig. So nahm er im Sommer 1923 mit einem Mark-Eindecker an den Flugwettbewerben der Luftfahrtausstellung ILUG in Göteborg teil. Im Sommer 1924 war Carganico immer noch für das Stahlwerk Mark tätig, aber nicht mehr in Breslau sondern als Leiter der Niederlassung in Berlin. 1925 wechselte er zur Fliegerschule Otto Bornemann, ebenfalls Berlin.

### Germershausen, Fritz,

geboren im Juli 1900, wurde erstmalig im August 1924 in Verbindung mit dem Stahlwerk Mark erwähnt, und zwar anlässlich von Flugvorführungen mit einem Mark-Eindecker beim Ostpreußentag in Tilsit. Im Juli 1925 nahm er für das Stahlwerk Mark an einem Flugtag in Halberstadt teil. Wann er das Unternehmen verlassen hat, darüber ließen sich keine Informationen finden. Der nächste Nachweis über Germershausen datiert erst vom August 1934 und betrifft seinen Eintritt in die DLH.

### Gnädig, Reinhold

war im 1. Weltkrieg bei der Fliegertruppe gewesen und ging 1919 als Verkehrspilot zur Deutschen Luft-Reederei (DLR), er gehörte zu den ersten zehn Flugzeugführern dieser Fluggesellschaft. 1923 wechselte Gnädig als Fluglehrer zur neugegründeten Fliegerschule des Stahlwerk Mark. Im Mai 1924, nachdem Raab die Firma verlassen hatte, wurde Gnädig zum Flugleiter und Chefpilot des Breslauer Unternehmens ernannt. Am 07.09.1924 stürzte er in Liegnitz mit der R III b D-418 während eines Vorführungsflugs tödlich ab.

### Kleinert, Paul

kam 1923 als Fluglehrer zur neugegründeten Fliegerschule des Stahlwerk Mark. Wie lange er sich in Breslau aufhielt, ist nicht überliefert. Mindestens ab Juni 1926 war Kleinert dann bei der Schokoladenfirma Leonhard Monheim in Berlin als Flugzeugführer tätig.

### **von der Marwitz, Hans Georg**

war im 1. Weltkrieg Führer einer Jagdstaffel, errang insgesamt 9 Luftsiege und beendete den Krieg als Leutnant. Im Sommer 1919 flog er als Verkehrspilot in Hannover beim Hawa-Luftverkehr und wechselte im darauffolgenden Jahr zur Deutschen Luft-Reederei (DLR). Mindestens ab August 1924 ist von der Marwitz beim Stahlwerk Mark nachweisbar. Im Herbst 1924, nach dem Tod von Reinhold Gnädig, wurde er zu dessen Nachfolger als Flugleiter und Chefpilot des Werks ernannt. Im Januar 1925 nahm er für seine Firma am Zugspitzflug-Wettbewerb teil, konnte jedoch keinen der vorderen Plätze gewinnen. Beim Deutschen Rundflug 1925, der Ende Mai begann, sollte von der Marwitz mit der neuen Mark MT 1 erscheinen, aber dazu kam es nicht mehr, denn er stürzte schon am 12.05.1925 in Breslau-Gandau beim Einfliegen der Maschine tödlich ab.

### **Mohrhauer, Friedrich**

wurde im August 1924 in Verbindung mit dem Stahlwerk Mark erwähnt, und zwar anlässlich von Flugvorführungen mit einem Mark-Eindecker beim Ostpreußentag in Tilsit. Es könnte allerdings sein, daß kein direkter Bezug zum Stahlwerk Mark bestand, sondern daß Mohrhauer für die Fliegerschule Altpreußen tätig war.

### **Raab, Antonius,**

geboren 1897, eigentlicher Name Anton Friedrich Raab, erlebte den größten Teil des 1. Weltkriegs als Infanterist. Erst 1918 gelang es ihm zur Fliegertruppe zu wechseln. Nach der Pilotenausbildung kam er als Infanterieflieger zur 4. Armee, um dann kurz vor Kriegsende noch eine Jagdfliegerausbildung zu erhalten. Von 1919 bis 1922 war Raab als Verkehrspilot bei der Deutschen Luft-Reederei beschäftigt, er gehörte zu den ersten zehn Flugzeugführern dieser Fluggesellschaft. Ende des Monats April 1923 wechselte er als Chefpilot zum Stahlwerk Mark, um in Breslau eine Fliegerschule aufzubauen und dann die Flugleitung zu übernehmen. Im Juli 1923 absolvierte Raab seine angebliche „Notlandung“ in Berlin-Mitte auf der Straße Unter den Linden. Die ausführliche Berichterstattung in allen Medien machte den Mark-Eindecker mit einem Schlag deutschlandweit bekannt. Anschließend nahm er erfolgreich für Stahlwerk Mark an den Flugwettbewerben der Internationalen Luftfahrtausstellung ILUG in Göteborg teil. Im April 1924 verließ Raab nach heftigen Auseinandersetzungen mit der Unternehmensleitung über die heimliche Pilotenausbildung von Reichswehrangehörigen die Breslauer Firma und ging zum Dietrich-Gobiet-Flugzeugwerk nach Kassel.

### **Siegel, Josef,**

Ingenieur, war vermutlich im 1. Weltkrieg Pilot bei der österreich-ungarischen Fliegertruppe und erzielte 5 Luftsiege. Dies bedarf jedoch noch einer Bestätigung.

Im Zusammenhang mit dem Stahlwerk Mark wurde Siegel erst 1925 genannt: Zum einen führte er im Mai 1925 die ersten Streuflüge zur Waldschädlingsbekämpfung in Deutschland durch (siehe Kapitel „Bekämpfung von Waldschädlingen aus der Luft“) und zum anderen nahm er Ende Mai für das Breslauer Unternehmen auf einem Mark-Eindecker am Deutschen Rundflug 1925 teil. Leider war Siegel dabei kein Erfolg beschieden, er mußte nach der Hälfte des Wettbewerbs ausscheiden. Zum Internationalen Flugwettbewerb in München im September 1925 war er ebenfalls vom Stahlwerk Mark gemeldet, erschien aber nicht am Start. Vermutlich hing das schon mit der Schließung des Geschäftsbereichs Flugzeugbau im Stahlwerk Mark-Unternehmen zum Jahresende 1925 zusammen. Weitere Informationen über Josef Siegel liegen nicht vor.

### **Wirtz, Wilhelm (Willi),**

ein ehemaliger Militärpilot, betätigte sich im Zeitraum 1923-1924 als Flugzeugführer beim Stahlwerk Mark. In einer Quelle wurde er sogar als dortiger Betriebsleiter bezeichnet. Im Juli 1923 nahm er am Internationalen Flugwettbewerb in Göteborg auf Mark R III und R IV teil. Mindestens ab März 1927 war Wirtz als Fluglehrer und Organisator von Flugtagen beim Raab-Katzenstein Flugzeugwerk beschäftigt.

### **Witte, Fritz,**

Ingenieur, war vermutlich nur kurze Zeit beim Stahlwerk Mark tätig, denn er stürzte bereits Mitte März 1923 beim Einfliegen eines „Rieseler Sportflugzeugs“ auf dem Flugplatz Breslau-Gandau tödlich ab. Nach einer Quelle soll es sich dabei um die „dritte Maschine“ gehandelt haben – was vermuten läßt, daß damit ein Flugzeug aus der ersten Serie von 10 Stück Mark R III gemeint war. In jedem Fall war die Maschine nicht zugelassen und auch dem Piloten fehlte noch die amtliche Fluglizenz. Nachfolger von Witte wurde dann Antonius Raab.

**MARK-EINDECKER**  
 das Flugzeug für Sport und Reise landete am 8 Juli 1923  
 glatt „UNTER DEN LINDEN“

**Stahlwerk Mark, Breslau**  
 baut in Serien und liefert sofort.

**Ein- und Zweisitzer  
 Verkehrs-Flugzeuge im Bau  
 Fliegerschulen**

**Breslau-Gandau                      Berlin-Staaken**

**Stahlwerk Mark, Breslau, Teichstr. 21**  
 Filiale Berlin W. S., Friedrichstrasse 181  
 VERTRETUNG FÜR DIE SCHWEIZ:  
 F. C. Kohlrausch, Zürich, und Berlin, Magdeburgerstr. 4

*Annonce der Stahlwerk Mark AG im Flugsport, Heft 12-13/1923*

## Die Stahlwerk Mark-Fliegerschule

Im September 1923 eröffnete das Stahlwerk Mark im Flughafen Breslau-Gandau eine eigene Fliegerschule. Wie schon weiter oben erwähnt, organisierte Antonius Raab den Aufbau der Schule und wurde auch deren erster Leiter. Im April 1924 erteilte das RVM dem Stahlwerk Mark die offizielle „Genehmigung zur gewerbsmäßigen Ausbildung von Luftfahrern“.

Potentielle Flugschüler waren damals in Schlesien reichlich vorhanden, denn hier gab es viele Rittergüter, deren Besitzer sich die private Fliegerei leisten konnten. Viele von ihnen waren schon bei der kaiserlichen Fliegertruppe geflogen und mußten jetzt ihre Lizenzen erneuern, andere wollten das Fliegen neu erlernen, um das modernste Verkehrsmittel für eigene Zwecke nutzen zu können.

Allerdings war der Mark-Einsitzer R III für die Anfängerschulung ungeeignet, es konnten bestenfalls ehemalige Militärpiloten ihre fliegerischen Kenntnisse wieder auffrischen und dann die erforderlichen zivilen Flugzeugführerscheine erwerben – mit allen Risiken der Einsitzerausbildung. Bis mit der zweisitzigen R IV ein Mark-eigenes Schulflugzeug verfügbar war, mußten ehemalige Militärmaschinen zur Anfängerschulung dienen. Die Erstausrüstung der Breslauer Schule bestand, neben einigen Mark R III, aus zwei LVG B III und einer Rumpler C I – also bewährten Schulflugzeugen aus der kaiserlichen Fliegertruppe. Selbst am Jahresende 1925/26, als mit Einstellung des werkseigenen Flugzeugbaues auch die Mark-Fliegerschule ihre Pforten schloß, gehörten zum Flugzeugbestand der Stahlwerk Mark AG, Abt. Flugzeugbau, noch eine Albatros B II (D-263), eine LVG B III, eine LVG C VI und eine Rumpler C I.

Im Juli 1924 berichtete Stahlwerk Mark stolz, daß in den vergangenen zehn Monaten seit Bestehen der Schule insgesamt 22 Flugschüler fertig ausgebildet worden seien bzw. ihren Kurs abschließen würden. Hinzu kamen 17 sog. Umschüler, also ehemalige Militärpiloten, die zivile Lizenzen erwarben. Zu den Umschülern gehörten unter anderen:

Paul Fabeck und Walter Gaa, die anschließend die Fliegerschule Hannover eröffneten,  
 Walter Kleffel, bekannter Fachredakteur für Luftfahrt bei der „B. Z. am Mittag“ in Berlin,  
 Josef Ksoll, Gutsbesitzer im Kreis Trebnitz, befaßte sich mit Segelflugzeugen und baute auch ein Kleinflugzeug.  
 Rudolf Kühn, Jagdflieger im 1. Weltkrieg,  
 Herrmann Winter, leitender Konstrukteur bei Stahlwerk Mark,

In der zweiten Jahreshälfte 1924 eröffnete die Mark-Schule eine Zweigstelle in Berlin, Friedrichstraße 181, wo das Berliner Büro der Stahlwerk Mark AG, Abt. Flugzeugbau, seinen Sitz hatte. Die praktische Schulung der angehenden Piloten erfolgte auf dem Flugplatz Staaken. Die Leitung der Niederlassung Berlin, einschließlich der Fliegerschule, hatte Victor Carganico (vgl. vorhergehendes Kapitel „Flugzeugführer beim Stahlwerk Mark“).

Im Januar 1926 zog das RVM die Genehmigung zur gewerbsmäßigen Ausbildung von Luftfahrern zurück, weil das Stahlwerk Mark die Fliegerschule in Breslau und deren Zweigstelle in Berlin geschlossen hatte.

## Bekämpfung von Waldschädlingen aus der Luft

Als 1925 in Deutschland damit begonnen wurde, schädlingsbedrohte Waldgebiete nicht nur zu Lande sondern auch aus der Luft zu schützen, indem man Streugifte mittels Flugzeug über gefährdeten Forsten großflächig zerstäubte, gehörte die Stahlwerk Mark AG in Breslau zu den fliegerischen Pionieren auf diesem Sektor.

Die staatlichen Forstverwaltungen hatten im Frühjahr 1925 Verträge über die Durchführung der Schädlingsbekämpfung mit einigen in Frage kommenden Chemieunternehmen abgeschlossen, wobei die Bereitstellung des benötigten Flugzeugparks einschließlich dessen Spezialausrüstung Sache der Chemischen Industrie war. Die Chemieunternehmen hatten dafür geeignete Luftfahrtunternehmen über entsprechende Dienstleistungsverträge in die Aufgabenstellung eingebunden und nutzten deren Erfahrung im Flugzeugbetrieb.

Vor diesem Hintergrund waren schnell mehrere Anbieterpaare im Geschäftsfeld „Schädlingsbekämpfung aus der Luft“ entstanden: Die Chemische Fabrik Merck AG in Darmstadt ging eine Verbindung mit der Firma Junkers Flugzeugwerk AG ein, die Berliner Firma Schering AG und die Hamburger Firma Stoltzenberg sicherten sich den Deutschen Aero Lloyd als Partner. Die chemische Fabrik Güttler & Schärfe in Reichenstein (Schlesien), ein mittelgroßes Chemieunternehmen, das ebenfalls Streugifte produzierte, tat sich mit der Flugzeugbauparte der Stahlwerk Mark AG in Breslau zusammen. Stahlwerk Mark wiederum führte den praktischen Flugbetrieb nicht allein durch, sondern schaltete auch Unterauftragnehmer ein, wie etwa den Luftfahrtbetrieb Siegfried Fuhrken in Bad Oeynhausen (seit 1924 Generalvertreter für Mark-Flugzeuge in Westfalen).

Leider sind kaum detaillierte Unterlagen über die Bestäubungseinsätze des Jahres 1925 in Regie der Stahlwerk Mark AG erhalten geblieben, aber immerhin gibt es einige Hinweise aus verschiedenen Quellen. So berichtete 1925 die Fachzeitschrift „Forstarchiv“ folgendes über den Beginn der Streuflüge in Deutschland:

*„Nachdem am 22. Mai 1925 von der Firma Dr. Hugo Stoltzenberg-Hamburg ein Vorversuch in der Oberförsterei Biesenthal in Verbindung mit dem Aero-Lloyd-Berlin eingeleitet worden war, setzte schon am 23. Mai 1925 die erste regelrechte Bekämpfung der Nonne durch Ausstreuen eines hochprozentigen Calciumarsenatpräparates auf einer 250 ha großen Fläche im Forst Sorau (Niederlausitz) ein.*

*Die schnelle Verwirklichung dieser Arbeit ist vor allem der Energie des Revierverswalters, Herrn Forstmeister Ebert, und der Leistungsfähigkeit der Güttler-Schärfe-Werke in Reichenstein (Schlesien) zu verdanken, denen diese Teilfläche zugewiesen war. Das Flugzeug, von dem Piloten Siegel gesteuert, war von der Firma Stahlwerk Mark (Breslau) zur Verfügung gestellt. Die Wirkung des Präparates der Reichensteiner Firma war eine außerordentlich prompte, dank des sehr hohen Arsengehaltes und des günstigen Verteilungsgrades des verwandten Verstäubungsmittels, [eines] unter dem Namen „Silesia“ im Handel schon länger erhältlichen und vielfach im Auslande bereits angewandten Präparates.“*



*(links): Bevor sie zum Stahlwerk Mark kam, stand die LVG C VI D-116 im Luftverkehrseinsatz beim Deutschen Luft-Lloyd.  
(rechts): Eine LVG C VI bei einem Streuflug, aufgenommen bei Wunstorf (Provinz Hannover).*

Der Einsatz des vom Stahlwerk Mark bereitgestellten LVG-Doppeldeckers mit seinem Piloten Josef Siegel im Waldgebiet von Sorau dauerte vom 23. bis zum 29. Mai 1925. Bei dem Flugzeug handelte es sich mit ziemlicher Sicherheit um die LVG C VI mit dem Kennzeichen D-116. Von der Maschine ist bekannt, daß sie dem Stahlwerk Mark gehörte und sich in der ersten Junihälfte 1925 zu Streuflügen in der Niederlausitz befand. Am 16.6. geriet die D-116 bei der Landung auf einer Wiese in Radensdorf (heute Ortsteil von Lübben/Spreewald) in sumpfiges Gelände und überschlug sich. Die Schäden waren so erheblich, daß ein Wiederaufbau bis zum Jahresende 1925 nicht zustande kam. 1926, nachdem die Stahlwerk Mark AG ihren Flugbetrieb eingestellt hatte, wurde das demolierte Flugzeug an Hans Meisterknecht aus Halle verkauft.

Seit dem Bruch der D-116 führte das Stahlwerk Mark keine Streuflüge mit eigenen Maschinen mehr durch, sondern bediente sich der Luftfahrtfirma Siegfried Fuhrken in Bad Oeynhausen als Unterauftragnehmer. Fuhrken erledigte in den Monaten Juni/Juli 1925 für das Stahlwerk Mark die mit der chemischen Fabrik Güttler & Schärfe vereinbarten Streuaufträge im Forst Lübben (Niederlausitz) und im Bereich der Oberförsterei Regenthin (Kreis Arnswalde, Prov. Brandenburg). Zum Einsatz kam der DFW C V-Doppeldecker D-249. Einzelheiten dazu finden sich auf der ADL-Homepage im Bericht über den Luftfahrtbetrieb Siegfried Fuhrken.

## Beginn der Flugzeugfertigung mit den Typen Mark R III 22 und R III a 22

Wie weiter oben schon erwähnt, startete das Stahlwerk Mark seinen Flugzeugbau mit der Lizenzfertigung des Eindeckers R III 22, basierend auf der Konstruktion von Walter Rieseler. Es handelte sich um einen kleinen einsitzigen Hochdecker in Gemischtbauweise. Sein Tragwerk war eine reine Holzkonstruktion und trug Stoffbespannung. Das Rumpferüst bestand aus einem geschweißten Stahlrohrfachwerk, das vordere Rumpfdrittel war mit Aluminiumblechen verkleidet, der restliche Rumpf mit Stoff bespannt. Zum Antrieb diente ein luftgekühlter Zweizylinder-Boxermotor Fabrikat Haacke HFM 2a (Leistung 30/35 PS = 22/26 kW). Nähere Einzelheiten zum Aufbau der Maschine finden sich im Anhang in dem Kapitel „Baubeschreibungen“.

Im Spätherbst 1922 begann in Breslau die Vorbereitung des Serienbaues, zunächst wurde unter der Bezeichnung R III 22 eine Kleinserie von 10 Maschinen aufgelegt. Am 4. Dezember 1922 konnte sich bereits das erste Flugzeug aus dieser Serie zum Probeflug auf dem Flugplatz Breslau-Gandau in die Lüfte erheben. Erstaunlicherweise trug die Maschine nicht die Werknummer 1, wie man es eigentlich hätte erwarten sollen, sondern der Flugzeugbau des Stahlwerk Mark startete mit der Nummer 90. Welchen Hintergrund dies hatte, ist nicht überliefert.

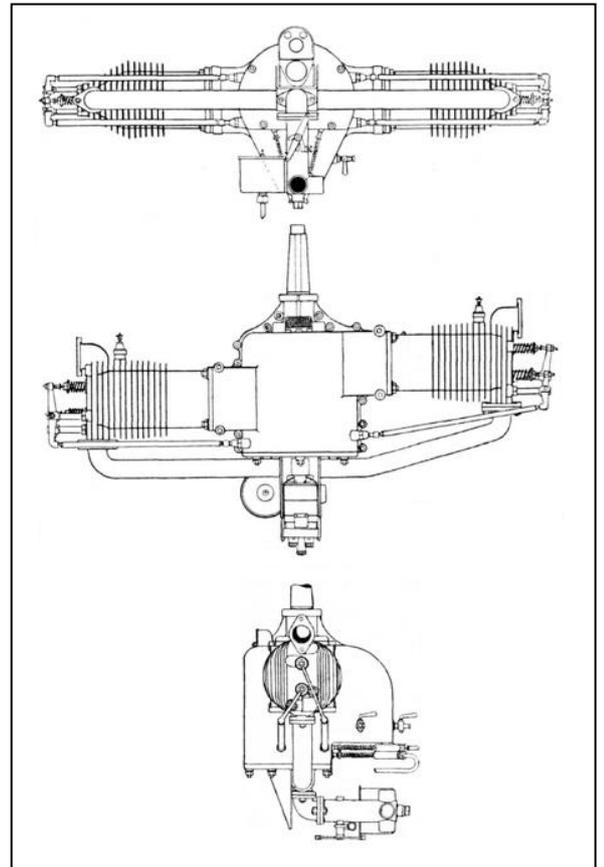
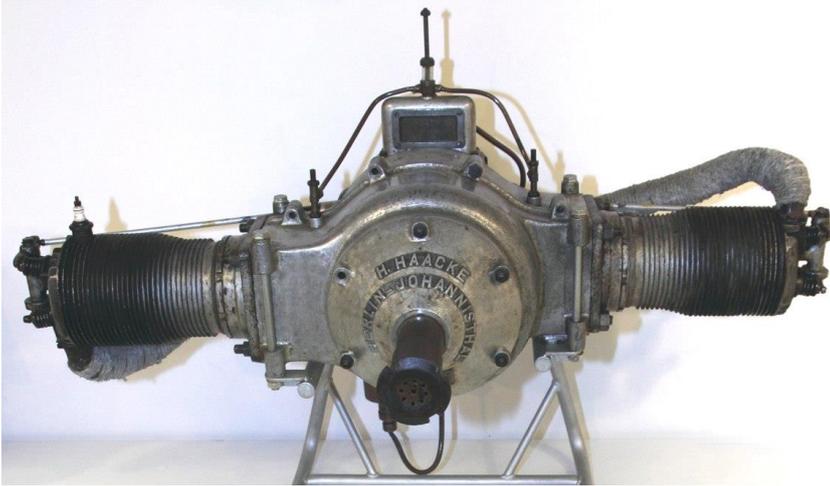
Mit Datum 28. Februar 1924 erklärte das Interalliierte Luftfahrt-Garantie-Komitee (ILGK) das Flugzeugmuster Stahlwerk Mark „Rieseler Sport“ mit 28 PS Haacke-Motor als „zivil“ im Sinne der sogenannten Begriffsbestimmungen für den deutschen Luftfahrzeugbau (gemäß Friedensvertrag von Versailles). So abgeseignete Typen durften ungehindert in Deutschland verkehren und konnten ohne Einschränkung zum Luftverkehr zugelassen werden.



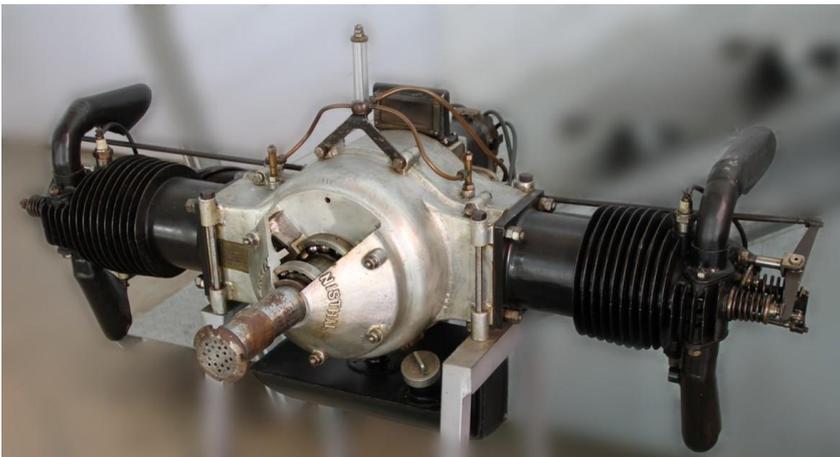
*Werner Rieseler präsentiert die Mark R III 22, Fabriknummer 92 – eine der allerersten Serienmaschinen. Nach Demontage der Tragflügel ließ sich das Flugzeug z.B. von einem Motorrad „auf den Haken nehmen“.*



Etwa Mitte 1923, nachdem das letzte Flugzeug der ersten Serie die Halle verlassen hatte (Werknummer 99), stellte man die Fertigung auf das mit kleinen Verbesserungen ausgestattete Muster R III a 22 um (die Jahreszahl 22 hinter der Typennummer bezeichnete das Konstruktionsjahr des Grundmusters, nicht das Baujahr). Als Antrieb wurde der Zweizylinder-Boxermotor Haacke HFM 2a beibehalten.



Zweizylinder-Boxermotor Haacke HFM 2. Das Triebwerk erfuhr im Laufe seiner Produktion diverse kleinere Änderungen, wie die Abbildungen zeigen.  
(Foto links oben: Keski-Suomen Ilmailumuseon)



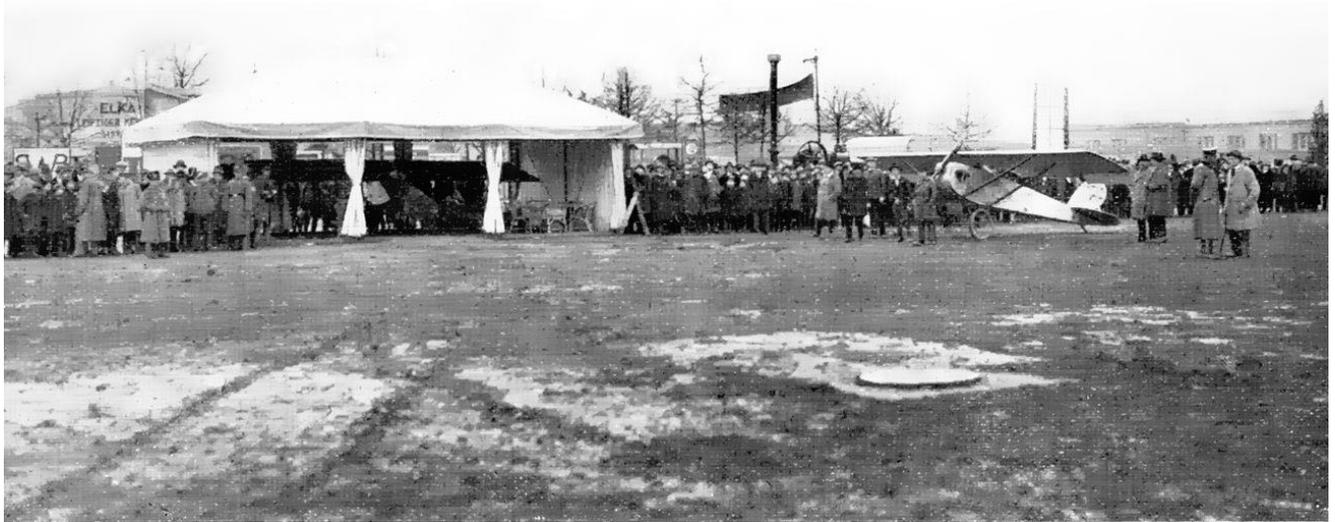
Über den damaligen Verkaufspreis des Mark-Eindeckers gibt es verschiedene Angaben. Es ist überliefert, daß die Brüder Rieseler das Vorläufermuster der R III für 500 US-Dollar bzw. 3.000 Schweizer Franken anboten. Ein interner Bericht der Junkers-Flugzeugwerke von August 1923 nannte einen Preis von 3.500 schwedischen Kronen, zu dem eine R III nach Schweden verkauft worden sei. In einem Angebot der Maschinenfabrik K. Bähr, Abteilung Flugzeugbau, datiert vom 14. April 1924, wurde ein Preis frei Flughafen Heidelberg von 7.500 RM genannt (die Firma fungierte als Vertreter für das Stahlwerk Mark im südwestdeutschen Raum).

## Präsentation des neuen Flugzeugs

Die erste öffentliche Vorstellung der Mark R III 22 erfolgte im Rahmen der Leipziger Frühjahrsmesse 1923, die vom 4. bis 10. März stattfand. Die Firma Stahlwerk Mark hatte auf dem Außengelände der Messe einen eigenen Stand gemietet und stellte dort erfolgreich die neuen Mark-Eindecker vor. Die „Illustrierte Flug-Woche“ berichtete in ihrem Heft Nr. 7-8/1923:

*„Reichspräsident Ebert begab sich zur Eröffnung der Leipziger Messe in einem Junkers-Verkehrseindecker auf dem Luftwege nach Leipzig. Bei der Ankunft fand auf dem neu hergerichteten Flughafen Leipzig-Mockau ein schlichter Weiheakt zur Neueröffnung des nun seit zehn Jahren bestehenden Flugplatzes statt. Anschließend bestieg der Reichspräsident sein Auto zur Fahrt nach der Stadt. Zwei schicke Mark-Sport-eindecker, geführt von Raab und Rieseler, begleiteten den Reichspräsidenten in geringer Höhe während seiner Fahrt. Mit lebhaftem Interesse wurden die zierlichen Eindecker von den anwesenden Vertretern der Behörden, Handel und Industrie bewundert.*

*Die verwegenen Flugvorführungen, vor allem auch der Start und die Landung auf dem sehr kleinen und engen Messeflugplatz, der unmittelbar an dem Ausstellungsgelände der technischen Messe gelegen ist, fanden täglich allseitig größten Beifall. Als Flugzeugführer traten die bekannten Herren Major a.D. Carganico, Rieseler und Raab in Erscheinung. Der Versuch der Firma, die Messfähigkeit des Sportflugzeugbaues zu erproben, kann als vollauf geglückt betrachtet werden, und es steht zu erhoffen, daß in Zukunft die deutsche Flugindustrie stets bei den großen deutschen Messen vertreten sein wird. Jedenfalls bedeutete die diesjährige erste Beschickung der Leipziger Frühjahrsmesse durch das Stahlwerk Mark, Abteilung Flugzeugbau, eine wertvolle Bereicherung der großen technischen Messe in Leipzig.“*



*(oben):  
Stahlwerk-Mark-Stand  
im Außengelände der  
Leipziger Frühjahrs-  
messe März 1923. Die  
neue Mark R III 22  
wurde auf dem kleinen  
Messeflugplatz präsen-  
tiert, der unmittelbar  
an die Ausstellungsflä-  
che grenzte.*

*(rechts): Neueröffnung  
des Flughafens  
Leipzig-Mockau durch  
Reichspräsident Ebert  
am 4. März 1923, im  
Vordergrund die Mark  
R III 22, WNr. 93.*

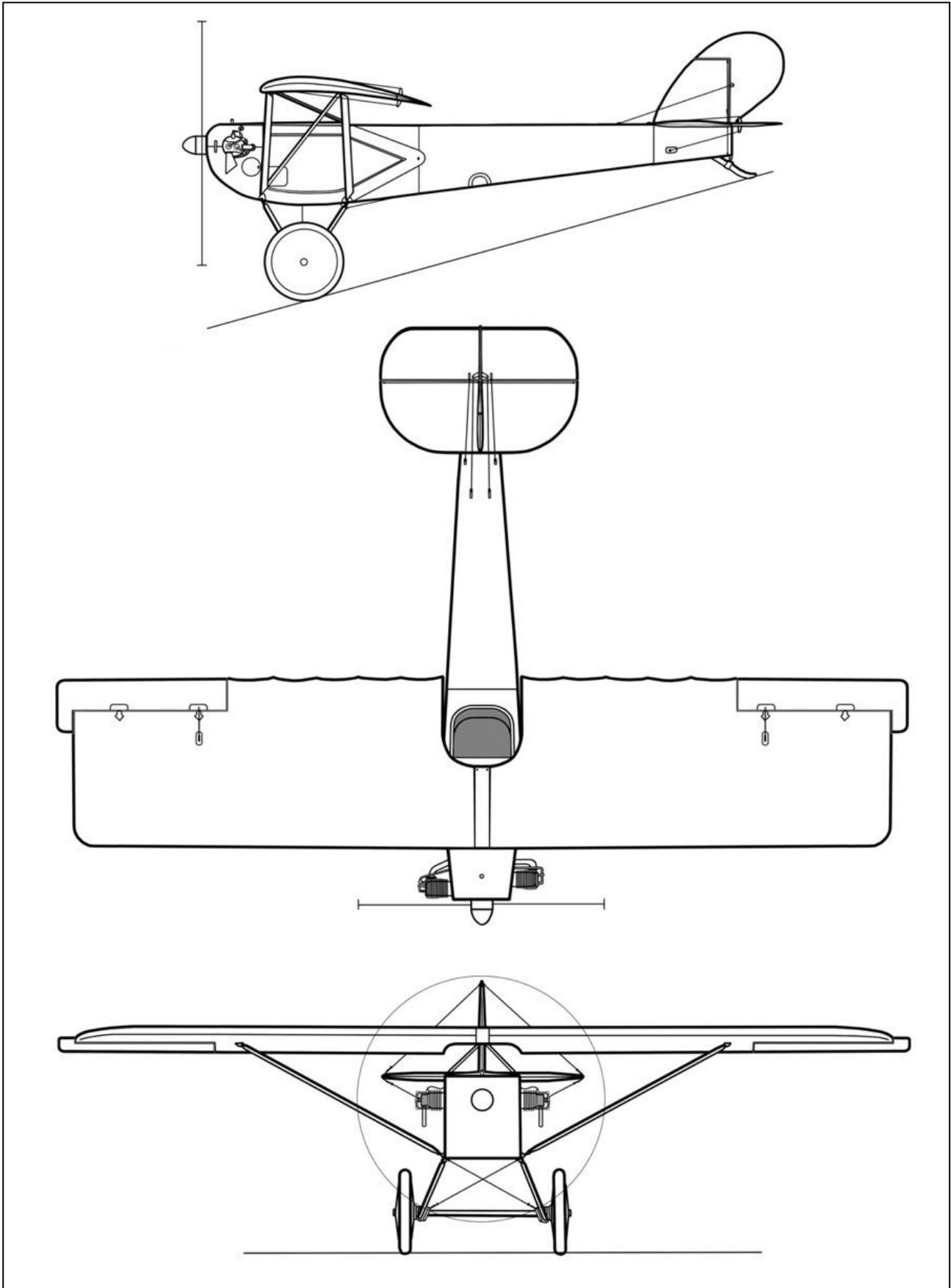


Antonius Raab berichtete in seinen Lebenserinnerungen, daß er während der Leipziger Messe jeden Abend nach Einbruch der Dunkelheit Werbeflüge mit einer alten LVG C VI durchführte, die mit Leuchtreklame unter den Flügeln ausgerüstet war. Tagsüber blieb ihm Zeit, um die Mark R III über dem Messegelände im Kunstflug vorzuführen. Nach Raabs Darstellung war die Geschäftsführung des Stahlwerk Mark von seinen Flugleistungen so beeindruckt, daß er eine feste Stelle als Flugleiter und Chefpilot in Breslau angeboten bekam. Außerdem sollte er dort eine werkseigene Fliegerschule aufbauen.

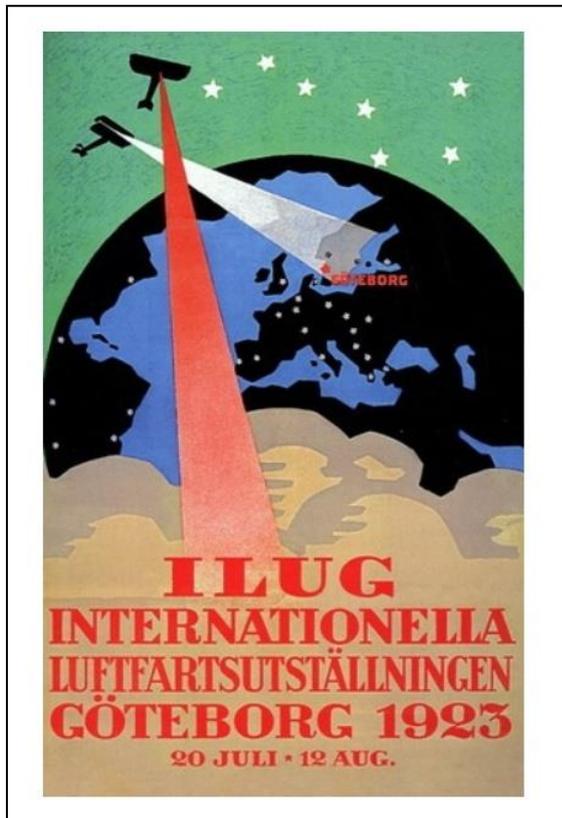
Im Juni 1923 fand in Den Haag/Scheveningen die „Internationale Tentoonstelling voor Sport en Toerisme“ (Internationale Ausstellung für Sport und Tourismus) statt, und im Rahmen dieser Veranstaltung wurde auch ein Mark R III-Eindecker am Strand von Scheveningen vorgeführt. Besonders beeindruckt waren die Zuschauer, daß die Mark-Maschine während des Fluges den Motor abstellte, eine zeitlang im Küstenwind segelte und dann das Triebwerk wieder startete. Leider ist nicht überliefert, um welche R III es sich handelte und wer der Pilot war.

In Deutschland wurde der kleine Mark-Eindecker dann durch eine spektakuläre Landung mitten in Berlin auf der Straße „Unter den Linden“ bekannt. Es war am frühen Morgen des 8. Juli 1923, als Mark-Chefpilot Antonius Raab mit der D-284 angeblich wegen Motorstörung auf dem Berliner Prachtboulevard in Höhe der Humboldt-Universität zur Notlandung gezwungen wurde. Tatsächlich handelte es sich jedoch um eine Publicity-Aktion, denn diverse Kameraleute waren „zufällig“ an Ort und Stelle, um das Ereignis auf Zelluloid zu bannen. Trotzdem konnte Raab keine Absicht nachgewiesen werden und ernsthafte strafrechtliche Konsequenzen blieben aus. Der gewünschte Effekt wurde in jedem Fall erreicht: Der Bekanntheitsgrad der Mark R III stieg enorm, und das wirkte sich positiv auf die Verkaufszahlen aus! Raab schwärmt in seinen Lebenserinnerungen von rund 70 Flugzeugaufträgen, welche die Landung eingebracht hätte.

Diese Zahl erscheint aber reichlich übertrieben. Zum einen betrug die Gesamtzahl aller gebauten Maschinen des Modells R III im besten Fall 62 Stück und zum anderen hat natürlich auch die – nachstehend geschilderte – Präsentation auf der internationalen Bühne in Göteborg den Bekanntheitsgrad des Mark-Eindeckers maßgeblich gesteigert und damit mindestens in gleicher Weise für eine Verbesserung der Auftragslage gesorgt.



**Mark R III a 22**



Am 20. Juli 1923 eröffnete der schwedische König in Göteborg die Internationale Luftfahrtausstellung ILUG, an der sich neben Schweden Luftfahrzeughersteller aus Dänemark, Deutschland, England, Frankreich, Italien, den Niederlanden und der Tschechoslowakei mit rund 50 Flugzeugen sowie zahlreichen Motoren und diverser Flugzeugzubehör beteiligten. Das Stahlwerk Mark war zeitweilig mit insgesamt 8 Flugzeugen der Muster R III und R IV vertreten.

Im Anschluß an die ILUG, nämlich vom 4. bis 12. August, fanden in Göteborg Internationale Flugwettbewerbe statt, veranstaltet vom Königlich-Schwedischen Aero-Club. Hieran nahm das Stahlwerk Mark in der Kategorie „Sport- und Reiseflugzeuge“ mit zwei R III teil, geflogen von Raab und Carganico. Da die anderen Teilnehmer Flugzeuge mit viel stärkeren Motoren flogen, konnten die beiden Mark-Piloten sich nicht auf den vorderen Rängen platzieren, sondern mußten mit dem 5. Preis (Raab) und 6. Preis (Carganico) vorliebnehmen.

Trotzdem war das Interesse des internationalen Fachpublikums an den kleinen Mark-Eindeckern recht groß. In einem internen Junkers-Bericht vom 3.8.1923 über den Ablauf der ILUG wurde extra betont, daß Stahlwerk Mark als einziger Aussteller bisher Maschinen verkauft habe. Und Junkers-Konstrukteur Ernst Zindel, der sich etliche Tage in Göteborg aufhielt, schrieb an Dr. Otto Mader, den Leiter der Junkers-Entwicklungsabteilung:

*„Den kleinen Rieseler haben Sie ja wohl selbst fliegen sehen. Wenn er mir auch im Fluge nicht sonderlich gefällt und ich der Ansicht bin, daß mit 30 PS und einer von vornherein als Einsitzer konstruierten Maschine besseres zu erreichen sein muß, so erregte die Maschine doch allgemeines Interesse, wozu verschiedene originelle Stückchen, die mit ihr ausgeführt wurden, nicht unwesentlich beitrugen. Einmal allerdings ging die Sache schief: Herr Carganico flogen gerade im ungeeignetsten Moment die Zündkerzen heraus und er fiel in die Felsen, doch glücklicherweise ohne selbst Schaden zu nehmen; an der Maschine war einiges kaputt, doch war sie in einigen Tagen wieder repariert.“*

Victor Carganico beschrieb in der Fachzeitschrift „Illustrierte Flug-Woche“, Heft 17-18/1923, in einem mehrseitigen Artikel seine „Persönlichen Eindrücke von der Gothenburger Ausstellung und den Wettbewerben“. Daraus sollen nachfolgend einige Passagen zitiert werden, weil sie gut zum Ausdruck bringen, welche Vorzüge das Rieseler-Mark-Konzept aus damaliger Sicht für den Kunden hatte und damit wesentlich zum Kaufentscheid beitrug.

*Stahlwerk Mark zeigte acht seiner bekannten kleinen Sportflugzeuge. Die Konstruktion entspricht wohl nicht den modernen Anforderungen, jedoch dürfte das kleine Flugzeug insofern als das Beste auf der Ausstellung gezeigte Sportflugzeug gelten, weil Bau und Konstruktion ganz ungewöhnlich einfach gehalten sind und Reparaturen infolge seines Stahlrohr-rumpfes und seiner Holzflügel mit Stoffbespannung sehr schnell und billig durchzuführen sind. Durch die Einfachheit dürfte der kleine Mark-Eindecker das billigste, zweckmäßigste deutsche Sportflugzeug sein.*

*Während der Ausstellung zeigte sich in der Luft am weitaus häufigsten wohl das kleine Mark-Sportflugzeug, ... Unwillkürlich schaute jeder hinauf zu dem allerliebsten Maschinchen, das wirklich die allerbesten Stückchen, trotz seiner nur 30 PS, ausführte. Sogar zwischen den beiden Türmen der Ausstellung, die nur 15 m voneinander entfernt sind, wurde die kleine Maschine hindurchgesteuert.“*

*Die am Internationalen Flugwettbewerb in Göteborg teilnehmenden Flugzeuge waren auf dem Flugplatz außerhalb der Stadt in speziellen Flugzeugzelten untergebracht. Die R III 22 D-281 wird gerade zum Start geschoben – ein Mann reichte aus, um die kleine Maschine am Boden zu bewegen.*

*(Flygvapenmuseum)*



„Zum Schluß sei noch der Wettbewerb für Sportflugzeuge erwähnt: In dem Wettbewerb erfolgte die Beurteilung nach folgenden Punkten: Platzbedarf und Klarmachen; Brennstoff-Ökonomie; größte Geschwindigkeit; Geschwindigkeitsunterschied; konstruktive Brauchbarkeit als Sport- und Reiseflugzeug. Den ersten Preis erhielt die Firma Heinkel, den zweiten und dritten Junkers, den vierten Dornier, den fünften und sechsten Stahlwerk Mark.

Faßt man die Begriffe des Sport- und Reiseflugzeuges ganz klar und fest zusammen, unter Nicht-Berücksichtigung der im Wettbewerb aufgestellten Formeln, so wird man nicht umhin können, wenn man dem kleinen Mark-Eindecker doch die erste Stelle eingeräumt hätte, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Hinsichtlich der Leichtigkeit wird das Mark-Flugzeug gewiß von keinem andern Flugzeug übertroffen,
2. Hinsichtlich der Einfachheit der Konstruktion, des Materials und der Billigkeit steht der Mark-Eindecker unbedingt auch wieder an erster Stelle,
3. Bezüglich der leichten und bequemen Bedienung und Herrichtung der Maschine nimmt auch wieder der Mark-Eindecker den ersten Platz ein. Dies hat sich sehr deutlich gezeigt, vor allen Dingen darin, daß Herr Raab und ich persönlich von früh bis spät eigenhändigst unsere Maschinen versorgten und in Schwung brachten.
4. Der Brennstoffverbrauch des Mark-Eindeckers ist der geringste gewesen.
5. Die Zuverlässigkeit des 30 PS-Haacke-Motors ist verblüffend groß gewesen. Das Herausfliegen der Kerze und die dadurch bedingte Notlandung mit Überschlag, sind nicht als Mängel des Motors zu betrachten,
6. Die Wendigkeit und Flugsicherheit des kleinen Eindeckers dürften ebenfalls ziemlich an erster Stelle gestanden haben.
7. Die schnelle und leichte Reparaturmöglichkeit, wie sich dies bei dem Überschlag in den Felsen zeigte, dürfte wiederum sehr zum Vorteil der Mark-Maschine sein. Ein Holzrumpf hätte sich unter keinen Umständen derart schnell reparieren lassen, daß, nachdem um 3 Uhr nachmittags der Bruch erfolgt war, bereits am nächsten Vormittag um 11 Uhr ein neuer Start erfolgen konnte.
8. Für die leichte und bequeme Bedienungsmöglichkeit des Mark-Einsitzers spricht auch der Umstand, daß auf Grund eines Kurzschlusses [in der Zündung] eine Notlandung zwischen den Felsen vorgenommen werden mußte. Diese Notlandung erfolgte glatt auf einem Kleeschlag von 20 m Breite und 80 m Länge. Der Kleeschlag war an seinem Ende durch eine 1 m hohe Steinmauer begrenzt. Binnen zwölf Minuten wurde ohne fremde Hilfe von dem Führer der Kurzschluß behoben, der Motor wieder in Gang gesetzt und die Maschine aus diesem engen Gelände heraus zum weiteren Überlandflug glatt gestartet. Für die leichte Beweglichkeit spricht, daß sie nach Belieben entweder mit hohem Schwanz oder aber leer, indem der Führer neben der Maschine herläuft, mit eigener Kraft zum Start gerollt werden kann.“



(links):  
Wartungsarbeiten an der R III 22 D-281 während der Internationalen Flugwettbewerbe in Göteborg. Die Verkleidungsbleche der Motorsektion sind abgenommen und neben der Maschine auf dem Rasen plaziert.

(Slg. L. Andersson)

(rechts):

Außenlandung der D-281. Außer einem defekten Fahrwerk-Laufgrad scheint nicht viel passiert zu sein. Am Rumpf ist vor dem Kennzeichen und dem StM-Firmenemblem die Startnummer 14 aufgemalt.

(Flygvapenmuseum)



Die Flugeigenschaften des Mark-Einsitzers galten als rundum gut. Die Maschine war voll kunstflugtauglich, allerdings wies sie mit 30 PS keine große Kraftreserve auf, was der Pilot beim Kunstflug entsprechend berücksichtigen mußte. Das Flugzeug hatte einen kurzen Start und besaß eine verhältnismäßig gute Steigfähigkeit. Seine niedrige Landegeschwindigkeit bot die Möglichkeit, auf jedem kleinen Feld zu landen.

Die britische Fachzeitschrift „Flight“ berichtete in ihrer Ausgabe vom 16.8.1923, daß ein englischer Pilot, der während der ILUG in Göteborg die R III fliegen durfte, die Flugeigenschaften folgendermaßen beurteilte: „The R III handles remarkably well in the air, is easy to fly, quick on the controls, and yet not at all »tricky«.“

Anfang Januar 1924 wurde eine R III zum ersten Mal versuchsweise mit Schneekufen ausgerüstet, und zwar ließen sich die Kufen in kürzester Zeit gegen die Laufräder des Fahrgestells austauschen. Was ursprünglich nur als Notlösung gedacht war, um den Flugbetrieb auf dem tiefverschneiten Flugplatz Breslau-Gandau einigermaßen aufrecht erhalten zu können, erwies sich in der Praxis als so erfolgreich, daß Stahlwerk Mark daran ging, die Schneekufen als Zusatzausrüstung für den Winter zu vermarkten. Es zeigte sich, daß die Wendigkeit der Maschine nur sehr wenig beeinträchtigt wurde und daß man weiterhin Loopings und andere Kunstflugfiguren fliegen konnte.



*Willi Polte, Leiter der Fliegerschule "Altpreußen" in Königsberg-Devau, ist mit der R III a 22 D-316 auf dem zugefrorenen Königsberger Schloßsteich glatt gelandet. Die Räder des Fahrgestells sind gegen Schneekufen ausgetauscht. Zeitpunkt: Januar 1924. (Slg. Ott/ADL)*

Im Februar 1924 erfolgte eine sehr öffentlichkeitswirksame Präsentation der R III a D-317 mit Schneekufen im tiefverschneiten Schweizer Wintersportparadies St. Moritz. Die Davoser Zeitung berichtete am 18.2.1924:

*„Seit Freitag werden auf dem St. Moritzer See Flüge mit einem neuen, nur 35-pferdigen Sportflugzeug, Eindecker und Einzitzer, auf Schneekufen montiert, der Stahlwerke Mark in Breslau, unternommen. Nachdem der deutsche Pilot Gnädig die Maschine eingeflogen hatte, unternahm Oberleutnant Mittelholzer mit dem Flugzeug einen längeren, mit Akrobatik verbundenen Flug über die Umgebung von St. Moritz und ist nachher mit der Maschine anstandslos in 50 cm Schnee auf kurze Distanz glatt gelandet. Die Flüge werden fortgesetzt. Es ist dies das erste Mal, daß in dieser Höhe über Meer und Schneegelände mit einem Kleinflugzeug erfolgreich geflogen worden ist.“*

Die Breslauer Zeitung brachte in ihrer Ausgabe vom 14.3.1924 ergänzende Informationen:

*„Ein Flugzeug der Firma Stahlwerk Mark Breslau AG hat in St. Moritz gute Flugerfolge erzielt. Der Start erfolgte auf dem St. Moritzer See, wobei zu beachten ist, daß dieser 2000 m über dem Meeresspiegel liegt. Infolge der dort oben herrschenden dünnen Luft ist der Start äußerst schwierig, trotzdem gelang es, mit der kleinen Maschine trotz der Mehrbelastung durch Schier selbst 300 m über dem Startplatz, d.h. in 2300 m Höhe, Loopings zu machen.“*

*Im März 1924 hielt sich die R III a 22 D-317 im schweizerischen Wintersportparadies St. Moritz auf. Mark-Werkpilot Reinhold Gnädig führte auf dem zugefrorenen St. Moritzer See etliche Starts und Landungen der mit Schneekufen ausgerüsteten Maschine durch. Auch Kunstflüge gehörten zum Vorführprogramm.*



3789

Am 22. Juni 1924 fand in Staaken ein Großflugtag statt, bei dem das Stahlwerk Mark in beachtlicher Anzahl vertreten war. Insgesamt nahmen 5 R III-Eindecker an der Veranstaltung teil (4 Mark R III und 1 Rieseler R III). Die Illustrierte Flug-Woche schilderte in Heft 14/1924 den Ablauf des Flugtages folgendermaßen:

*„Am Sonntag, den 22. Juni 1924 fand auf dem Flugplatz in Staaken bei Berlin ein von der Flughafengesellschaft Staaken veranstalteter großer Flugtag im Rahmen der Berliner Turn- und Sportwoche statt. Es war dies die erste größere Veranstaltung, die auf dem Gebiete des Flugwesens in Berlin seit den Julitagen 1914 stattgefunden hat. Der Zustrom an Schaugästen war überwältigend. Zeitungsnachrichten zufolge sollen etwa 50 000 Menschen zugegen gewesen sein.*

*Weniger überragend war die Beteiligung an den Wettbewerben selber, die lediglich fünf Mark-Eindecker und zwei Dietrich-Gobiet-Doppeldecker am Start erscheinen ließ. Das Wetter war für die Veranstaltung infolge sehr tiefliegender geschlossener Wolkendecke recht ungünstig.*

*An Wettbewerben fanden eine Handlichkeitsprüfung, eine Flugeschicklichkeitsprüfung und ein Flugzeugrennen statt. Beim Flugzeugrennen wurde ein Dreieckflug von 31,6 km Länge ausgeführt.*

*Teilnehmer an den Wettbewerben waren:*

*Rienau (Dietrich-Gobiet DP II Doppeldecker, 80 PS-Siemens-Motor),  
Dietrich (Dietrich-Gobiet, DP II Doppeldecker, 80 PS-Siemens-Motor),  
Major a. D. Carganico (Mark R III Hochdecker, 30 PS-Haacke-Motor),  
Kühnert (Mark R III Hochdecker, 30 PS-Haacke-Motor),  
Gnädig (Mark R III Hochdecker, 30 PS-Haacke-Motor),  
Temmler (Mark R III Hochdecker, 30 PS-Haacke-Motor),  
Rieseler (Rieseler-Hochdecker, 30 PS-Haacke-Motor).*

*Die große Kanone des Tages war unstreitig der sympathische Rienau, der mit seiner großen Flugpraxis viel Schneid und vollkommener Beherrschung des kleinen Dietrich-Gobiet-Doppeldeckers aus den Geschicklichkeits- und Geschwindigkeitsprüfungen überlegen hervorging. In der Handlichkeitsprüfung schnitt Rieseler als Bester ab. Major a. D. Carganico sah sich leider durch einen Ölrohrbruch stark behindert und mußte ausscheiden.“*



*Flugtag in Staaken am 22.6.1924 im Rahmen der Berliner Turn- und Sportwoche. Neben zwei Dietrich-Doppeldeckern nahmen insgesamt fünf Mark-Eindecker vom Typ R III an der Veranstaltung teil.*

*Auf dem rechten Foto überfliegt die Dietrich DP II a D-398 gerade die am Boden stehende Mark R III a 22 D-315 der Temmler-Werke, Berlin. Deren Kennzeichen am Rumpf ist so stark verwaschen, daß man es nur erahnen kann, aber das Temmler-Firmenemblem läßt sich gut erkennen.*

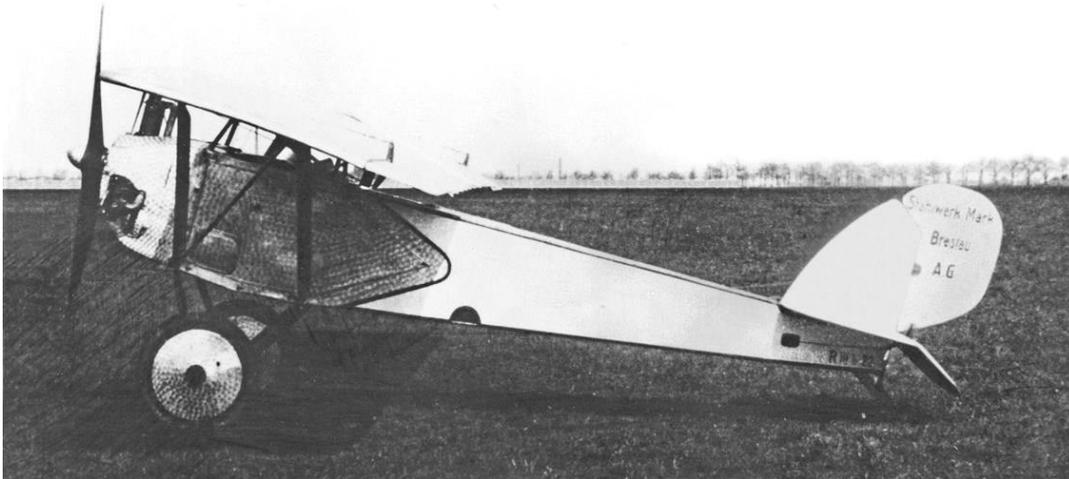


Anzufügen bleibt noch, daß die R III-Eindecker in der Handlichkeitsprüfung nicht nur den ersten Rang belegten, sondern auch noch die Plätze 2 bis 4. Beim Geschicklichkeitswettbewerb (Kunstflug) schafften die R III immerhin den zweiten und dritten Platz – trotz der Konkurrenz durch die Dietrich-Doppeldecker mit ihren zweieinhalb Mal so starken Motoren. Im Schnellkeitswettbewerb landete eine R III als zweite Maschine.

## Weiterentwicklungen des Typs R III a

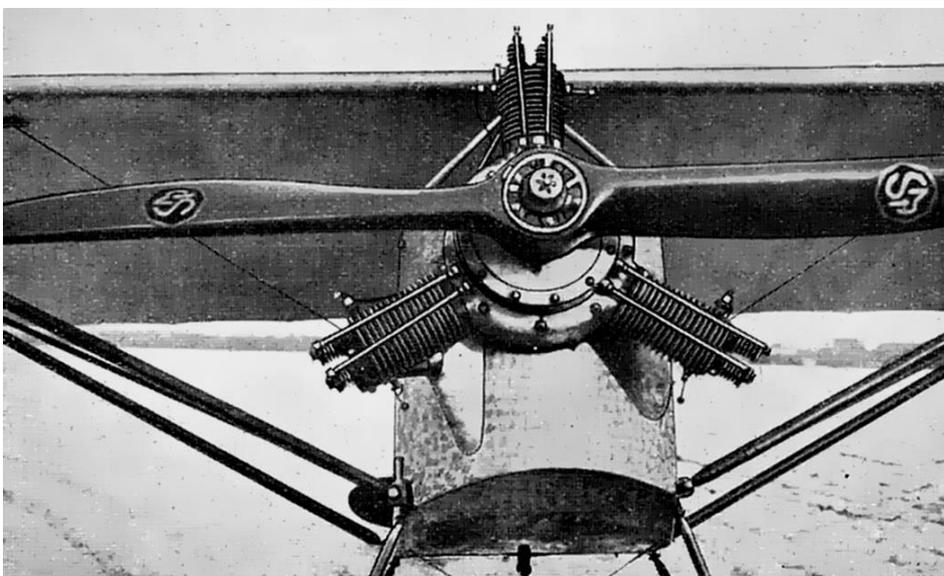
### R III b 22

Im Juli 1924 fand der Erstflug des überarbeiteten Musters R III b 22 statt, das ILGK stufte es mit Datum von 9.7.1924 als „zivil“ im Sinne der sogenannten Begriffsbestimmungen ein. Die ersten drei Exemplare der neuen Version wurden am 20.8.1924 in Königsberg der Öffentlichkeit präsentiert, mit von der Marwitz, Germershausen und Mohrhauer am Steuer. Die R III b wies einige aerodynamische Verbesserungen gegenüber der R III a auf, insbesondere die vordere Rumpfhälfte war sichtlich strömungsgünstiger geformt, und wurde von dem luftgekühlten Dreizylinder-Sternmotor Mark St.M. 3 (Leistung 35/39 PS = 26/29 kW) angetrieben. Auch das Armaturenbrett hatte man überarbeitet und mit einer reichhaltigeren Instrumentierung versehen.



*(links):  
Das Muster R III b 22 wies aerodynamische Verbesserungen gegenüber dem Vorgänger auf und wurde serienmäßig durch den neuen 3-zylinder-Mark-Motor St.M. 3 angetrieben.  
(Slg. Dabrowski)*

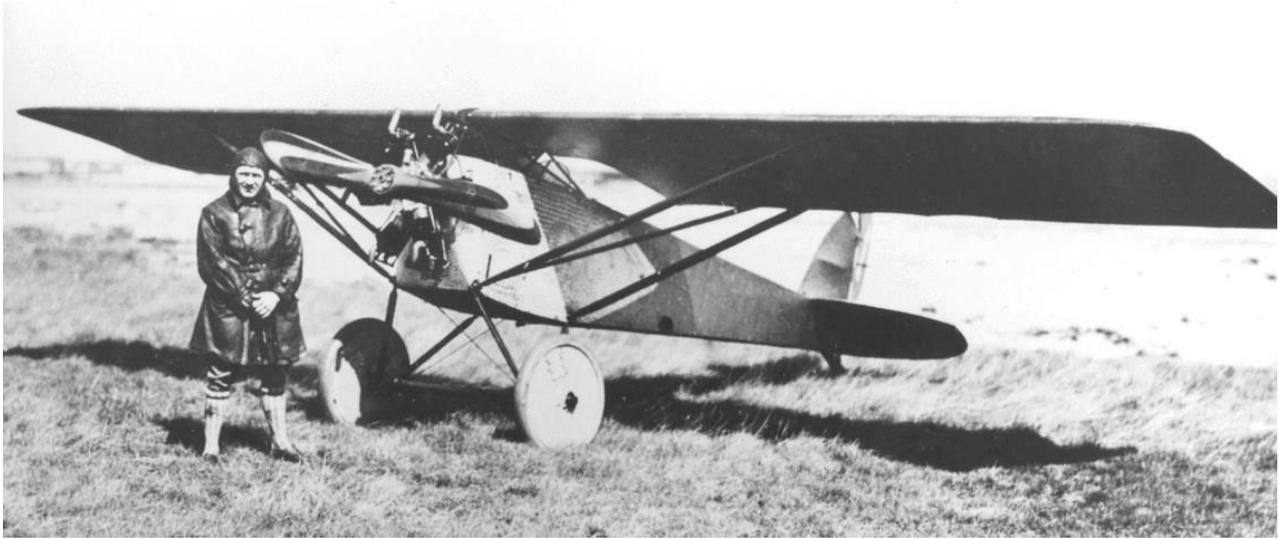
*(rechts):  
Einige Flugzeuge des Typs R III b 22, wie hier die Werk-Nr. 134, erhielten eine nochmals verbesserte Rumpfform. Die Frontpartie im Motorbereich war deutlich stärker gerundet und besaß bis zum Führersitz eine größere Rumpfhöhe mit halbrunder Oberseite. Auch hinter dem Sitz kam eine halbrunde Rumpfabdeckung zum Einbau, die den Strömungsfluß hinter dem Sitzausschnitt verbesserte.*



*(links):  
Diese Frontansicht zeigt gut den Einbau des 3-zylinder-Mark-Motors St.M. 3 in das Muster R III b 22. Die Triebwerksabdeckung entspricht noch nicht dem Serienstandard.*

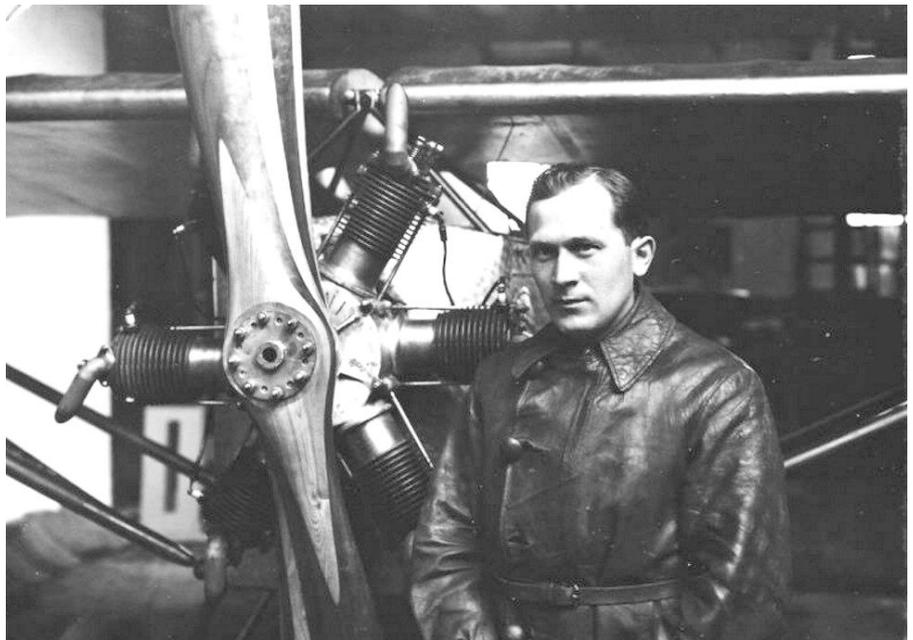
### R III c (22)

Im Frühsommer 1925 brachte das Stahlwerk Mark noch das Muster R III c heraus, mit leicht abgewandelter und verstärkter Zelle für den Einbau des französischen Sechszylinder-Sternmotors Anzani 6A2 (Leistung 40/50 PS = 29/37 kW). Das ILGK erklärte die R III c mit Datum von 19.6.1925 für „zivil“ im Sinne der sogenannten Begriffsbestimmungen. Werknummern für diese Version sind nicht bekannt, insgesamt wurden wohl nur 1 oder 2 Exemplare gebaut.



*(oben):  
Das Muster R III c war mit dem französischen Sechszylinder-Sternmotor Anzani 6A2 ausgerüstet. Werner Rieseler posiert in Fliegerbekleidung vor der Mustermaschine.  
(Slg. Dabrowski)*

*(rechts):  
Noch einmal in Nahaufnahme: Werner Rieseler vor der Mustermaschine R III c. Der Anzani-Motor ist gut zu erkennen.  
(Slg. H. Rieseler)*



### Inoffizielle Motorisierungen

Neben diesen offiziellen Versionen gab es noch mindestens zwei R III-Flugzeuge mit anderen Triebwerken. Hierbei handelt es sich offenbar um eigene Umbauten der betreffenden Besitzer, mit denen das Stahlwerk Mark nichts zu tun hatte.

Zum einen betraf das die R III a Werknummer 102, zugelassen als D-416 für die Aero-Express Luftbetriebs-Gesellschaft m.b.H. (AEL) in Leipzig. Das Flugzeug wurde 1926 auf den englischen Boxermotor Bristol „Cherub II“ (29 PS / 21 kW) umgerüstet und sollte in dieser Form am Süddeutschlandflug-Wettbewerb teilnehmen, der im Mai/Juni 1926 stattfand. Als Pilot war Dr. Gullmann gemeldet, der Geschäftsführer der AEL. Aus unbekanntenen Gründen erschien die Maschine aber nicht am Start.

Zum anderen handelte es sich um die R III a mit der Zulassung D-821, über die leider kaum Informationen vorliegen. Es ist nur bekannt, daß die Maschine mit einem Gnôme-Umlaufmotor von 70 PS (51,5 kW) ausgerüstet war. Ein Zeitungsfoto aus den 1920er Jahren zeigt eine Versammlung der kommunistischen Rot-Front in Schwerin, wobei sich die Teilnehmer um die flügellose Zelle der D-821 scharen. Ein späteres Bild, aufgenommen während einer Ausstellung, zeigt das Flugzeug ohne Rot-Front-Beschriftung, aber dafür geschmückt mit einer Hakenkreuz-Fahne. In beiden Fällen ist der Umlaufmotor gut zu erkennen. Über den weiteren Verbleib der D-821 ist nichts bekannt.

(rechts):  
 Die R III a, WNr. 102,  
 zugelassen als D-416 für  
 die Aero-Express Luft-  
 betriebs-GmbH Leipzig,  
 wurde 1926 mit dem  
 englischen Boxermotor  
 Bristol „Cherub II“ aus-  
 gerüstet.



Die R III a mit der Zulas-  
 sung D-821 war über län-  
 gere Zeit mit einem  
 Gnôme-Umlaufmotor von  
 70 PS (51,5 kW) ausgerü-  
 stet.

Das obere Foto entstammt  
 einer Zeitung aus den  
 1920er Jahren und zeigt  
 eine Versammlung der  
 kommunistischen Rot-  
 Front in Schwerin.

Das untere Bild ist eben-  
 falls in Schwerin aufge-  
 nommen (erkennbar an  
 der Beschriftung „Flughaf-  
 en Schwerin“ auf der  
 Schirmmütze des Mannes),  
 aber zu einer späteren Zeit  
 – offenbar erst nach 1933.

(Slg. Koos/ADL)



## Werknummern und Stückzahl aller gebauten R III-Flugzeuge

Die genaue Anzahl der gebauten Maschinen ist nicht überliefert, weil keine Originalunterlagen mehr existieren. Aus der Werknummernfolge und den bekannten Eintragungen in die deutsche Luftfahrzeugrolle läßt sich jedoch die Stückzahl einigermaßen abschätzen.

Wie schon erwähnt, hatte Stahlwerk Mark von der Basisversion R III 22 eine Kleinserie von 10 Maschinen aufgelegt (Werknummern 90 bis 99).

Es folgte das Muster R III a 22, von dem eine größere Serie gebaut wurde. Allerdings ist offen, wieviel Exemplare insgesamt hergestellt wurden. Die Numerierung R III a begann höchstwahrscheinlich mit der Werknummer 100, wenn auch der letzte Beweis dafür fehlt. Gesichert sind in jedem Fall Nummern ab 102. Zwischen Fertigstellung der letzten R III und Zulassung der ersten R III a verging eine erstaunlich lange Zeit: Als erste Maschinen der neuen Serie sind die Werknummern 105 und 108 ab März 1924 nachweisbar, gefolgt von der WNr. 102 im Juni 1924. Welchen Grund die lange Pause zwischen Mitte 1923 und Anfang 1924 hatte, ließ sich nicht ermitteln. Wenn man davon ausgeht, daß alle zwischen 100 und 124 liegenden Werknummern tatsächlich ausgeführt wurden, spräche das für mindestens 25 Flugzeuge der Serie R III a. Als Obergrenze kämen 30 Maschinen in Frage, wenn man unterstellt, daß auch die Werknummern 125 bis 129 gebaut worden sind.

Es hat den Anschein, daß die nächste Version R III b 22 mit der Werknummer 130 oder 131 startete. Wie weit die Nummernfolge reichte, läßt sich nicht sagen. Allerdings sind nach WNr. 140 keine weiteren Maschinen mehr nachweisbar. Angeblich hatte zwar die R III b D-515 die Werknummer 155, aber das beruhte vermutlich auf einem Übertragungsfehler. Somit sind auf Basis der verfügbaren Informationen 10 oder 11 gebaute Exemplare des Musters R III b am wahrscheinlichsten. Mehr als 20 dürften es aber keinesfalls gewesen sein, denn es sieht so aus, daß ab WNr. 150 bereits die Belegung mit den Nachfolgetypen des Jahrgangs 1925 begann.

Schließlich kommen noch 1 oder 2 Maschinen des Musters R III c hinzu.

Aus den genannten Daten errechnet sich eine Gesamtzahl von mindestens 46 gebauten R III aller Versionen. Als Obergrenze lassen sich 62 Exemplare annehmen.



*(links):  
Eine frühe Mark  
R III. Laut Beschriftung auf der Rückseite des Originalfotos soll es sich um die Werknummer 93 handeln.  
(Slg. Ott/ADL)*

*(unten):  
Straßentransport einer Mark R III in Breslau.  
(Slg. Dabrowski)*



## Detailinformationen über einzelne Flugzeuge des Typs R III 22

### R III 22, Werknummer möglicherweise 90, Zulassung D-256

Die R III D-256 könnte die allererste Serienmaschine gewesen sein. Leider ist von ihr nichts weiter bekannt außer zwei Fotoaufnahmen, von denen das eine Bild in der Zeitschrift „Luftfahrt“ Nr. 1/1925 veröffentlicht wurde.



### R III 22, Werknummer 92, Zulassung D-281

Wie schon im Kapitel „Präsentation des neuen Flugzeugs“ berichtet, nahmen zwei R III vom 4. bis 12. August 1923 an den Flugwettbewerben im Rahmen der Internationalen Luftfahrtausstellung ILUG in Göteborg teil. Eine davon war die D-281. Am 22.1.1924 stellte die Westfalenwerk GmbH, Münster, die D-281 anlässlich eines Flugtages in Hamm aus – und dabei zeigte sich, daß Stahlwerk Mark zwei Maschinen, nämlich die Werknummern 92 und 103, jeweils versehen mit dem Kennzeichen D-281, an das Westfalenwerk verkauft hatte! Das entsprang vermutlich einem Versehen, zumal diese Zulassung ohnehin abgelaufen war. Es wurde aber zweifelsfrei festgestellt, daß die WNr. 92 die korrekte Trägerin dieser D-Nummer war, und deshalb bezog sich die erneut beantragte Zulassung im März 1924 auf diese Maschine. Informationen über den weiteren Verbleib liegen nicht vor.

### R III 22, Werknummer 93, ohne Zulassung

Im März 1923 wurde die Maschine im Rahmen der Leipziger Frühjahrsmesse vorgeführt. Da sie noch keine Zulassung trug, konnten nur Flüge innerhalb der Flugplatzzone Leipzig stattfinden. (s. Foto auf S. 10)

18.10.1926 Absturz in Pasing, 400 m nördlich der Bahnlinie Pasing – München:

Der Mechaniker Michael Siegmann aus Pasing hatte das Flugzeug offenbar 1926 erworben und es in einer Werkhalle seines Arbeitgebers aufmontiert. Die alte Zulassung war längst abgelaufen. Siegmann hatte nach abgelegter Prüfung am 17.9.1926 den Flugzeugführerschein beantragt, aber noch nicht zugeteilt erhalten, und sich trotzdem zu einem Probeflug mit dem nicht zugelassenen Mark-Eindecker entschlossen. Die Flugüberwachung Bayern-Süd berichtete in ihrer Unfallanzeige Nr. 17/26:

*Das Flugzeug war in einer Flugzeughalle der „Vereinigten Landsberger Pflug- und Münchener Eggenfabriken AG“ in Pasing aufmontiert worden. Das 300 mal 200 m große Wiesengrundstück ostwärts der Eggenfabrik war Herrn Siegmann für seine Versuche von der Direktion der Eggenfabrik zur Verfügung gestellt worden. Sämtliche Äcker und Wiesen in der Umgebung des bezeichneten Start- und Landeplatzes sind Eigentum der Eggenfabrik; es führen keine öffentlichen Straßen und Wege hindurch. Am 18.10. sollte der erste Flug stattfinden. Um 5 Uhr arbeitete der Motor einwandfrei, sodaß Herr Siegmann starten konnte. Das Flugzeug stieg nach Angabe des Führers sehr gut. In Anbetracht der einbrechenden Dunkelheit machte S. nur einen kurzen Rundflug über bezeichnetem Gelände in 50 m Höhe und setzte mit einer Rechtskurve zur Landung an. Hierbei brach das äussere Ende der linken Tragfläche und das Flugzeug rutschte aus 35 m Höhe nach rechts ab. Beim Anprall auf die Erde (Ackerboden) brach das rechte Tragdeck, dann das Fahrgestell, der Rumpf knickte nach rechts ein und der Propeller zersplitterte. Die Maschine kam entgegen der Landerichtung zum liegen. Der Flurschaden ist gering, Eigentümer des Ackers ist die Eggenfabrik, Schadenersatz wird nicht gefordert.*

Das Flugzeug wurde größtenteils zerstört, nur der Haacke-Zweizylindermotor war noch brauchbar. Siegmann erlitt lediglich eine Hautabschürfung am Kopf.

### R III 22, Werknummer 94, Zulassung D-283

Die zweite R III, die vom 4. bis 12. August 1923 (wie im Kapitel „Präsentation des neuen Flugzeugs“ berichtet) an den Flugwettbewerben im Rahmen der Internationalen Luftfahrtausstellung ILUG in Göteborg teilnahm, war die D-283. Anders als ihre Schwestermaschine D-281 verblieb sie nach dem Ende der Veranstaltung in Schweden und wurde von der Regionalverkehrsgesellschaft A/B Göteborgs Luftdrocker erworben. Am 16.11.1923 erhielt sie die schwedische Zulassung S-APAA. Der weitere Verbleib des Flugzeugs ist unbekannt.



*Dieses Bild, entstanden im August 1923 während der Flugwettbewerbe zur Internationalen Luftfahrtausstellung ILUG in Göteborg, zeigt im Hintergrund die R III D-283.*

*Im Vordergrund steht die Caspar CLE 11 D-294 mit der Startnummer 16.*

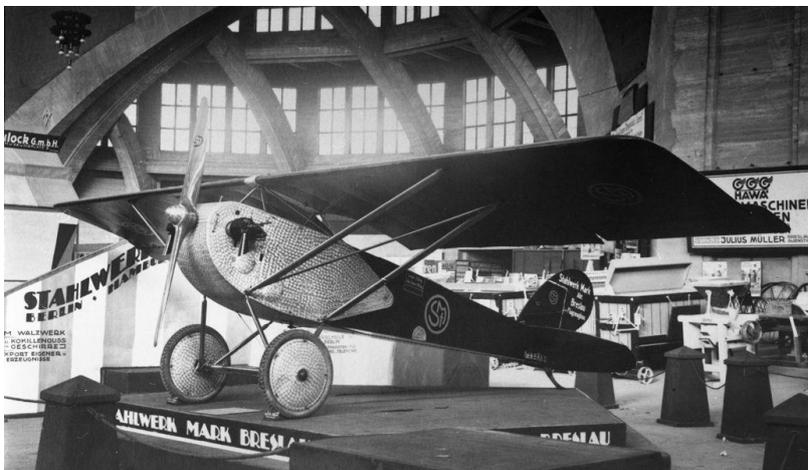
*(Flygvapenmuseum)*

### R III 22, Werknummer wahrscheinlich 95, Zulassung D-273

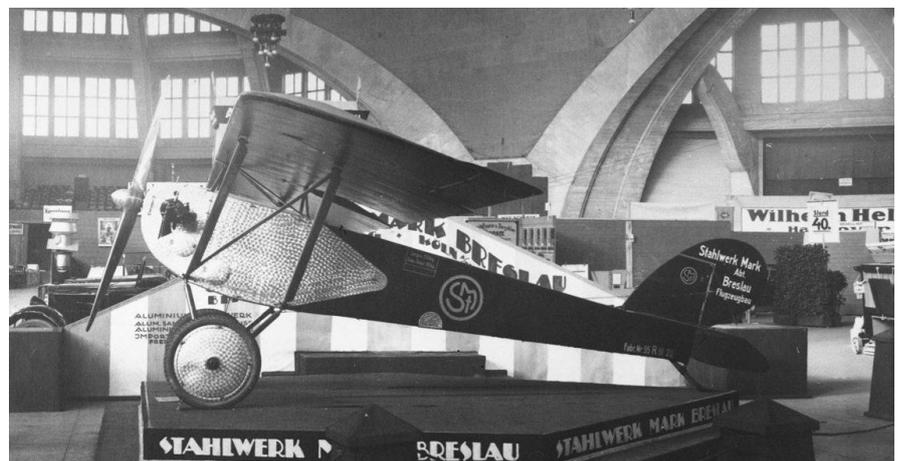
Das Flugzeug war seit mindestens Juli 1923 in der Berliner Zweigstelle des Stahlwerks Mark auf dem Flugplatz Staaken stationiert und wurde häufiger von Victor Carganico geflogen. (Vgl. Foto auf S. 14).

07.07.1924 Absturz auf dem Flugplatz Cottbus:

Das Flugzeug war zum Rückflug nach Berlin gestartet, stürzte aber aus geringer Höhe noch auf dem Gelände des Flugplatzes ab. Der Pilot erlitt Verletzungen, die Maschine wurde schwer beschädigt. Da die D-273 nach diesem Unfall nirgendwo mehr erwähnt wurde, ist anzunehmen, daß man sie nicht wieder aufbaute.



*Zwei Fotos der R III 22, Werknummer 95, aufgenommen während der Breslauer Frühjahrsmesse im März 1923 in der dortigen Jahrhunderthalle. Wahrscheinlich erhielt das Flugzeug wenig später die Zulassung D-273.*



### R III 22, Werknummer 96, Zulassung D-284

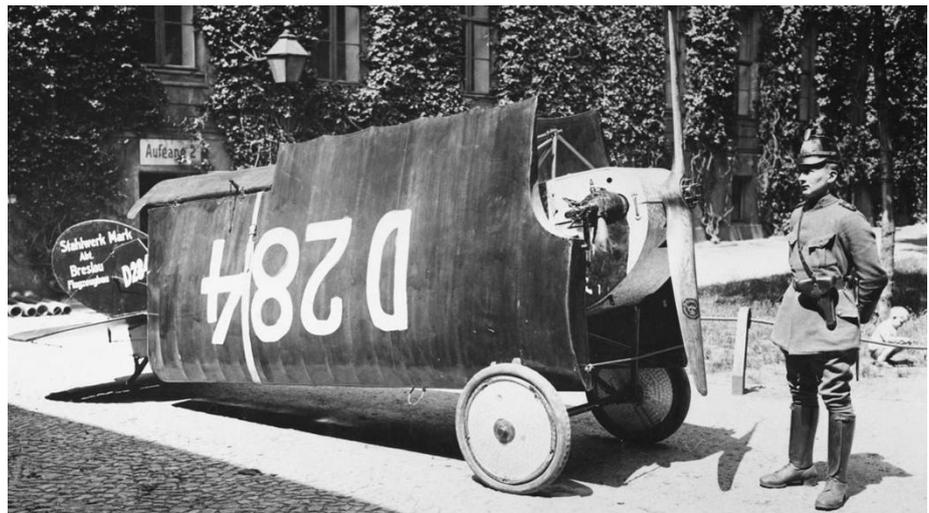
Die D-284 wurde deutschlandweit berühmt durch die Notlandung im Zentrum von Berlin am 8. Juli 1923, die Stahlwerk Mark-Chefpilot Antonius Raab wegen einer angeblichen Motorstörung auf dem Prachtboulevard „Unter den Linden“ ausführte (s. Fotos auf der nächsten Seite). Die Maschine blieb dann in der Berliner Zweigstelle des Stahlwerks Mark auf dem Flugplatz Staaken stationiert und wurde in der zweiten Jahreshälfte 1924 an den Verein für Luftfahrt Görlitz e.V. verkauft. Am 27.06.1925 stürzte die D-284 bei einem Flugtag in Görlitz ab.

Gut fünf Jahre später wurden die noch verwertbaren Teile des Flugzeugs vom Reich (vertreten durch das RVM) der Ingenieurschule Bad Sulza (Thüringen) überlassen. Wie das untenstehende Foto zeigt, schafften es die dortigen Studenten, die Maschine wieder aufzubauen. Allerdings reichte es finanziell sicher nicht zu ihrer Wiederzulassung, denn die D-284 tauchte in der deutschen Luftfahrzeugrolle nicht wieder auf.



*Ein paar Szenenfotos von der angeblichen Notlandung, die Antonius Raab am frühen Sonntagmorgen des 8. Juli 1923 in Zentrum von Berlin auf der Straße „Unter den Linden“ vollführte.*

*Auf dem unteren Bild geht es durch das Brandenburger Tor zurück nach Staaken.  
(Bild unten: Slg. Dabrowski)*



Die R III 22 D-284 „landete“ 1931 bei der Ingenieurschule Bad Sulza (Thüringen). Obwohl die Zulassung der Maschine längst abgelaufen war, hatten die Studenten sie hoffnungsfroh wieder angebracht.  
(Slg. Ott/ADL)



### R III 22, Werknummer und Zulassung unbekannt

Der Flugzeugführer Walter Krauss, wohnhaft in Hamburg, hatte 1930 ein nicht zugelassenes Flugzeug vom Typ Mark R III mit 30 PS Haacke-Motor erworben und es per Landtransport nach Drestedt (etwa 18 km südwestlich von Harburg) überführt. Auf einem Gelände in der Nähe des Bahnhofs Drestedt machte er einen Übungsflug. Bei der Landung überschlug sich der Mark-Eindecker, ohne daß es zu ernsthaften Beschädigungen kam. Krauss montierte daraufhin die Maschine ab und stellte sie in einer Scheune unter. Zu weiteren Flügen kam es offenbar nicht mehr, weil der luftpolizeiliche Überwachungsdiens der Provinz Hannover einschritt. Über den weiteren Verbleib des Flugzeugs gibt es keine Informationen.

### R III 22 oder R III a 22, Werknummer und Zulassung unbekannt

Die Maschinenfabrik K. Bähr, Abt. Flugzeugbau und Fliegerschule Heidelberg, St. Ilgen, fungierte im südwestdeutschen Raum als Generalvertreter für den Flugzeugbau des Stahlwerk Mark Breslau. In einem Angebotsschreiben vom April 1924 betonte die Fa. Bähr, daß sie „ständig Ein- und Zweisitzer auf Lager“ habe.

Allerdings sind die Geschäfte offenbar nicht gut gelaufen, denn im Juli 1924 erschien im Flugsport Nr. 13/1924 eine Anzeige des Heidelberger Gerichtsvollziehers, in der die Zwangsversteigerung von zwei Flugzeugen, Marke „Stahlwerk Mark“, am 29.7.1924 in St. Ilgen angekündigt wurde. Eine der beiden Maschinen wurde als Spoteinsitzer mit 35 PS Haacke-Zweizylindermotor beschrieben. Ganz offensichtlich handelte es sich um eine Mark R III oder R III a aus dem Besitz der Firma Bähr. Nähere Daten, welche eine genauere Identifikation ermöglichen würden, fehlen leider.

Wie die Versteigerung ausging und wer gegebenenfalls das Flugzeug kaufte, ließ sich mit vertretbarem Aufwand nicht ermitteln.

### R III a 22, Werknummer 102, Zulassung D-416

Am 14.9.1924 beteiligte sich das Flugzeug an einem Flugtag in Chemnitz, Pilot war Dr. Hans Gullmann.

1926 hatte die Aero-Express Luftbetriebs-GmbH (AEL) in Leipzig die D-416 für den Süddeutschlandflug (30.5.-7.6.1926) angemeldet, wieder mit Dr. Gullmann als Flugzeugführer. Die Maschine war zu dieser Zeit mit einem Zweizylinder-Boxermotor Bristol „Cherub II“ (29 PS / 21 kW) ausgerüstet, nahm aber nicht am Wettbewerb teil.



19.08.1928 Absturz in Meerane/Sachsen (nördlich von Zwickau):

Eigentümer des Flugzeugs war immer noch die AEL, am Steuer saß Flugzeugführer Kurt Rothe. Der Absturz erfolgte angeblich wegen Bruch des Steuerknüppels. Die damaligen Tageszeitungen berichteten über den Unfall folgendes:

„Meerane, 20. August Bei der am Sonntag hier abgehaltenen Flugveranstaltung versuchte das Flugzeug D 416, ein Mark-Eindecker von 50 PS mit dem Piloten Rohde am Steuer, in einer Höhe von 150 m eine scharfe Linkskurve zu nehmen. Dabei verlor Rohde die Herrschaft über die Maschine und stürzte ab. Rohde wurde verletzt, das Flugzeug ging in Trümmer.“

(links): Auf dieser zeitgenössischen Werbezeichnung ist die D-416 in der ursprünglichen Form mit Zweizylinder-Haacke-Motor dargestellt.



Die D-416 flog bei der Aero-Express Leipzig lange Zeit Werbung für die Leipziger Schokoladenfabrik Felsche. Im Laufe der Zeit wurde der bisher relativ schlichte Anstrich der Zelle durch eine aufwendige Mehrfarben-Bemalung des Rumpfes ergänzt, die offensichtlich lauter Stückchen verschiedener Schokoladensorten darstellen sollte.

Beide Bilder zeigen die D-416 in der Konfiguration als R III c mit dem französischen Sechszylinder-Anzani-Sternmotor. (Farbzeichnung: Fliegerrevue)



### R III a 22, Werknummer 103, Zulassung unsicher

Im Januar 1924 wurde das Flugzeug versehentlich mit der falschen Zulassung D-281 vom Stahlwerk Mark an die Westfalenwerk GmbH in Münster geliefert. Über das richtige Kennzeichen gibt es leider keine Belege. Etwa Februar 1924 wurde die Maschine nach Detmold an die „Likrag“ Lippische Kleinflugzeug- und Radio-Gesellschaft Schroeter & v. Hornhardt verkauft.



### R III a 22, Werknummer 105, Zulassung D-317

Im Februar 1924 wurde die Maschine mit Schneekufen im Schweizer Wintersportparadies St. Moritz durch Pilot Gnädig präsentiert (siehe Foto auf S. 25).

Vom 7. bis 9. Juni 1924 nahm sie an einem Fliebertag in Wernigerode (Harz) teil.

01.08.1924 Absturz in Hannover:

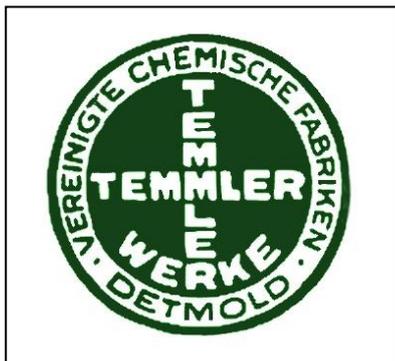
Die Maschine stürzte beim Abwurf von Flugblättern über Hannover ab und wurde so schwer beschädigt, daß der Eigentümer (die Fliegerschule Fabeck & Stollberg) auf einen Wiederaufbau verzichtete. Der Pilot Walter Volkmer erlitt tödliche Verletzungen. Die Polizei-Flugwache Hannover berichtete über den Unfallhergang:

„Der Flugzeugführer startete um 17.55 h zu einem Flug über die Stadt, um Flugblätter abzuwerfen. Um 18.25 h kam die Nachricht, daß im Stadtgebiet, Anfang der Eilenriede, gegenüber der Hohenzollernstraße, ein Flugzeug abgestürzt sei. Die Unfalluntersuchung ergab: Der Flugzeugmotor war in Ordnung, der Propeller stand aber und die Zündung war ausgeschaltet. Der Flugzeugführer soll früher geäußert haben, daß er die Absicht habe, gelegentlich auf einer unbelebten Straße zu landen. Vermutlich wollte er das auf der Hohenzollernstraße durchführen. Beim Beobachten des dortigen Verkehrs hat er offenbar die Übersicht verloren, ist mit der rechten Fläche bei noch starker Fahrt in Ästen hängengeblieben, über das rechte Tragdeck in die Rückenlage geraten und so aufgeschlagen. Der schwerverletzte Flugzeugführer Walter Volkmer wurde ins Krankenhaus verbracht und ist dort verstorben.“

### R III a 22, Werknummer 108, Zulassung D-315

Der Eigner Th. Hermann Temmler war Besitzer der Temmler-Werke, Vereinigte Chemische Fabriken, mit Sitz in Detmold (im Laufe des Jahres 1925 zog die Firma nach Berlin). Am 13.5.1924 mußte die Maschine wegen Motorschaden bei Vinzelberg (Krs. Gardelegen) notlanden.

Im ersten Quartal 1926 war die D-315 noch vorhanden aber nicht mehr zugelassen.



Die R III a 22 D-315 gehörte ab 1924 den Temmler-Werken in Detmold (später in Berlin). (Slg. H. Rieseler)  
Ein weiteres Foto der Maschine findet sich auf S. 16.



### R III a 22 (R III b 22), Werknummer 110, Zulassung unbekannt

Außer diesem Foto, das im März 1924 in Leipzig aufgenommen wurde und die Maschine mit einem Werbebanner des Leipziger Vereins für Luftfahrt und Flugwesens zeigt, ist über das Flugzeug nichts bekannt. Es dürfte als R III a (mit Zweizylinder-Haacke-Motor) ausgeliefert und später auf den Mark-Stermotor St.M. 3 umgerüstet worden sein. Darauf weist nicht nur die Heckbeschriftung „R III b“ hin, sondern auf dem Originalabzug läßt sich auch das 3-Zylinder-Triebwerk erkennen. Eigentlich startete die Baureihe R III b erst mit der Werknummer 130.



R III a 22, Werknummer 111, Zulassung D-316



(links): Das Flugzeug war im Februar 1924 auf der Königsberger Ostmesse ausgestellt. Zum Zeitpunkt der Fotoaufnahme gehörte die D-316 vermutlich schon der Fliegerschule „Altpreußen“ in Königsberg-Devau. Über den weiteren Verbleib der Maschine liegen keine Informationen vor.

(rechts): Flugzeugführer Hans Lange von der Fliegerschule „Altpreußen“ in Königsberg hat sich vor der D-316 in Positur gestellt.

(Slg. Ott/ADL)



R III a 22, Werknummer 112, Zulassung unbekannt



Das winterliche Foto der Werknummer 112 entstand in den ersten Monaten des Jahres 1924 auf dem Flughafen Königsberg-Devau. Es ist zu vermuten, daß auch dieses Flugzeug in den Maschinenpark der Fliegerschule „Altpreußen“ eingebracht wurde.

(Slg. Ott/ADL)

R III a 22, Werknummer wahrscheinlich 115, Zulassung D-412

Das Flugzeug wurde März 1924 in Betrieb genommen und flog zunächst ohne Zulassung in der Flugplatzzone. Zugelassen wurde es am 26.06.1924 für die Westflug GmbH, Bad Oeynhausen.

15.09.1924 erschien die D-412 während einer Flugwoche in Gütersloh, Flugzeugführer war Georg Jankowiak. Am 12.10.1924 folgte ein Flugtag in Hamm, ebenfalls mit Jankowiak als Pilot.

Am 08.02.1925 wurde die Maschine an Hermann Solmecke in Lüdenscheid verkauft. Die letzte Information datiert aus dem April 1927 und betrifft eine Annonce, die in der Fachzeitschrift „Luftfahrt“ Nr. 7/1927 erschien: Darin bot Hermann Solmecke einen flugfertigen Mark-Einsitzer mit 35 PS-Haacke-Motor an, und zwar „für Verkauf generalüberholt und sattrot lackiert, Motor einwandfrei, nur 4 ½ Betriebsstunden, wegen Abreise ins Ausland sofort billigst zu verkaufen“.

### R III a 22, Werknummer möglicherweise 119, Zulassung D-411

Das Flugzeug wurde Mai 1924 in Betrieb genommen und am 26.06.1924 für die Westflug GmbH in Bad Oeynhausen, zugelassen. Am 10.08.1924 erschien die D-411 auf einem Flugtag in Herford, am 12.10.1924 nahm sie an einem Flugtag in Hamm unter Flugzeugführer Stein teil.

Seit 04.11.1924 war die Maschine in Bad Oeynhausen abgestellt, auch das gesamte Jahr 1925 hindurch blieb sie außer Betrieb, ihre Zulassung war im April 1925 ausgelaufen.

Im Mai 1927 fand eine Nachprüfung durch die DVL statt, anschließend wurde das Flugzeug angeblich vom RVM erneut zugelassen, als Eigentümer war inzwischen Siegfried Fuhrken in Bad Oeynhausen ausgewiesen. Die neue Zulassung wurde aber nicht mehr wirksam, weil die Maschine am 16.05.1927 in der Halle des Flugplatzes Bad Oeynhausen verbrannte.



*Die Firma Siegfried Fuhrken in Bad Oeynhausen erhielt im März bzw. Mai 1924 zwei Mark R III a 22. Das Foto oben zeigt die beiden Maschinen im Mai/Juni 1924 noch ohne Kennzeichen auf dem Flugplatz Bad Oeynhausen. Am 26.6.1924 wurden sie als D-411 und D-412 für die Westflug GmbH in Bad Oeynhausen zugelassen. Auf den beiden anderen Bildern ist die D-411 im Flugbetrieb und während einer Luftfahrt-Werbeausstellung abgelichtet.*



### R III a 22, Werknummer 120, Zulassung D-414



Die WNr. 120 auf dem Flugplatz Bad Pyrmont, noch ohne offizielle Zulassung.  
(Slg. Ott/ADL)

Ab 09.06.1924 führte die WNr. 120, zunächst noch ohne Zulassung, in der Flugplatzzone Bad Pyrmont Flüge durch, Eigentümer war die Luftreederei GmbH Bad Pyrmont. Am 06.07.1924 nahm sie an einem Flugtag in Braunschweig unter Flugzeugführer Prüngel teil.

20.07.1924 Absturz in Bad Pyrmont: Das Flugzeug führte Rundflüge durch, gesteuert von Flugzeugführer Prüngel, einem der beiden Eigentümer der Firma. Der luftpolizeiliche Überwachungsdienst der Provinz Hannover gab folgende kurze Schilderung über den Unfallhergang ab:

*„Beim dritten Rundflug ist das Flugzeug aus zu steiler Landekurve über den Flügel abgerutscht und aufgeschlagen. Das Flugzeug wurde zerstört, der Flugzeugführer schwer verletzt.“*

### R III a 22, Werknummer unbekannt, Zulassung D-133

Am 13.03.1926 flog Flugzeugführer Hans Joachim von Hippel mit der D-133 unter der Müngstener Brücke durch, der höchsten Eisenbahnbrücke Deutschlands. Die stählerne Bogenbrücke überspannt zwischen den Städten Remscheid und Solingen in 107 m Höhe das Tal der Wupper.

Am 23.03.1926 erlitt die D-133 Totalschaden in Remscheid-Hohenhagen: Die Maschine war am 21.3. 1926 anlässlich des Hindenburg-Besuchs in Köln gewesen und kehrte am 23.3. von dort nach Remscheid zurück. Flugzeugführer war wieder von Hippel. Aus einem Zeitungsbericht ist der folgende Unfallhergang entnommen:



*„Das Flugzeug des Vereins für Luftfahrt Remscheid, D-133, das die Urkunde der Stadt Remscheid beim Besuch des Reichspräsidenten am Sonntagmittag auf dem Kölner Messegelände abgeworfen hatte, ist gestern bei seiner Rückkehr über dem Flugplatz in Hohenhagen verunglückt. Die Tragflächen verfangen sich in den Telefondrähten, wodurch sich das Flugzeug überschlug und sowohl an den Tragflächen als auch am Rumpf so schwere Beschädigungen erlitt, daß es unbrauchbar geworden ist. Der Führer selbst wurde nicht gefährlich verletzt.“*



Hans Joachim von Hippel besteigt die R III a D-133 des Vereins für Luftfahrt Remscheid.



Am 23.03.1926 erlitt die R III a D-133 Totalschaden am Rande des Flugplatzes Remscheid-Hohenhagen, weil Flugzeugführer Hans Joachim von Hippel sich im Landeanflug mit der Maschine in Telefondrähten verfangen hatte.

Erstaunlicherweise gibt es eine zweite Geschichte über den Verbleib der D-133 mit einem völlig anderen Ausgang. In den Nachrichten der Österreichischen Flughistoriker Nr. 3/2000, S. 22f, berichtet Walter Schroeder in einem Aufsatz über die Salzburger Firma „Flugunternehmung und Flugzeugbau Guritzer - van Nes“ folgendes:

*„Im August 1926 fuhr Guritzer nach Deutschland und holte sich vom Klemm Flugzeugbau eine neues Flugzeug ab... Etwas später traf in Salzburg der Konstrukteur Wilhelm van Nes mit seinem kleinen Stahlwerk Mark-Hochdecker ein. Mit Guritzer wollte er ein Rundflugunternehmen bzw. Fliegerschule aufbauen. Der Stahlwerk Mark R III/22-Einsitzer, Kennung D-133, war ein Kleinflugzeug. Wilhelm van Nes hatte sich diese Maschine 1925 gekauft und damit seine Pilotenprüfung abgelegt...*

*Im November 1926 verbrannte dann in einem Schuppen bei Loig am Maxglaner Flugfeld der Mark R III-Hochdecker von van Nes, die Ursachen des Brandes blieben ungeklärt.“*

Eine Nachfrage bei Walter Schroeder in Wien ergab, daß die Information über das Kennzeichen D-133 von Fred Haubner stammte – einem wohlbekannten, inzwischen aber verstorbenen österreichischen Luftfahrthistoriker. Weitere Belege dazu gibt es nicht.

Welche Version nun stimmt, soll hier nicht näher untersucht werden. Es bleibt nur festzuhalten, daß aus Remscheid immerhin einige Fotos vorliegen, auf denen auch die Zulassung D-133 klar zu erkennen ist.

### R III a 22, Werknummer unbekannt, Zulassung D-334

18.05.1924 nahm Willi Polte, der Leiter der Fliegerschule Altpreußen in Königsberg, mit der D-334 am Ostpreußischen Samland-Küstenflug teil. Die Maschine belegte den zweiten Platz beim Aufstiegs- und Landungswettbewerb. Das Flugzeug existierte im Januar 1926 noch bei dieser Fliegerschule, war aber nicht mehr zugelassen.

*Willi Polte, Leiter der Fliegerschule Altpreußen in Königsberg, und Fluglehrer Hans Lange an einem zweisitzigen Schulflugzeug Mark R IV a der Fliegerschule.*



### R III a 22, Werknummer unbekannt, Zulassung D-995

Mindestens ab August 1927 hätte die korrekte Typenzeichnung eigentlich R III c gelautet, denn spätestens ab diesem Zeitpunkt war das Flugzeug mit einem Sechszylinder-Sternmotor Anzani 6A2 (Leistung 40/50 PS = 29/37 kW) ausgerüstet. Vermutlich wurde die Maschine ursprünglich für einen Zweizylinder-Boxermotor Haacke HFM 2a gebaut, aber weil das Stahlwerk Mark schon ab 1926 keine Flugzeuge mehr herstellte, kümmerte sich offenbar niemand um die Einhaltung der alten Typennomenklatur. Wer den Umbau auf den Anzani-Motor durchgeführt hatte, ist unbekannt.

Vom 30.8. bis 4.9.1927 nahm die D-995 unter der Startnummer 26 am Sachsenrundflug teil, gemeldet vom Eigentümer Aero-Express Luftbetriebs GmbH, Leipzig, mit Kurt Rothe als Pilot. Im Endergebnis des Wettbewerbs rangierte die Maschine nur unter „ferner liefen“, weil Rothe auf dem Streckenflug bei Techritz (in der Lausitz) wegen Motorschaden notlanden mußte und es nicht schaffte, das Flugzeug wieder flott zu kriegen.

### R III a 22, Werknummer unbekannt, ohne Zulassung

20.03.1924 Bruchlandung bei Vorführungsflügen in München-Oberwiesenfeld, Flugzeugführer Oberwachtmeister Lebiez der Flugwache Münster. Die Flugüberwachung Bayern-Süd berichtete über den Unfallhergang:

*„Am 20.3.24. 2 Uhr nachm. waren von dem Vertreter der Stahlwerke Mark, Breslau, Herr Direktor Kügler von der Tief- und Betonbau GmbH München, Westenriederstr. 21, Staatsbehörden und Interessenten zu einer Vorführung des „Mark Sportflugzeuges“ auf dem Oberwiesenfeld aufgefordert worden.*

*Die beiden zur Vorführung gelangten Flugzeuge  
der Einsitzer (Sportflugzeug) mit 30 PS Haacke-Motor  
der Zweisitzer (Schulflugzeug) mit 45 PS Haacke-Motor*

*sind vom Reichsverkehrsministerium, Abteilung für Luft- und Kraftfahrwesen noch nicht zugelassen. Herr Direktor Kügler teilte mit, daß bereits verschiedene Flugzeuge dieses Typs jedoch die Zulassung erhalten haben.*

*Während des Vorfluges erschien über dem Oberwiesenfeld das Udet-Sportflugzeug D 330. Vielleicht angeregt durch die Anwesenheit dieses Flugzeuges versuchte Flugzeugführer Lebiez durch besonders scharfe Kurven und mehrmaliges „Hinwegbrausen“ über die Köpfe der Zuschauer in wenigen m Höhe die Wendigkeit und Beanspruchungsfähigkeit des Mark-Flugzeuges zu zeigen.*

*Als das Flugzeug aus etwa 50 m Höhe in steiler Kurve, bei abgestelltem Motor, landen wollte, sackte es nach dem Versuch zum Abfangen aus dem Gleiten durch und stieß auf dem Boden auf, zerdrückte das Fahrgestell und beschädigte den Rumpf. Nur infolge der sehr geringen Geschwindigkeit im Augenblick des Aufstoßens hat sich das Flugzeug nicht überschlagen und ist eine ernste Verletzung des Führers sowie eine stärkere Beschädigung des Flugzeuges selbst nicht eingetreten.*

*Das beschädigte Flugzeug wurde mit Lastkraftwagen abtransportiert, das Schulflugzeug in Schleißheim untergestellt.“*

### R III a 22, Werknummer unbekannt, ohne Zulassung, Name „Moritz“

Im Mai 1924 wurde eine R III a an die in Hamburg ansässige Gesellschaft für Luftverkehrsunternehmen mbH (GfL) geliefert. Die Werknummer ist nicht bekannt und eine Zulassung hat die Maschine nie erhalten. Deshalb durfte sie beim Fliegen die sog. Flughafenzone nicht verlassen. Einziges äußerliches Kennzeichen war der Name „Moritz“, den die Maschine an der Motorhaube im Frontbereich unterhalb des Propellers trug (eine Mark R IV a, die zur gleichen Zeit bei der Hamburger Gesellschaft eintraf, bekam passend dazu den Namen „Max“).



In den Monaten Juni und Juli 1924 diente die R III a dem Geschäftsführer der GfL, Kurt Orbahn, zur Ausführung von Alleinflügen, nachdem er in der Fliegerschule der Bäumer Aero GmbH insgesamt 58 Schulflüge am Doppelsteuer absolviert hatte. Zum 8.7.1924 ließ sich die Firma für den immer noch nicht zugelassenen „Moritz“ vom RVM eine Sondergenehmigung zur Ausführung von Schauflügen erteilen. Wegen schlechter Witterung fiel die Veranstaltung jedoch aus.

Am 17. Juli entstand während eines Alleinfluges von Flugschüler Orbahn kurz nach dem Start in 50 m Höhe ein Vergaserbrand. Mit abgeschalteter Zündung erreichte das Flugzeug gerade noch die Nordgrenze des Fuhlsbüttler Platzes, sackte allerdings kurz vor dem Aufsetzen durch und verbog sich bei dem Aufprall die Fahrgestellachse und ein Rad.

Während eines Probefluges am 9.8.1924 riß bei der R III a ein Zylinder. Zum Glück verlief die Landung mit stehendem Propeller glatt. Die Luftaufsicht Hamburg vermerkte in ihrem Monatsbericht August 1924 dazu:

*„So lange zu dem Haacke-Motor derartig schlechtes Material verwendet wird, werden diese Brüche die Regel sein. Es ist dies der dritte Zylinderbruch innerhalb 5 Monaten.“*

Für den Rest des Jahres 1924 liegen über den „Moritz“ keine weiteren Informationen vor. Der nächste Bericht stammt aus dem April 1925 und beschäftigt sich mit ähnlichen Triebwerkschäden wie schon im Vorjahr. Die Luftaufsicht Hamburg schrieb in ihrem Monatsbericht April 1925:

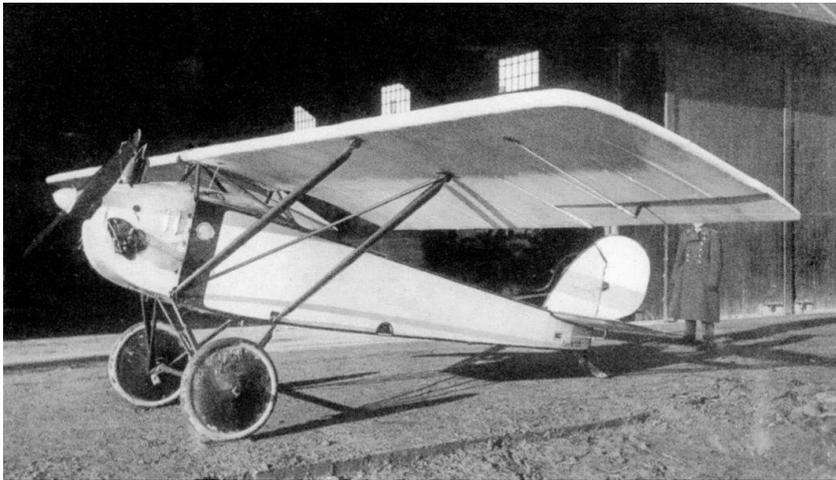
*„Bei einem Rundflug des Stahlwerk Mark Eindeckers Typ R III mußte infolge Ventilbruchs der Führer Orbahn vorzeitig landen. Pleuelstange und ein Zylinder sind beschädigt und wurden durch neue Teile ersetzt. Bei einem zweiten Probeflug am 25.04. riß der Ersatzzylinder oberhalb der Kühlrippen, sodaß der Führer Tüxen auf einer Wiese außerhalb des Flughafengeländes notlanden mußte. Das Flugzeug wurde an Ort und Stelle abmontiert und nach dem Flughafen befördert.“*

Damit enden die Meldungen der Luftaufsicht Hamburg über den Mark-Einsitzer, leider auch ohne einen Hinweis auf den Verbleib der Maschine.

### R III b 22, Werknummer 135, Zulassung P-PTLA

Die Maschine wurde 1925/26 aus Mitteln der polnischen Organisation L.O.P.P. (Liga Obrony Powietrznej Panstwa, Liga zur Luftverteidigung des Landes) gekauft und nach Warschau an die CZL (Centralne Zakłady Lotnicze, Zentrale Luftfahrt-Anstalt) geliefert. Sie flog zunächst ohne Registrierung bei der dortigen Übungsstaffel (Eskadry Treningowej), um ihre Eignung als Verbindungs- und Unterstützungsflugzeug für große Kavallerieeinheiten (Divisionen und Brigaden) zu erproben. Neben der Mark-Maschine beschaffte Polen noch andere Leichtflugzeuge, um sie für diese Zwecke zu testen. Über die Ergebnisse der Erprobung ist nichts bekannt.

1926 wurde das Flugzeug der L.O.P.P. überlassen und dort als P-PTLA zugelassen. Der Verbleib der WNr. 135 ist unbekannt. Leider ließ sich bisher kein Foto der Maschine mit polnischen Kennzeichen auftreiben.



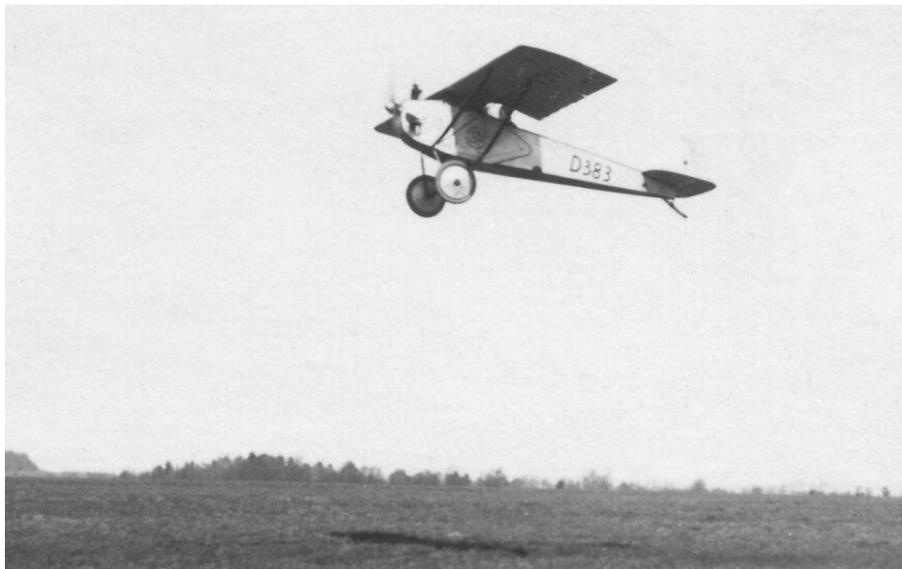
Die R III b 22, Werk-Nr. 135, mit Mark-Motor St.M. 3 in Warschau bei der dortigen CZL (Zentrale Luftfahrt-Anstalt), noch ohne Kennzeichen.

Von einigen polnischen Nachkriegsautoren wurde dieses Foto fälschlicherweise als Bild des polnischen Musters Silesia S-4 in seiner endgültigen Form angesehen. (vgl. auch Kapitel „Silesia S-4 – der polnische Doppelgänger der Mark R III a 22“)

### R III b 22, Werknummer 136, Zulassung D-383

18.05.1924 beteiligte sich die D-383 am Ostpreussischen Samland-Küstenflug in Königsberg, gemeldet vom Stahlwerk Mark, mit Reinhold Gnädig als Pilot. Die Maschine belegte den zweiten Platz beim Kunstflug sowie den fünften Rang im Aufstiegs- und Landungswettbewerb.

14.11.1924 erfolgte die Übergabe der D-383 an die Danziger Fliegerschule Kurt Otto Kannenberg.



Die R III b D-383 nahm unter Flugzeugführer Reinhold Gnädig am Ostpreussischen Samland-Küstenflug 1924 teil. Am Start in Königsberg am 18.5.1924.

(Slg. Ott/ADL)

**Fliegerschule Danzig**  
**Eröffnung 15. Mai 1924**

Geschult wird mit Markflugzeugen und altbewährten Fachlehrkräften. Honorar und Lebensbedingungen in Danzig mit dem idyllischen Zoppot, der Perle der Ostsee, günstig.  
 Anmeldungen rechtzeitig erbeten.

Markflugzeugvertretung:  
**Kurt Otto Kannenberg, Danzig**  
**Automobile – Flugzeuge – Fliegerschule**

Stadtbureau: Frauengasse 46, Fernruf 1297      Flughafen: Flugplatz Langfuhr

### R III b 22, Werknummer 137, Zulassung D-488

30.08.1924 befand sich das Flugzeug bereits im Besitz der Westflug GmbH und führte, zunächst noch ohne Zulassung, Flüge in der Flugplatzzone Bad Oeynhausen aus. Am 02.10.1924 erfolgte die Eintragung in die deutsche Luftfahrzeugrolle für die Westflug GmbH, zehn Tage später nahm die Maschine an einem Flugtag in Hamm unter Flugzeugführer Aue teil.

Am 20.05.1925 wurde die Zulassung D-488 verlängert. Am 31.05.1925 war die R III b auf einem Flugtag in Bad Oeynhausen zu finden, tags darauf auf einer ähnlichen Veranstaltung in Paderborn, und zwar unter Flugzeugführer Jankowiak.

Am 02.06.1925 kam es zu einer Bruchlandung bei Schlaagen (in der Nähe von Lippspringe). Die fällige Reparatur erfolgte bei den Hüfferwerken in Münster. Ende August 1925 traf die D-488 per Bahn wieder in Bad Oeynhausen ein. Wenige Tage später, am 02.09.1925, mußte Flugzeugführer Jankowiak einen Probeflug wegen Motorversagen vorzeitig abbrechen, die anschließende Notlandung bei Bad Oeynhausen endete mit einem Bruch. Danach wurde die Maschine zunächst nicht wieder repariert. Im April 1926 befand sich nur noch der Rumpf in Bad Oeynhausen.

1927 wurde die Bruchzelle an den Kurhessischen Verein für Luftfahrt in Marburg/Lahn verkauft. Dort baute man das Flugzeug offenbar bis zum September 1927 wieder auf, denn am 29.09.1927 wurde es beim Start in Marburg/Lahn mittelschwer beschädigt. Die Polizei-Flugwache Kassel berichtete in ihrer Unfallanzeige Nr. 23 über den Unfallhergang:

*„Zeitpunkt des Unfalls: 29.09.27, um 13.30 Uhr.*

*Unfallstelle: Landeplatz Marburg an der Lahn.*

*Lokalflug, Abnahmeflug zwecks Ausstellung des Lufttüchtigkeitserneuerungsscheines vor dem Vertreter der DVL*

*Flugzeugführer: Otto Bohlen, geb. 23.05.91.*

*Flugzeugmuster: Mark R III, WNr. 137.*

*Nummer der Zulassungsbescheinigung: D-488.*

*Eigentümer und Halter: Kurhessischer Verein für Luftfahrt in Marburg an der Lahn.*

*Vermutliche Ursache des Unfalls: Festlaufen des linken Rades beim Start.*

*Sachschäden: Tragflächen zerstört, Fahrgestell, Propeller und Seitenruder beschädigt.*

*Der Führer versuchte, mit dem Flugzeug zu einem Abnahmeflug zur Erlangung des Lufttüchtigkeitserneuerungsscheines zu starten. Das Flugzeug wurde aber beim Start aus der Richtung gedrängt, überschlug sich und wurde wie vorstehend beschädigt. In seiner Vernehmung gibt der Führer an, daß er nach dem Unfall feststellte, daß das linke Rad des Fahrgestells sich festgefressen hatte, worauf das Herausdrängen aus der Richtung und das Überschlagen des Flugzeuges zurückzuführen sei.“*

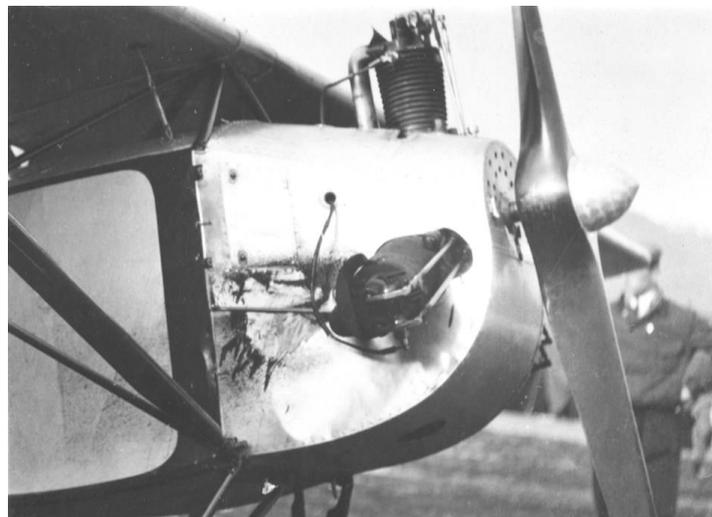
Aus der Zeit nach September 1927 liegen keine weiteren Meldungen über das Flugzeug mehr vor, so daß es vermutlich nicht wieder aufgebaut wurde.

### **R III b 22, Werknummer 155, Zulassung D-515**

31.01.1925 nahm die Maschine am Zugspitzflug-Wettbewerb in Garmisch-Partenkirchen teil, gemeldet vom Stahlwerk Mark und gesteuert von Hans Georg von der Marwitz. Beim eigentlichen Flug um die Zugspitze reichte es nicht zu einem der vorderen Plätze, aber bei den Geschicklichkeitswettbewerben, die sich am 2. Februar anschlossen, belegte v.d.Marwitz den dritten Rang.



*Die R III b D-515 nahm unter Flugzeugführer Hans Georg von der Marwitz am Zugspitzflug 1925 teil. Garmisch-Partenkirchen, 31.1.1925.*



Im September 1925 erfolgte die Teilnahme am Internationalen Flugwettbewerb in München, gemeldet vom Stahlwerk Mark. Als Pilot der D-515 trat stud.ing. Max Hermann Gruhl auf, der älteste Sohn von StM-Inhaber Max Gruhl, der 1924 in der werkseigenen Flugschule das Fliegen gelernt hatte und nun an mehreren Einzelwettbewerben für Jungflieger teilnahm. Bei der Ziellandungsprüfung erreichte er den dritten Platz, im Höhenflug und beim Orientierungswettbewerb schaffte er jeweils den fünften Rang. Insgesamt brachte Gruhl 3.250 RM an Preisgeldern mit nach Hause.



Ein weiteres Bild der R III b D-515, allerdings nicht während des Zugspitzfluges 1925, sondern später. Die Startnummer 8 vom Zugspitzflug prangt immer noch an der Maschine.

(Slg. Dabrowski)

### R III b 22, Werknummer unbekannt, Zulassung D-418

07.09.1924 Absturz in Liegnitz/Schlesien (bei Breslau):

Der nachstehende Unfallbericht wurde in den Fachzeitschriften Flugsport und Luftweg veröffentlicht und stammt allem Anschein nach vom luftpolizeilichen Überwachungsdienst der Provinz Schlesien:

*„Flugzeugführer Reinhold Gnädig startete in Liegnitz zu einem Vorführungsfliegen mit der D 418 und führte nach Erreichung von etwa 300 m Höhe einen Looping mit anschließendem Trudeln aus. Nach Abfangen der Maschine in etwa 30 m Höhe flog er eine Platzrunde, wobei er wieder etwa 300 m Höhe erreichte. Gnädig drückte daraufhin die Maschine sehr stark, so daß der darauffolgende Looping in nur 200 m Höhe begann. Nach Ausführung des Loopings ließ Gnädig die Maschine mit abgestelltem Motor über den rechten Flügel abrutschen, kam aber nicht ins Trudeln, sondern flog nur eine enge Spirale. Nachdem er hierbei wieder beträchtlich an Höhe verloren hatte, brachte er durch verstärkten Steuerausschlag die Maschine richtig ins Trudeln. Er drehte dreimal rechts, wobei, wie Augenzeugen berichteten, noch bei der vorletzten Umdrehung die Verwindungsklappen in Steuerstellung auf Trudeln standen. Gnädig hatte sich offenbar stark verschätzt, und die Maschine schlug mit voller Wucht senkrecht auf den Boden auf. Der Tod des Piloten trat durch den beim Aufschlag erlittenen Schädelbruch ein. Im Augenblick des Auftreffens der Maschine auf die Erde platzte der Benzinbehälter, und das Flugzeug ging in Flammen auf.“*

*Die Untersuchung ergab, daß bis zum letzten Augenblick sowohl Motor wie Maschine einwandfrei waren.“*

### R III b 22, Werknummer unbekannt, Zulassung D-456

Im Ursprung hatte die Stahlwerk Mark AG das Kennzeichen D-456 offenbar für ein Flugzeug des Musters R IV a 23 mit Mark-Motor St.M. 3 vorgesehen und bei der Zulassungsstelle im RVM entsprechend reservieren lassen. Der Bau wurde in dieser Form aber nicht realisiert. Tatsächlich gab es keine R IV mit dem Dreizylinder-Mark-Motor, weil dieses Triebwerk für die zweiseitzige Schulmaschine zu wenig Leistung bot.

*Die R III b D-456 hatte im vorderen Rumpfbereich bis zum Führersitz eine deutlich erhöhte Rumpfabdeckung mit halbrunder Oberseite. Hinter dem Sitz war der Rumpfdeckel dagegen flach. Die Aufnahme entstand am 2. November 1924 in Staaken.*

*(Slg. Ott/ADL)*



Stahlwerk Mark verwendete das reservierte Kennzeichen stattdessen für einen der im August 1924 frisch herausgebrachten Einsitzer des Typs R III b, der serienmäßig mit dem Mark St.M. 3-Motor ausgerüstet war. Leider ist auf dem Originalabzug des Fotos die Fabriknummer nicht genau zu erkennen, weil der betreffende Bereich des Rumpfes leichte Unschärfen aufweist und sich auch im Schatten des Höhenleitwerks befindet. Schemenhaft lassen sich von der dreistelligen Werknummer die ersten beiden Ziffern als „1“ und „3“ erkennen.

Welchen Eigentümer und Halter die D-456 hatte und was aus der Maschine wurde, ist leider nicht überliefert.

### **R III b 22, Werknummer unbekannt, Zulassung D-457**

Analog zur D-456 war auch das Kennzeichen D-457 für ein Flugzeug des Musters R IV a 23 mit Mark-Motor St.M. 3 reserviert. Wenn man annimmt, daß dessen Bau ebenfalls nicht realisiert wurde, dann könnte es sein, daß in gleicher Weise wie bei der D-456 die Zulassung D-457 später für eine Mark R III b zum Einsatz kam. Allerdings ließen sich bisher keine Belege für diese Vermutung finden.

### **R III c, Werknummer unbekannt, Zulassung D-995**

Vom 30.8. bis 4.9.1927 nahm die D-995 am Sachsenrundflug teil, gemeldet von der Aero-Express Luftbetriebs-GmbH, Leipzig, unter der Startnummer 26, Pilot Kurt Rothe. Obwohl das Flugzeug offiziell als R III a benannt wurde, war es aber mit einem Anzani-Motor 45 PS ausgerüstet und hätte eigentlich die Musterbezeichnung R III c tragen müssen. Schon kurz nach dem Start zum Streckenflug am 4.9.1927 mußte Rothe wegen Motorschaden bei Tschritz (Lausitz) notlanden und aufgeben. Deshalb reichte es in der Gesamtwertung nur zum 12. Platz.

Im Frühjahr 1934 taucht die Maschine noch einmal auf, und zwar in einem Listenwerk des Deutschen Luftsport-Verbands mit diversen Nachträgen, herausgegeben an alle Flughäfen betreffend Gebührenfreiheit für DLV-Flugzeuge. Darin war unter der laufenden Nummer 511 die D-995 genannt, mit Friedrich Jung aus Gleiwitz als Halter. Ob das Flugzeug zu dieser Zeit immer noch den Anzani-Motor hatte, steht nicht fest.

### **Sonstiges**

1933 wurden in der Zeitschrift „Flugsport“, Heft 2, per Chiffre-Anzeige sieben Stahlrohr-Rümpfe für Mark-Einsitzer zum Preis von 30,- RM pro Stück angeboten. Dabei kann es sich eigentlich nur um solche des Typs R III gehandelt haben, denn die einsitzigen Nachfolgemuster aus dem Jahr 1925 besaßen Rümpfe in reiner Holzbauweise.

Diese Verkaufsannonce wirft die interessante Frage auf, bei wem und wo die Rümpfe sieben Jahre lang gelagert waren, denn der Flugzeugbau Stahlwerk Mark hatte ja schon zum Jahresende 1925 seine Pforten geschlossen (vgl. dazu Kapitel „Neue Stahlwerk-Mark Typen 1925“, letzter Absatz).

## **R III 22, die nicht im Stahlwerk Mark gebaut wurden**

Zwei Flugzeuge des Musters R III 22 entstammen nicht der Mark-Produktionsreihe, sondern müssen mit ziemlicher Sicherheit bei der Firma Walter Rieseler Kleinflugzeuge in Berlin-Johannisthal gebaut worden sein. Dieses Rieseler-Unternehmen existierte auch nach Aufnahme des Lizenzbaues der R III 22 durch Stahlwerk Mark weiter – und nach Ende ihrer Breslauer Tätigkeit im Januar 1924 kehrten die Brüder Rieseler dauerhaft nach Johannisthal zurück.

### **R III 22, Zulassung S-AAR**



*(Foto: Lars Lundin, Svensk Flyghistorisk Förening)*

Bei dieser Maschine kann es sich nur um eine ganz frühe Original-Rieseler R III aus dem Jahre 1922 gehandelt haben, denn das Flugzeug wurde bereits am 1. Juni 1922 in Schweden als S-AAR zugelassen, Eigentümer war F. Bendel. Im Laufe des Monats Juni 1922 war Werner Rieseler sogar persönlich in Schweden und flog die Maschine auf der „Barkarby Flygstation“ (nordwestlich von Stockholm) nach.

In den 1950er Jahren ging die S-AAR bei Eskilstuna zu Bruch, wurde in jahrelanger Arbeit von Mitgliedern der Svensk Flyghistorisk Förening wieder aufgebaut und dann den Arlanda Flights Collections

übergeben, einem Museum der schwedischen Zivilluftfahrt am Flughafen Stockholm-Arlanda mit vielen alten Originalflugzeugen. Dort kann die Maschine noch heute bewundert werden. Der blaue Anstrich ist übrigens nicht authentisch.

### R III 22, Zulassung D-628

Für den größten deutschen Flugwettbewerb des Jahres 1925, den Deutschen Rundflug, wurde in der Nachnennungsfrist (die vom 1. bis 15. April 1925 lief) überraschend eine Rieseler R III angemeldet. Die Maschine besaß einen Dreizylinder-Sternmotor Fabrikat Anzani von 30 PS (22 kW) Nennleistung, als Flugzeugführer war Heinrich Schulz benannt. Die Bewerbung lief unter dem Namen Gebrüder Rieseler, Berlin-Johannisthal.

Es hat den Anschein, daß die Maschine als Neubau in der Johannisthaler Werkstatt entstanden war. Im Mai 1925 wurde sie als D-628 in die deutsche Luftfahrzeugrolle eingetragen. Im Deutschen Rundflug, der vom 31. Mai bis 9. Juni stattfand und jeweils Berlin-Tempelhof als Start- und Zielflughafen hatte, schaffte Pilot Schulz mit der D-628 in der schwächsten Klasse „A“ den vierten Platz, verbunden mit einem Geldpreis von 6.000 Mark.

Anderthalb Monate später, am 19.7.1925, stürzte das Flugzeug bei einem Schaufliegen in Prenzlau ab und verbrannte nach dem Aufschlag restlos. Flugzeugführer Werner Rieseler kam dabei ums Leben.

*Die Rieseler R III 22 mit der Zulassung D-628 während ihrer Teilnahme am Deutschen Rundflug 1925 unter Flugzeugführer Heinrich Schulz.*

*(Slg. Ott/ADL)*



### Silesia S-4 – der polnische Doppelgänger der Mark R III a 22

Die Brüder Edward, Pawel und Wojciech Soporów betrieben in Chorzów (ehemals: Königshütte) im oberschlesischen Industriegebiet eine mechanische Werkstatt und begannen Anfang 1923 mit der Entwicklung und dem Bau von Flugzeugen. Dazu passend nannten sie ihren Betrieb Pierwsza Śląska Fabryka Samolotów (Erste Schlesische Flugzeug-Fabrik) und benutzten als Kurznamen „Silesia“, die lateinische Bezeichnung für Schlesien.

Nach den Leichtflugzeugen Silesia S-1, S-2 und S-3 brachten sie 1924/25 ein weiteres einsitziges Leichtflugzeug heraus, welches die Bezeichnung Silesia S-4 erhielt und eine bemerkenswerte Ähnlichkeit mit der Mark R III a aufwies. Nicht nur die Zelle sah dem deutschen Flugzeugmuster zum Verwechseln ähnlich, die Brüder Soporów wählten auch den gleichen Antrieb wie ihn die Mark-Maschine hatte, nämlich den deutschen Zweizylinder-Boxermotor Haacke HFM 2a (Leistung 30/35 PS = 22/26 kW).



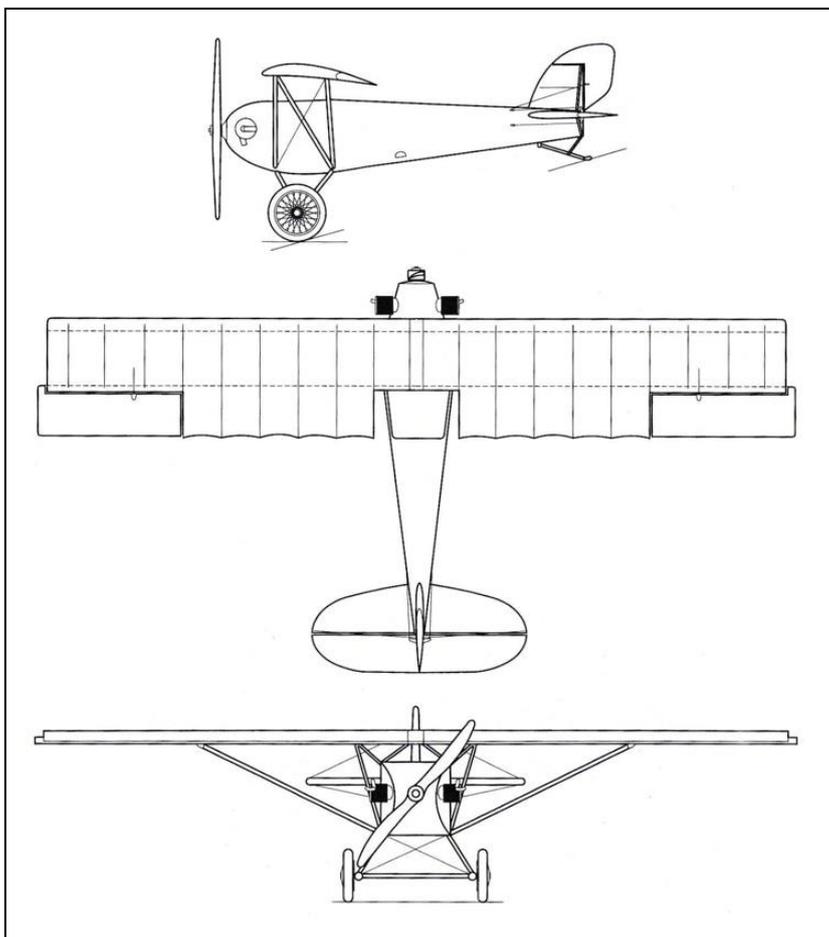
*Die Silesia S-4, der polnische Doppelgänger der Mark R III a 22.*

*(Foto und Übersichtszeichnung auf der nächsten Seite: Andrzej Glass, Polskie Konstrukcje Lotnicze do 1939r)*

Die S-4 wurde im Mai 1925 fertiggestellt und führte im Juni ihren Erstflug durch. Nach ausgiebiger Erprobung und verschiedenen Vorführungen wurde sie nach Katowice (Kattowitz/Oberschlesien) an den Schlesischen Flieger-Klub überstellt. Die dortigen Piloten waren mit der S-4 nicht zufrieden, sie klagten über die schwierigen Flugeigenschaften, welche nach ihrer Meinung in erster Linie durch den viel zu schwachen Motor verursacht wurden. In der Folgezeit fand irgendwann der Umbau auf ein Dreizylinder-Anzani-Triebwerk statt, und in dieser Form flog die Maschine dann bis in das Jahr 1931. Am 17.6.1931 wurde sie bei einem Absturz zerstört.

Die Silesia S-4 stellte wohl keinen regelrechten Nachbau der Mark R III a bis ins Detail dar, war aber dem deutschen Flugzeug stark nachempfunden. Die weiter oben geschilderte Lieferung einer Mark R III b nach Polen fand frühestens Ende 1925 statt, während die S-4 schon im Juni 1925 ihren Erstflug absolvierte – es hatte also für die Brüder Soporów gar keine Gelegenheit bestanden, die deutsche Maschine vor dem Bau der S-4 bis ins Detail zu vermessen und ihre innere Konstruktion genauestens zu kopieren.

Eine kuriose Geschichte ist es aber allemal, und zugleich auch eine versteckte Anerkennung der Arbeit des Konstrukteurs Walter Rieseler und des Stahlwerk Mark.



## Mark R IV 23

Schon bald nach Erscheinen des Einsitzers R III wurde aus dem Kreis der interessierten Kunden der Wunsch nach einem Zweisitzer-Reiseflugzeug laut. Auch die gerade im Aufbau befindliche werkseigene Fliegerschule, die zunächst mit alten Militär-Doppeldeckern ihren Ausbildungsbetrieb aufgenommen hatte, forderte dringend eine moderne, zweisitzige Schulmaschine eigener Konstruktion.

Deshalb begann Walter Rieseler im Frühjahr 1923 damit, aus der R III nach den gleichen Grundsätzen ein zweisitziges Schul- und Reiseflugzeug zu entwickeln. Der neue Typ erhielt die Bezeichnung R IV 23. Das Musterflugzeug wurde im Mai 1923 vermutlich in Breslau fertiggestellt und hatte als Antrieb einen Vierzylinder-Vorkriegsmotor Mercedes Simplex (50 PS / 37 kW). Es trug zunächst an den Seitenwänden die Beschriftung „Rieseler IV 23“, um auf den Konstrukteur der Maschine hinzuweisen.



*Zwei Bilder des Musterflugzeugs Rieseler R IV 23.*

*Auf dem oberen Foto ist der Rumpf noch ohne Verkleidung, sodaß man gut die beiden Sitzpositionen und den Motoreinbau erkennen kann. Im hinteren Sitz hat Walter Rieseler Platz genommen, im vorderen sitzt Werner Rieseler.*

*Das untere Bild zeigt die fertige R IV 23, im Führersitz wartet schon Werner Rieseler, während Walter Rieseler gerade das vordere Sitzabteil besteigt.*

*(Fotos: Slg. H. Rieseler)*



Im Aufbau glich das neue Muster dem einsitzigen Typ R III. Der Rumpf war etwas verlängert, um zwei Sitzplätze hintereinander unterbringen zu können, und die Spannweite vergrößert, damit die Flächenbelastung sich in Grenzen hielt. Als Besonderheit bot die R IV auf der rechten Rumpfseite eine Tür, um bequem auf den vorderen Sitz gelangen zu können – so mußte ein etwaiger Passagier keine Kletterkunststücke vollbringen und im Schulbetrieb war ein schnelles Wechseln der Flugschüler möglich. Ansonsten ließen sich R IV und R III äußerlich kaum voneinander unterscheiden, den einzigen Anhaltspunkt bot allenfalls noch der Motor.

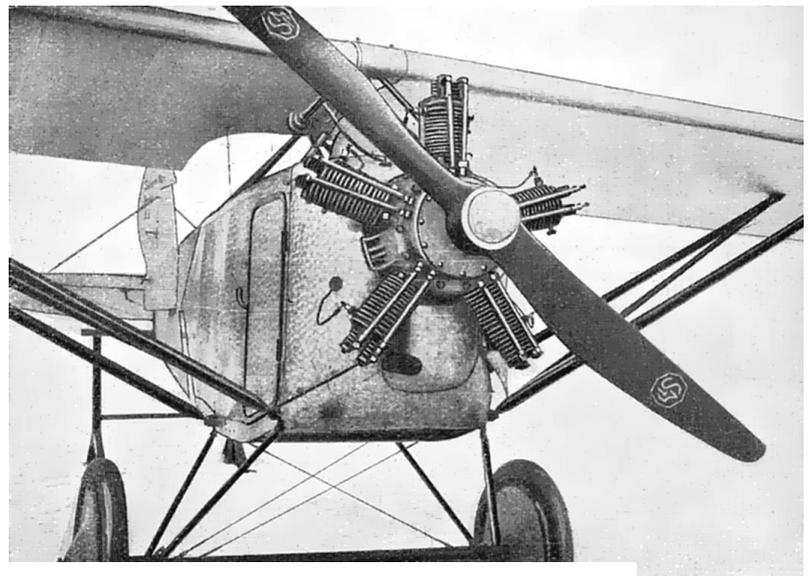
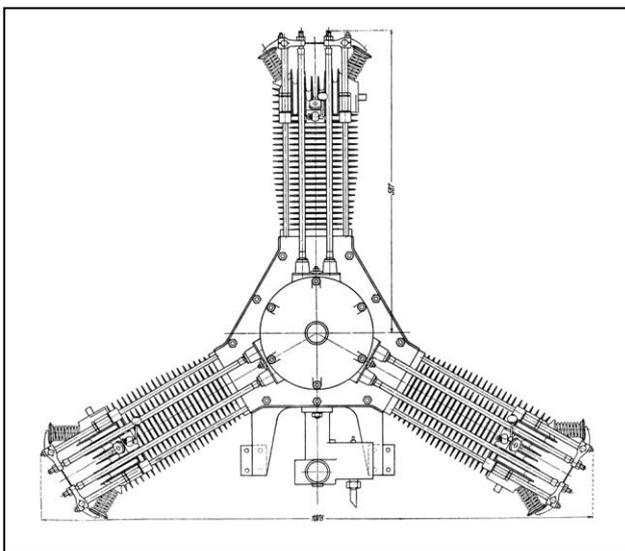


*Dieses Foto der Mustermaschine mit Mercedes Simplex-Reihenmotor veröffentlichte Stahlwerk Mark in einem Werbe-Faltblatt für den Typ R IV 23, herausgegeben vermutlich zur Luftfahrttausstellung ILUG im Juli 1923 in Göteborg. Das Flugzeug trug nunmehr einen durchgängigen hellen Anstrich, die Rieseler-Beschriftung an den Rumpfsseiten war einem StM-Emblem gewichen. Die hintere Flügelstrebe schloß jetzt am unteren Rumpfhalm an der gleichen Stelle an wie die hintere Fahrgestellstrebe.*

Als Triebwerk kamen in den Serienflugzeugen zum Einbau:

Dreizylinder-Sternmotor Haacke HFM 3 (45/50 PS, 33/37 kW), Typenbezeichnung R IV a 23,  
 Fünfzylinder-Sternmotor Mark St.M. 5 (55/60 PS, 40/44 kW), Typenbezeichnung R IV b 23.

Die Mustermaschine R IV 23 mit dem Mercedes Simplex-Reihenmotor blieb vermutlich ein Einzelstück. Der angedachte Einbau eines Fünfzylinder-Sternmotors Siemens Sh 4 (55/60 PS, 40/44 kW) kam offenbar nicht zur Ausführung, weil der vergleichbare Mark-Motor rechtzeitig zur Verfügung stand.



*(links): Das Dreizylinder Haacke-Triebwerk HFM 3 kam in der Mark R IV a 23 zum Einbau.*

*(rechts): Der Fünfzylinder-Sternmotor Mark St.M. 5 war das Standardtriebwerk des Musters R IV b 23.*

Die Flugeigenschaften des Mark-Zweisitzers galten allgemein als gut. Die Maschine lag ruhig in der Luft und fest in den Kurven, hatte eine große Schwebefähigkeit und einen äußerst kurzen Auslauf (darauf wurde besonderer Wert gelegt, denn Radbremsen gab es damals noch nicht!). Das Flugzeug war voll kunstflugtauglich. Im April 1924 führte Antonius Raab als erster in Deutschland auf einer R IV mit Passagier an Bord Kunstflüge aus, wie Loopings, Rollings, Trudeln und Rückenflüge.

Auf der Internationalen Luftfahrttausstellung ILUG im Juli 1923 in Göteborg zeigte das Stahlwerk Mark neben mehreren R III mindestens eine R IV, die allerdings erst mit einigen Tagen Verspätung erschien. Zwei R IV waren auch zur Teilnahme bei den Internationalen Flugwettbewerben angemeldet, die vom 4. bis 12. August der Göteborger Ausstellung folgten. Als Piloten waren Raab, Wirtz und Carganico nominiert. Auffallend ist, daß beide R IV mit dem Mercedes-Simplex-Motor gemeldet waren – obwohl nach aktuellem Wissensstand nur das eine Musterflugzeug mit diesem Triebwerk existierte! Man darf vermuten, daß es sich in Wirklichkeit um ein und dieselbe Maschine handelte, die nur mit zwei unterschiedlichen Besatzungen nominiert war. Es hat den Anschein, daß die Teilnahme der R IV an den Wettbewerben aber nicht in die Tat umgesetzt wurde, denn es tauchen in den Ergebnislisten nur zwei R III auf.

Die Anerkennung der R IV a 23 mit Haacke HFM 3-Motor durch das ILGK als „zivil“ im Sinne der sogenannten Begriffsbestimmungen in Deutschland erfolgte mit Schreiben des ILGK vom 8.2.1924 – also immerhin ein dreiviertel Jahr nach dem

Erstflug der Mustermaschine mit Mercedes Simplex-Motor. Im März 1924 tauchte die R IV a mit Haacke HFM 3-Triebwerk erstmals in offiziellen Unterlagen auf, und zwar berichtete die Flugüberwachung München-Süd über Vorführungsflüge, zu denen Direktor Kügler von der Tief- und Betonbau GmbH München als bayerischer Vertreter des Stahlwerks Mark, diverse Interessenten am 20.3.1924 auf dem Flugplatz München-Oberwiesenfeld eingeladen habe. Die dort gezeigte R IV a 23 besaß, wie der Bericht betonte, noch kein amtliches Zulassungskennzeichen.



Zwei Ansichten von serienmäßigen Maschinen des Musters R IV a 23 mit Haacke HFM 3-Motor.

(linkes Bild: Slg. Dabrowski)



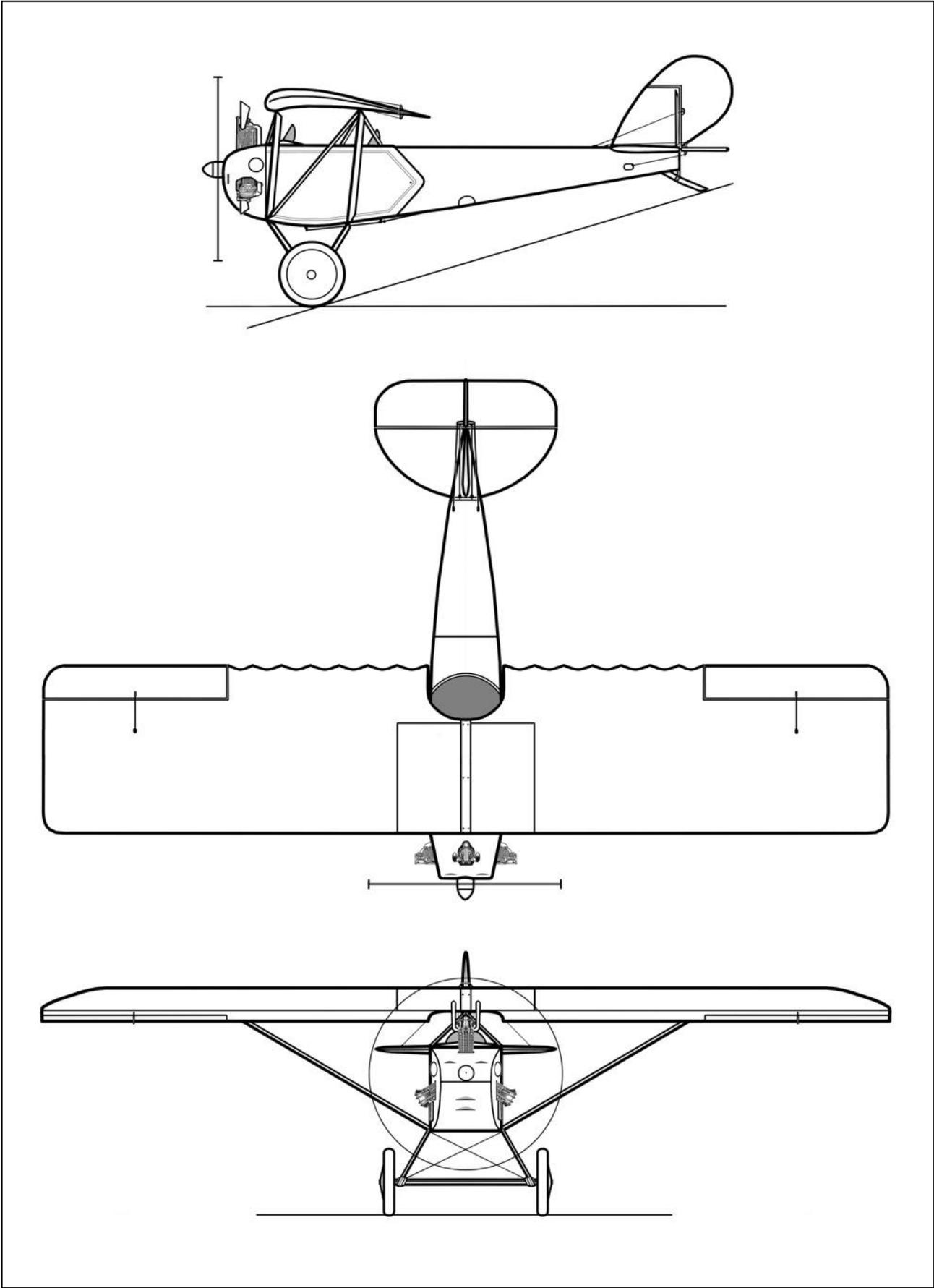
Über den Verkaufspreis des Mark-Eindeckers ist nur eine einzige Angabe verfügbar, nämlich aus einem Angebot der Maschinenfabrik K. Bähr, Abteilung Flugzeugbau, datiert vom 14. April 1924 (die Firma fungierte als Vertreter des Stahlwerk Mark im südwestdeutschen Raum). Darin wurde ein Preis frei Flughafen Heidelberg von 12.000 RM genannt, aber dies war sicher nicht das letzte Wort.

Unter dem Datum 9.7.1924 erhielt der überarbeitete Typ R IV b 23 mit dem Mark St.M. 5-Motor den „Segen“ des ILGK, gefolgt von einem Muster R IV a1 23 mit Haacke HFM 3 – wobei nicht klar ist, worin der Unterschied der letzteren Version zur R IV a 23 eigentlich bestand.

*Während einer Flugveranstaltung wird bei der im Vordergrund stehenden R IV b 23 die Luftschraube durchgedreht, um den Fünfzylinder-Mark-Motor St.M. 5 zu starten.*

*In der Steuerbordansicht ließ sich die R IV durch die Einstiegtür zum vorderen Sitzraum und die kleine Gepäckraumtür hinter dem Pilotensitz gut von der R III unterscheiden.*





**Mark R IV a 23**

## Werknummern und Stückzahl aller gebauten R IV-Flugzeuge

Die Numerierung der Serie R IV begann höchstwahrscheinlich mit der Werknummer 201, wenn auch der letzte Beweis dafür fehlt. Gesichert sind in jedem Fall Nummern ab 204. Offen ist, wieviel Flugzeuge des Typs R IV insgesamt gebaut wurden. Die letzte nachweisbare Werknummer ist die 237. Man kann aber nicht einfach davon ausgehen, daß alle zwischen 201 und 237 liegenden Werknummern wirklich gebaut wurden bzw. mit R IV-Maschinen belegt waren. Zum Beispiel trugen zwei Doppeldecker vom Typ Mark MS 2 b die Werknummern 220 und 235.

Eine Abschätzung der tatsächlich gebauten Anzahl an Mark R IV ergibt folgendes Bild:

- 1) Kennzeichen und Werknummer nachweisbar: D-1170, D-1181.
- 2) Kennzeichen nachweisbar, aber Werknummer unbekannt: D-405, D-408, D-445, D-456, D-457.
- 3) Werknummer nachweisbar, aber Kennzeichen unbekannt: 204, 205, 237.

Aus diesen Daten ergibt sich, daß mindestens 7 Stück R IV a und b anhand ihrer Kennzeichen gesichert sind (Ziffer 1+2). Wenn man unterstellt, daß die 3 nachweisbaren Werknummern (Ziffer 3) keine Zulassung aus dem unter Ziffer 2 genannten Kennzeichenkreis hatten, würde die Mindestanzahl auf 10 Maschinen steigen. Hinzu kommen wenigstens 2 Flugzeuge, bei denen weder Kennzeichen noch Werknummer bekannt sind, die aber nachweislich existiert haben (siehe weiter unten im Kapitel „Detailinformationen über einzelne Flugzeuge des Typs R IV 23“). Damit wäre eine gebaute Stückzahl von mindestens 12 Exemplaren erreicht.

Zur Abschätzung der Höchstzahl muß man die Annahme treffen, daß es noch einige völlig „namenlose“ R IV gab (von denen nichts weiter bekannt ist). Setzt man dafür 3 Stück an (= 25% der Mindestanzahl), so läge die Obergrenze an gebauten R IV bei rund 15 Maschinen.

Zur Ermittlung der Belegung von Werknummern wären außerdem noch 8 halbfertige Maschinen hinzuzurechnen, deren Rümpfe sich laut ILGK-Abschlußbericht per Stichtag 31.3.1926 noch im Bestand der Stahlwerk Mark AG befanden.

## Detailinformationen über einzelne Flugzeuge des Typs R IV 23

### R IV a 23, Werknummer 204, Zulassung unbekannt

Außer der Tatsache, daß die Westfalenwerk GmbH in Münster im März 1924 die Zulassung der Werknummer 204 für den Luftverkehr beantragt hatte, ist über das Flugzeug nichts weiter bekannt.



*(Foto: Kees Kort Collection)*

### R IV a 23, Werknummer 206, Zulassung unbekannt

Die Werknummer 206 läßt sich ab Januar/Februar 1924 in Königsberg-Devau nachweisen. Es ist anzunehmen, daß sie zum Erstbestand der frischgegründeten Fliegerschule „Altpreußen“ gehörte. Der weitere Verbleib der Maschine liegt im Dunkel.



R IV a 23 Werknummer 206 auf Schneekufen in Königsberg-Devau im Januar/Februar 1924 (Slg. Ott/ADL)

### R IV a 23, Werknummer 210, D-1170

Vom 30.8. bis 4.9.1927 nahm die D-1170 unter der Startnummer 27 am Sachsenrundflug teil, gemeldet vom Eigentümer und Halter Friedrich Rose, Dresden, der auch als Pilot fungierte. Zum Wettbewerbsteil „Geschwindigkeitsflug“ versäumte Rose den Start und hätte deshalb gemäß Ausschreibung eigentlich ausscheiden müssen. Mit Einverständnis aller Teilnehmer durfte er jedoch im Wettbewerb bleiben, hatte aber nun das Handicap, durch die Wertung Null im Geschwindigkeitsflug von vornherein nur einen der hinteren Plätze erreichen zu können – mehr ließ die Wertungsformel nicht zu, selbst wenn er im Streckenflug als Erster das Ziel erreicht hätte. Deshalb kam Rose, wie erwartet, im Endergebnis nur auf den letzten Platz 14.

Der weitere Verbleib der D-1170 liegt im Dunkel.



### R IV a 23, Werknummer 227, D-1181

23.04.1928 Totalschaden nordwestlich Forsbach bei Bensberg (Reg. Bezirk Köln):

Die Polizeiflugwache Köln berichtete in ihrer Unfallanzeige Nr. 8 folgende Einzelheiten über den Unfall:

*„Zeitpunkt des Unfalls: 23.04.28, 17,40 Uhr*

*Unfallstelle: An der Fichtenschonung 1500 m nordwestlich Forsbach bei Bensberg, an der Straße Bensberg - Forsbach, Regierungsbezirk Köln*

*Überlandflug Düsseldorf – Köln*

*Flugzeugmuster: Mark R IV/23 A1, Motor Anzani 6 Zylinder, 50/55 PS*

*Nr. der Zulassungsbescheinigung: D-1181*

*Eigentümer und Halter: Peter Reimann*

*Unfallursache: Vergaserbrand. Anscheinend durch Klemmen des Ventils schlug die Zündung in den Vergaser, wodurch Vergaserbrand entstand.*

*Sachschäden: Flugzeug restlos zerstört, verbrannt.*

*Aussage des Flugzeugführers Peter Reimann:*

*Am 23. April 1928 startete ich mit dem umseitig beschriebenen Flugzeug um 17.00 Uhr zu einem Überlandflug. Ich flog rechtsrheinisch um die Stadt Düsseldorf herum. Der Motor arbeitete tadellos, sodaß ich ca. 150 Touren drosseln konnte, bei einer Flughöhe von etwa 300 m.*

*In der Höhe von Bensberg klemmte sich m.E. ein Ventil und die Zündung schlug in den Vergaser. Da ich kurz danach einen Brand bemerkte, schloß ich den Brandhahn und drückte das Flugzeug. Ich bemerkte links von der Flugrichtung eine Wiese, auf die ich zusteuerte. Da ich mit Rückenwind eine hohe Bahnböschung in niedriger Höhe überfliegen mußte, bekam das Flugzeug Fallböen und verlor an Höhe, wodurch das Flugzeug in kurzer Linkskurve in eine Fichtenschonung sackte.*

*Die Benzinleitung brach kurz unterhalb des Tanks, der sich in der linken oberen Fläche befindet, ab. Das Benzin tropfte auf den bereits brennenden Brandspant. Infolge der unglücklichen Lage des Flugzeugs inmitten einer dichten Fichtenschonung war ein Herankommen an den Brandherd nicht möglich. Um ein Übergreifen des Flugzeugbrandes auf den Wald zu verhindern, lief ich einige Schritte aus der Schonung heraus auf die vorbeiführende Straße und rief laut um Hilfe. Darauf erschien der Stadtförster, Herr Schreiber, mit noch mehreren unbekanntem Herren.*

*Infolge des inzwischen fortgeschrittenen Brandes war eine Rettung des Flugzeuges nicht mehr möglich. Die Gefahr einer etwaigen Explosion des Benzinbehälters verbot außerdem ein näheres Herangehen an das brennende Flugzeug. Der Zulassungsschein befand sich mit dem Bordbuch zusammen in einem Behälter hinter dem Führersitz. Beide sind mit dem Flugzeug verbrannt.“*

#### **R IV a 23, Werknummer 237, ohne Zulassung**

09.09.1925 Absturz auf dem Flugplatz Scheuen bei Celle:

Der luftpolizeiliche Überwachungsdienst der Provinz Hannover berichtete in seiner Unfallanzeige folgende Einzelheiten über den Unfall:

*„Zeitpunkt des Unfalls: 9.9.1925, 18 Uhr*

*Unfallstelle: Flugplatz Scheuen bei Celle.*

*Flugzeug: Mark R IV/23, Werknummer 237, noch nicht zugelassen,*

*Motor: Haacke wassergekühlt, 3 Zylinder 65 PS,*

*Eigentümer und Halter: Erich Walter Dietze.*

*Das Flugzeug ist bei einem Probeflug 400 m nordwestlich der Platzgrenze abgestürzt.*

*Ursache: zu starke Rechtskurve.*

*Personenschäden: Flugzeugführer Erich Walter Dietze und sein Begleiter, Monteur Hans Wahls, kamen ums Leben.*

*Sachschäden: Flugzeug nur leicht beschädigt, Motor ausgebrochen.“*

Der Hannoversche Kurier brachte in seiner Ausgabe vom Freitag, 11.9.1925 folgende Schilderung des Hergangs:

*„In dem nahen Scheuen (Celle), wo sich ein Flugplatz befindet, ereignete sich gestern abend ein furchtbares Unglück, dem zwei Menschenleben zum Opfer fielen.*

*Es war dort ein neuer Flugapparat eingetroffen, mit dem zwei Probeflüge gemacht wurden. Der erste Flug führte zu einer glatten Landung. Beim zweiten Flug stürzte beim Nehmen einer Kurve, ohne daß der Motor versagte, das Flugzeug mit seinen beiden Insassen ab, die sofort tot waren. Es sind dies der Führer Dietze und der Beobachter Wahls. Das Flugzeug wurde zertrümmert. Wegen dieses Unglücksfalles fällt der beabsichtigte Flugtag in Scheuen im Oktober aus.“*

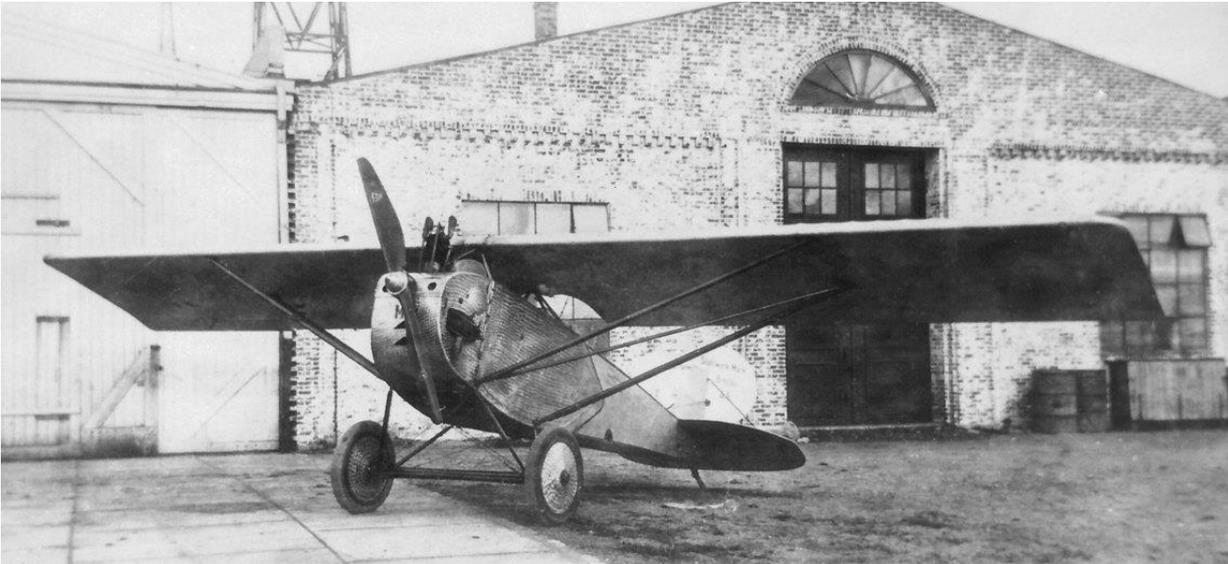
Interessant sind in dieser Unfallanzeige neben den Einzelheiten des Unglücks die Erwähnung des eingebauten Triebwerks, eines wassergekühlten Dreizylinder Haacke-Motors von 65 PS Leistung – keine andere R IV a hatte einen solchen Antrieb.



## R IV a 23, Werknummer unbekannt, ohne Zulassung, Name „Max“

Im Mai 1924 wurde eine R IV a an die Gesellschaft für Luftverkehrsunternehmen mbH (GfL) in Hamburg geliefert. Die Werknummer ist nicht bekannt, und eine Zulassung hat die Maschine nie erhalten. Deshalb durfte sie beim Fliegen die sog. Flughafenzone nicht verlassen. Einziges äußerliches Kennzeichen war der Name „Max“, den der Zweisitzer an der Motorhaube im Frontbereich unterhalb des Propellers trug (ein Mark-Einsitzer R III a, die zur gleichen Zeit bei der GfL eintraf, bekam passend dazu den Namen „Moritz“).

Am 1. Juni 1924 veranstalteten der Hamburger und der Altonaer Verein für Luftfahrt im Flughafen Fuhlsbüttel einen Flugtag mit mehreren Geschicklichkeits-Wettbewerben, an dem unter anderem zwei Mark-Flugzeuge teilnahmen. Das eine war ein Einsitzer vom Typ R III (möglicherweise die schon erwähnte GfL-Maschine „Moritz“), mit Victor Carganico als Pilot. Bei der anderen Maschine handelte es sich definitiv um die R IV a 23 „Max“ der GfL, geflogen von Robert Tüxen.



Zwei Ansichten der nach Hamburg an die Gesellschaft für Luftverkehrsunternehmen mbH (GfL) gelieferten R IV a 23. Sie trug den Merkmaken „Max“ und erhielt offenbar nie eine Zulassung. Auf dem unteren Bild, aufgenommen im Juni 1924, ist als zweiter von links (mit Weste) der GfL-Chefpilot Robert Tüxen auszumachen.

Die R IV a litt von Anfang an unter ähnlichen Motorproblemen wie ihr kleinerer Bruder R III a. In ihrem Monatsbericht Juni 1924 gab die Luftaufsicht Hamburg dazu eine ausführliche Schilderung:

*„Bei einem Probeflug am 14.6. mit der Schulmaschine Mark R 4 (3 Zylinder Haacke-Motor) riß in der Luft der rechte untere Zylinder unterhalb der Kerze fast vollkommen durch. Der Kolben war sehr stark zerhackt, was darauf schließen läßt, daß der Zylinderbruch auf Ventilbruch zurückzuführen ist. Das Ventil war am Ventilsitz gebrochen und schlug mit dem nunmehr schrägstehenden Ventilteller auf den Kolben, bis schließlich der Zylinder gerissen ist. Die Ventilfehrung scheint zu roh gearbeitet zu sein, sie besteht nur aus Grauguß ohne jede Messing- oder Rotgußbuchse. Nach Aufmontieren eines neuen Zylinders wurde die Maschine wieder geflogen.*

*Am 29.6. brach infolge harten Aufsetzens bei der Landung das Fahrgestell der obengenannten Maschine zusammen. Sämtliche Streben knickten ein und die Diagonalverspannung riß durch, sodaß der Rumpf auf die Achse zu liegen kam. Beschädigungen des Rumpfes fanden nicht statt.“*

Weitere Berichte über diese R IV a liegen nicht vor, ebensowenig gibt es einen Hinweis auf den Verbleib der Maschine.

## R IV a 23, Werknummer und Zulassung unbekannt

Wie bereits im Kapitel „Detailinformationen über einzelne Flugzeuge des Typs R III 22“ erwähnt, fungierte die Maschinenfabrik K. Bähr, Abt. Flugzeugbau und Fliegerschule Heidelberg, St. Ilgen, im südwestdeutschen Raum als Generalvertreter für den Flugzeugbau des Stahlwerk Mark Breslau. In einem Angebotsschreiben vom April 1924 betonte die Fa. Bähr, daß sie „ständig Ein- und Zweisitzer auf Lager“ habe.

Im Juli 1924 erschien im Flugsport Nr. 13/1924 eine Anzeige des Heidelberger Gerichtsvollziehers, in der die Zwangsversteigerung von zwei Flugzeugen, Marke „Stahlwerk Mark“, am 29.7.1924 in St. Ilgen angekündigt wurde. Ganz offensichtlich handelte es sich um zwei Maschinen aus dem Besitz der Firma Bähr. Eines der beiden Flugzeuge war eine R III oder R III a, das andere wurde als Sportzweisitzer mit 45 PS Haacke-Dreizylindermotor beschrieben. Bei der zweiten Maschine kann es sich nur um eine Mark R IV a 23 gehandelt haben. Nähere Daten, mit deren Hilfe eine genauere Identifikation möglich sein würde, fehlen leider. Wie die Versteigerung ausging und wer gegebenenfalls das oder die Flugzeug(e) kaufte, ließ sich mit vertretbarem Aufwand nicht ermitteln.

## Mark R IV a-Flugzeuge bei der Fliegerschule „Altpreußen“ in Königsberg-Devau

Die Fliegerschule „Altpreußen“ hatte in ihrem Maschinenpark sowohl einige Einsitzer vom Typ R III a 22 als auch mehrere Zweisitzer des Musters R IV a 23. Leider sind die Identitäten der R IV a im wesentlichen ungeklärt. Man kann lediglich davon ausgehen, daß die oben schon erwähnte Werknummer 206 ab Januar/Februar 1924 zum Flugzeugpark von „Altpreußen“ gehörte. Auch die Kennzeichen der Maschinen sind nicht überliefert – als mögliche „Kandidaten“ bieten sich aber D-405, D-406 und D-445 an, über die sonst nichts weiter bekannt ist (vgl. die Werknummern-Übersichten am Schluß des Berichts).



*(links): Diese Aufnahme einer R IV a 23 auf Schneekufen entstand im Januar 1924 in Königsberg-Devau. Die Maschine trägt noch keine Zulassung. In der Personengruppe links neben dem Flugzeug ist Willi Polte zu erkennen, der Leiter der Fliegerschule „Altpreußen“ (links neben der R IV a, in Kombikleidung mit Fliegerhaube und Fliegerbrille).*

*(Slg. Ott/ADL)*

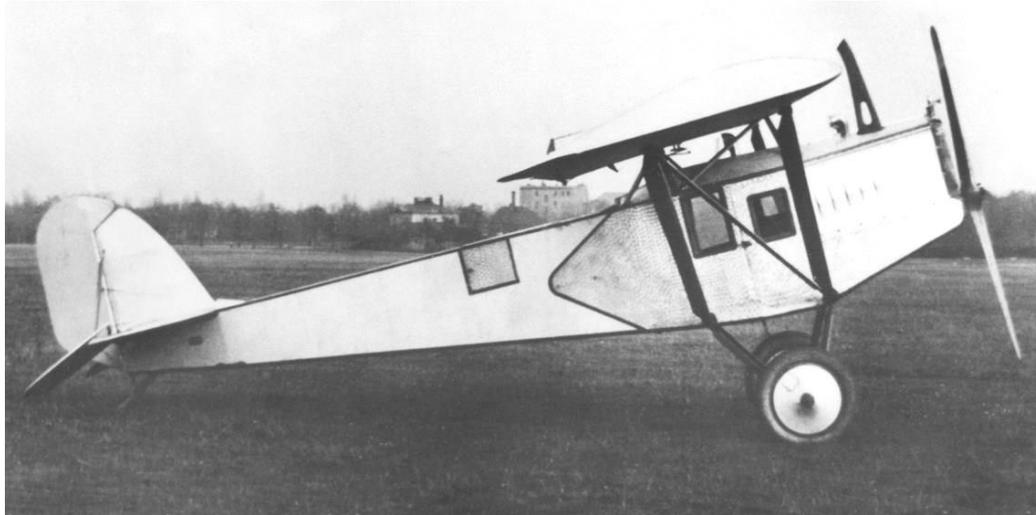


*(links): Königsberg-Devau, Januar/Februar 1924. Hier könnte es sich um dieselbe Maschine handeln wie auf dem obigen Foto.*

*(rechts): Diese R IV a 23 wurde auch in Königsberg aufgenommen, allerdings bei wärmerer Witterung. Sie trägt ebenfalls noch keine Kennzeichen. Der breitbeinig vor dem Flugzeug stehende Herr ließ sich bisher nicht identifizieren. (beide Fotos ETH Zürich)*

## Mark R V 23

Im Juli 1923 schaltete das Stahlwerk Mark erstmals Anzeigen in einigen Fachzeitschriften mit der Botschaft, daß sich jetzt auch Verkehrsflugzeuge im Bau befinden würden. Man kann daraus schließen, daß gleich nach oder noch während der Fertigstellung des Musterflugzeugs R IV (Mai 1923) in Breslau mit den Arbeiten an einem größeren Flugzeug für den Passagierluftverkehr begonnen wurde. Es erhielt die Typenbezeichnung R V 23 und war für die Beförderung von 3 Fluggästen plus Pilot ausgelegt. Walter Rieseler, der auch diese Maschine konstruierte, wendete dabei die gleichen Baugrundsätze an wie für die Vorläufermuster R III und R IV: abgestrebter Hochdecker in Gemischtbauweise, Tragwerk als reine Holzkonstruktion mit Stoffbespannung, Rumpferüst aus geschweißtem Stahlrohrfachwerk, vorderes Rumpfdrittel mit Aluminiumblechen verkleidet, restlicher Rumpf mit Stoff bespannt. Zum Antrieb diente ein Sechszylinder-Reihenmotor Mercedes D I (Leistung 100 PS / 73,5 kW). In dieser Form wurde die R V 23 im November 1923 fertiggestellt und eingeflogen.

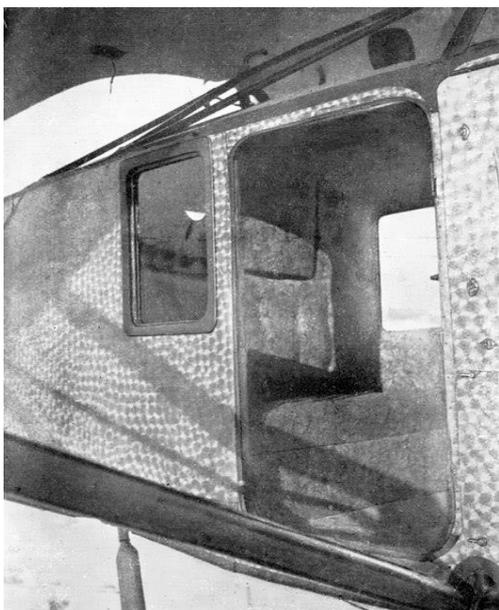


*Das Musterflugzeug Mark R V 23 kurz nach Fertigstellung auf dem Flugplatz Breslau-Gandau, bereit zum Einfliegen. Die Zelle trägt noch keinerlei Beschriftung, aber einen hellen Anstrich (mit Ausnahme der blanken Duralumin-Verkleidung).  
(Slg. Dabrowski)*

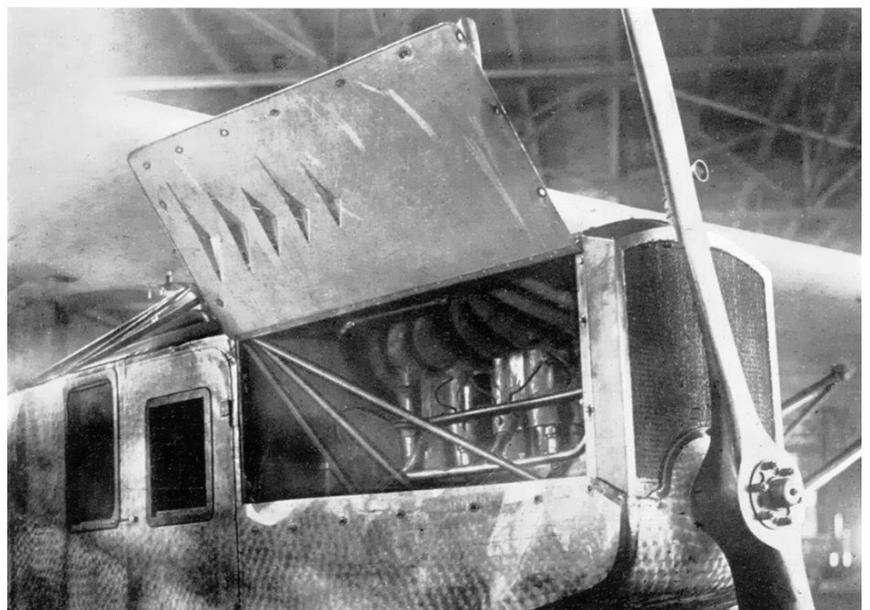
Ein erster Bericht über die neue Maschine wurde in der Fachzeitschrift „Illustrierte Flug-Woche“, Heft 23-24 am 11. Dezember 1923 veröffentlicht. Darin hieß es unter anderem:

*„Nachdem die bekannten ersten beiden Bauarten R III und R IV, die Rieseler konstruierte, heute in Reihen gebaut werden, schuf dieser Konstrukteur einen Verkehrseindecker R V/23, der bei seinen Probeflügen in Breslau die in ihn gesetzten Erwartungen bei weitem übertroffen hat.*

*Bei der Konstruktion dieser Maschine ging man von dem Gedanken aus, dem Luftverkehr ein Flugzeug an die Hand zu geben, das alles bisher Gebaute an Wirtschaftlichkeit weit hinter sich lassen sollte. Und man kann sagen, daß die Verwirklichung dieser Absicht voll gelungen ist, wenn man erfährt, daß der R V bei mehrstündigen Probeflügen mit einem nur 100 PS starken Mercedes-Motor einen Führer und drei Fluggäste und Ballast entsprechend etwa 75 kg Gepäck beförderte, wobei allgemein der kurze Start und die gute Steiggeschwindigkeit des Flugzeuges auffielen.“*



*Blick durch die geöffnete Kabinentür in das Passagierabteil. Hinter der Kabine saß der Pilot.*



*Die Motorpartie der R V 23. Die geöffnete Wartungsklappe läßt einen Blick auf den Sechszylinder-Reihenmotor Mercedes D I und seine Abgasführung zu.*

Einzelheiten über den Aufbau und die Ausführung der Maschine finden sich in den Baubeschreibungen im Anhang dieses Berichts.

Die Einstufung des Typs R V 23 als Zivilflugzeug im Sinne der sog. Begriffsbestimmungen durch das ILGK erfolgte unter dem Datum 8.2.1924. Am 17. Februar wurde die Maschine von Berlin nach Breslau überführt, am 28. Februar brachte Antonius Raab sie von Breslau zurück nach Berlin. Am 15.3.1924 folgte ein Flug von Berlin nach Königsberg. In allen drei Fällen besaß die R V noch keine Zulassung zum Luftverkehr, sondern erhielt eine Sondergenehmigung für den jeweiligen Flug.

Über seinen Flug mit der R V 23 am 28.2.1924 von Breslau nach Berlin erstellte Chefpilot Raab folgenden Bericht:

*„Der Flug mit der R V von Breslau nach Berlin hat den Beweis geliefert, daß die Maschine in der jetzigen Bauart keine Verkehrsmaschine, sondern nur eine Maschine ist, die sich sehr gut zum Absolvieren von Platzflügen eignet, wofür man allerdings keinen Sondertyp zu bauen braucht. Schon vor Beginn des Baues habe ich die Gebrüder Rieseler ermahnt, sich vorher mit Verkehrspiloten über die beim Bau einer Verkehrsmaschine zu beachtenden Punkte in Verbindung zu setzen, was jedoch nicht geschah, sondern es wurde einfach darauflos konstruiert.*

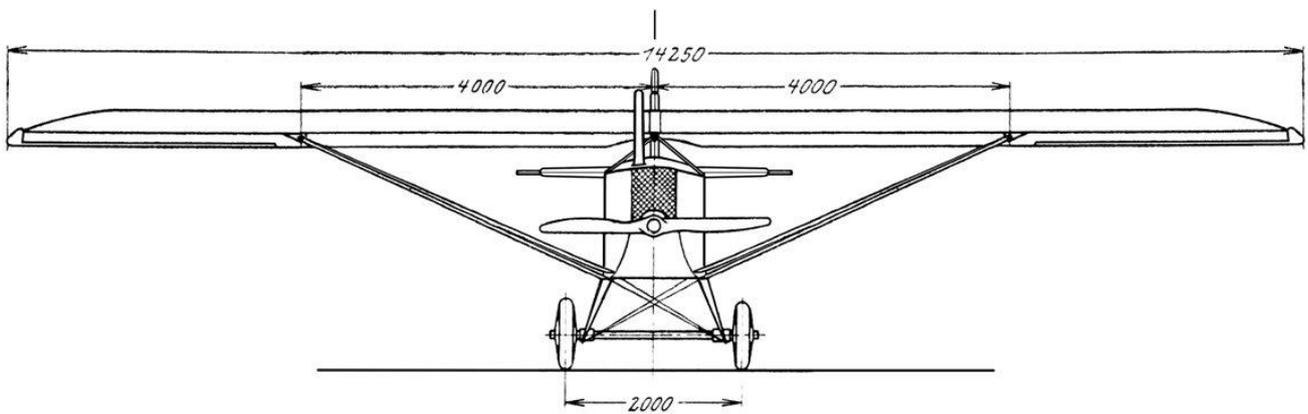
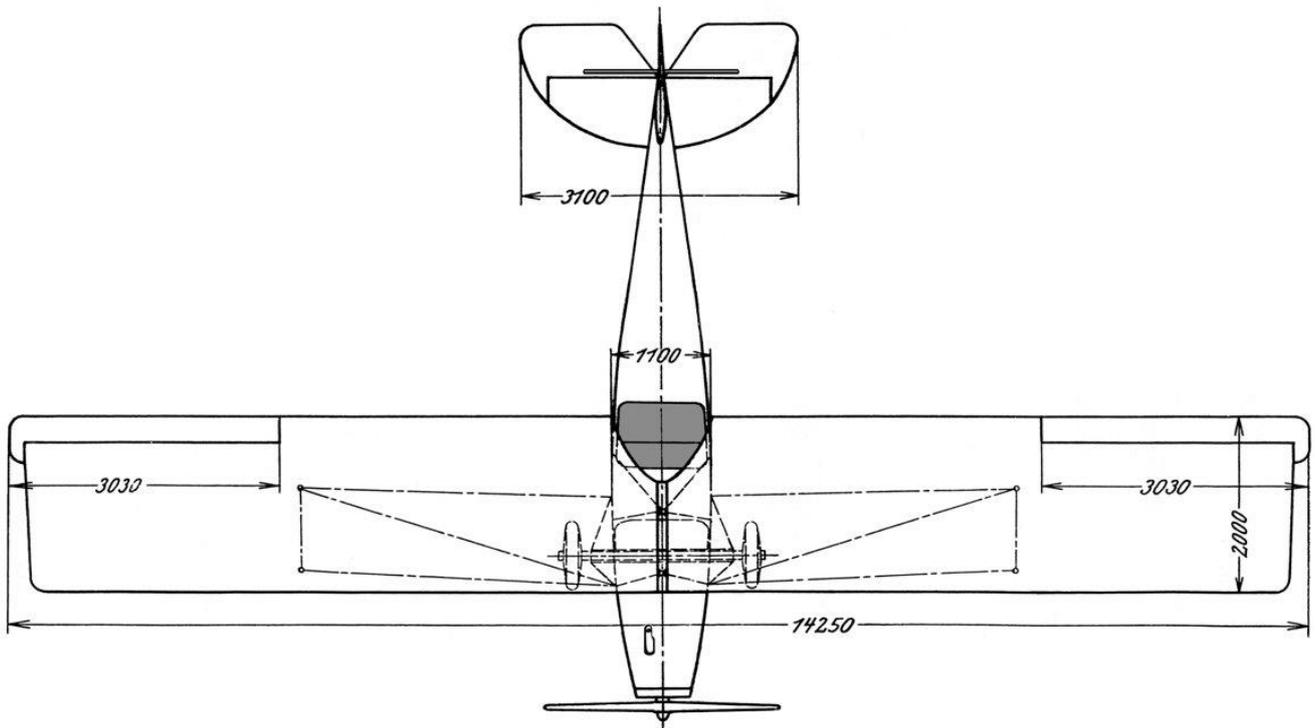
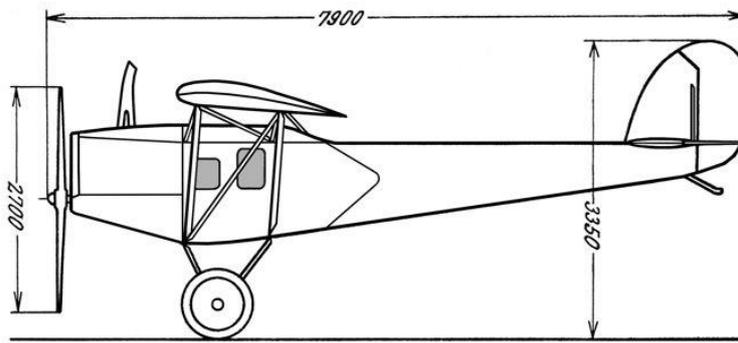
*Der Führersitz liegt so, daß der Pilot gerade an der Stelle des Rumpfes sitzt, wo die Luftwirbel am heftigsten fühlbar werden. Trotz fester Brille hatte ich so während des fast dreistündigen Fluges dauernd unter tränenden Augen zu leiden, was ein fortwährendes Beschlagen der Brille zur Folge hatte. Eine Orientierung ist nur möglich, wenn man die zu befliegende Strecke kennt. Es ist nur nach der linken Seite etwas zu sehen. Dies nützt natürlich sehr wenig, da man, um das Gelände zu übersehen, auch nach vorn und rechts sehen können muß. Dazu kommt, daß der Führer nicht im Druckmittelpunkt sitzt, was bei stark böigem Wetter Übelkeit hervorrufen und damit bei dem starken Luftzug sogar Erstickungsgefahr für den Piloten bedeuten kann.*

*Es ist ausgeschlossen, bei böigem Wetter die Maschine mit Knüppelsteuer zu halten, ein Punkt, auf den ich die Gebrüder Rieseler ebenfalls vorher aufmerksam gemacht habe; auch bei eingebautem Radsteuer wird man die Kiste nur schwer halten können, weil an der ganzen Maschine eben zuviel gebastelt und zu wenig konstruktiv gearbeitet worden ist. Als wichtigstes Erfordernis muß zunächst der Führersitz nach vorn und die Kabine (für 3 Personen) nach hinten verlegt werden. Über die Art des Umbaus werde ich nach Beendigung des Fluges Berlin - Danzig - Königsberg mit Betriebsleiter Duchène und Dipl.-Ing. Winter beraten. Um auch noch ein Urteil des Herrn Gnädig über die R V zu bekommen, werde ich Gnädig die Maschine von Berlin nach Königsberg bringen lassen. Es läßt sich hoffentlich aus einer verbauten Maschine konstruktiv noch etwas herausholen, wenn zwei erfahrene Führer einen längeren Streckenflug damit ausgeführt haben und das Mittel aus den Erfahrungen beider Führer gezogen wird. Im jetzigen Zustande noch mehrere Maschinen zu verkaufen, wäre ein geschäftlicher Unsinn, der uns nur in Fliegerkreisen den Ruf einbringen wird, daß unsere R V nichts taugt. Weiter auf Fehler an der Maschine einzugehen, erachte ich nicht für notwendig, da die technischen Herren vom Flugzeugbau sich bereit erklärt haben, die Umkonstruktion der R V baldigst mit uns Piloten durchzusprechen.“*

Dieser Bericht steht in deutlichem Widerspruch zu einem Kommentar, den Raab 1971 bei der Fachzeitschrift „Aerokurier“ zu Protokoll gab: „Und dann flog ich die erste fünfsitzige Verkehrsmaschine Mark R V ein, ein sehr gutes Flugzeug.“ Abgesehen davon, daß die R V natürlich keinen Platz für fünf Personen hatte, ist der Unterschied zur Beurteilung in seinem Bericht aus 1924 schon beachtlich. In jedem Fall steht aber fest, daß die Musterprüfung der R V 23 bei der DVL in Adlershof frühestens im April 1924 abgeschlossen wurde.



*Das Winterfoto der Mark-Flugzeugfamilie ist zwar von mäßiger Qualität, bietet aber einen interessanten Größenvergleich der drei Muster (von links: R V 23, R IV a 23 und R III a 22. Die Aufnahme stammt vermutlich aus dem Zeitraum Dezember 1923 – Januar 1924.*



**Mark R V 23**

Unter der Bezeichnung R V a 23 sollte der stärkere Mercedes D II (Leistung 120 PS / 88 kW) zum Einbau kommen, die Genehmigung dieser Version durch das ILGK als Zivilflugzeug im Sinne der sog. Begriffsbestimmungen datierte vom 29. Oktober 1924. Einen Beleg dafür, daß die R V a 23 in dieser Form jemals realisiert wurde, gibt es nicht. Man kann höchstens vermuten, daß es sich bei der offenen Werknummer 302 (siehe weiter unten) um dieses Muster gehandelt haben könnte. In ähnlicher Weise war ein Typ R V b 23 geplant, der mit dem in Entwicklung befindlichen Mark-Neunzylinder-Sternmotor St.M.9 (Leistung 120 PS / 88 kW) ausgerüstet werden sollte. Auch hier ist die Realisierung mehr als fraglich, denn das Triebwerk kam über das Erprobungsstadium nicht hinaus.

1926 lebte die Typenbezeichnung R V a 23 noch einmal auf: Nachdem man die erste R V 23 auf den Sechszylinder-Reihenmotor Benz Bz III (Leistung 150 PS / 110 kW) umgerüstet hatte, erhielt auch sie die Musterbezeichnung R V a 23. Allerdings könnte es gut sein, daß dieser Umbau nicht mehr beim Stahlwerk Mark in Breslau stattfand, sondern in einer Flugzeug-Werkstatt in Hamburg. Und das kam so:

### **R V a 23, Werknummer 301, Zulassung D-486**

Die erste sichere Information über die Werknummer 301 lautet, daß die Maschine am 25.5.1926 per Bahntransport in Hamburg eingetroffen sei. Was das Flugzeug im Zeitraum Frühjahr 1924 bis Mai 1926 „getrieben“ hat, ist unbekannt. In Hamburg fand eine gründliche Überholung statt, die am 14.9.1926 mit dem DVL-Abnahmeflug unter Flugzeugführer Fohr ihr erfolgreiches Ende fand. Anschließend ging die D-486 in den Einsatz bei der Hamburger Regionalfluggesellschaft „Hanseatischer Luft-Lloyd“. Im Mai 1927, als der Luft-Lloyd vor der Insolvenz stand, wurde das Mark-Flugzeug an die Hamburger Versicherungsgesellschaft Jauch & Hübener verpfändet.



*Die R V a 23 D-486 im Einsatz beim Hanseatischen Luft-Lloyd in Hamburg-Fuhlsbüttel ca. 1926.*

Im Spätsommer 1927 erwarb das neuentstandene Luftfahrtunternehmen Aero GmbH in Hamburg die D-486 aus der Konkursmasse und setzte sie fortan im Bedarfs- und Charterflugverkehr ein. Am 10.4.1928 mußte das Flugzeug wegen einer Motorstörung auf einem Heidegelände in Altenwalde bei Cuxhaven notlanden. An Bord befand sich außer dem Flugzeugführer Willy Dohm noch ein Passagier. Beim Ausrollen geriet die D-486 mit dem linken Laufrad in eine Vertiefung und stellte sich auf den Kopf. Dabei knickte eine Fahrgestellstrebe ein und der Propeller ging zu Bruch. Die Insassen blieben unverletzt. Knapp zwei Monate später, am Sonntag 17.6.1928, ging es nicht so glimpflich ab: Die D-486 führte anlässlich eines Flugwerbetages auf der Fichtenhain-Rennbahn in Heide (Holstein) Passagierflüge durch, und bei einem Start löste sich unmittelbar nach dem Abheben das rechte Laufrad. Der Flugzeugführer Hans Asmus wurde durch Abschießen einer Signalarakete von dem Mißgeschick verständigt und bemühte sich, mit größtmöglicher Vorsicht wieder zu landen. Das Aufsetzen gelang auch verhältnismäßig gut, doch ließ sich zuletzt ein Überschlag nicht vermeiden. Passagiere kamen nicht zu Schaden, aber Asmus wurde leicht verletzt und das Flugzeug schwer beschädigt.

Die Reparatur erfolgte in Kassel beim Raab-Katzenstein-Flugzeugwerk. Und hier kam es nach erfolgter Fertigstellung der Maschine am 13.07.1928 beim Abnahmeflug südöstlich des Verkehrslandeplatzes Kassel zum Absturz. Die Polizeiflugwache Kassel berichtete in ihrer Unfallanzeige Nr. 10 folgende Einzelheiten über den Unfall:

„Zeitpunkt des Unfalls: 13.07.28 um 08.25 Uhr

Unfallstelle: südöstlich des Verkehrslandeplatzes auf der Nürnberger Landstraße, etwa 150 m hinter der Straßenkreuzung nach Werkshausen.

Abnahmeflug mit Herrn Ingenieur Hoch, Bezirksleiter der DVL

Flugzeugführer: William Otto Dohm, geb. 07.04.97

Flugzeugmuster: Stahlwerk Mark R Va/23, Werknummer 301, Motor Benz Bz III

Zulassung: D-486 (alte Zulassung, neu noch nicht wieder zugelassen)

Eigentümer und Halter: AERO GmbH, Hamburg

Vermutliche Ursache: möglicherweise Bedienungsfehler

Fluggäste an Bord: 3                      Besatzungsmitglieder: 1

Personenschäden: Niemand verletzt

Sachschäden: Flugzeug restlos, beide Tragdecks, Fahrgestell und Leitwerk zerstört, Rumpfhinterteil gestaucht.

Der Flugzeugführer Dohm startete am 13.07. mit umseitig bezeichnetem Flugzeug im Verkehrslandeplatz Kassel mit drei Passagieren zu einem Abnahmeflug.

Nach Angaben des Führers und der Zeugen ließ der Motor kurz nach dem Start an Touren nach. Er soll aber nach kurzem Drücken wieder auf normale Tourenzahl gekommen sein, sodaß der Führer es für möglich hielt, das Flugzeug über die Baumreihe und die Telefonleitungen an der Nürnberger Straße südöstlich des Platzes wegzuziehen, um es jenseits derselben zu landen.

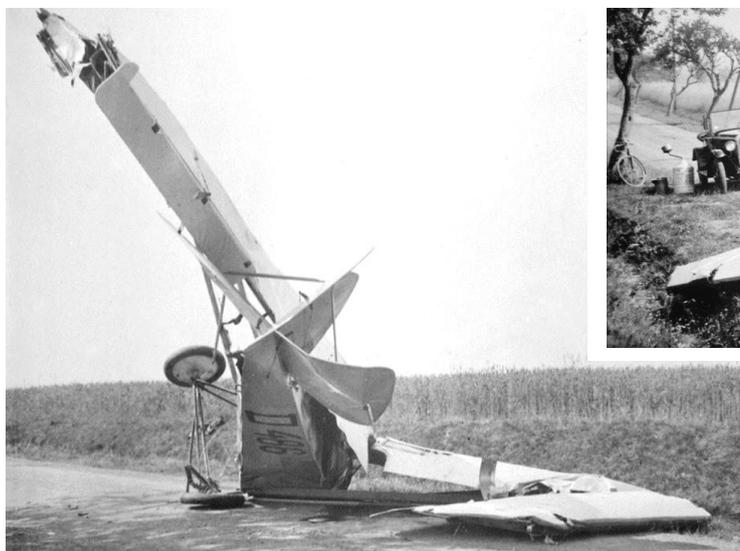
Dabei soll der Motor wieder stark an Touren nachgelassen haben, sodaß das Flugzeug durchsackte, in die Leitungsdrähte geriet und mit dem rechten Tragdeck zuerst den Boden berührte und auf die Nürnberger Straße abstürzte. Personen wurden nicht verletzt, das Flugzeug wurde gänzlich zerstört.“

Nach dieser erneuten Bruchlandung gab die Aero GmbH das Flugzeug auf. Das Wrack blieb offenbar längere Zeit in Kassel liegen, denn Ende 1928 annoncierte Raab-Katzenstein in ihrer Werkszeitschrift „Der Sportflieger“ den Gelegenheitskauf „1 Mark-Limousine mit 150 PS Benz, im Generalaufbau nach Bruch begriffen, für Pilot und 3 Personen, für RM 9.500“. Dabei kann es sich nur um die verunglückte D-486 gehandelt haben. Dieses Verkaufsangebot wiederholte sich im folgenden Jahr, so etwa im Sportflieger Heft 5/1929, wiederum unter Gelegenheitskäufe – allerdings war dieses Mal nicht mehr die Rede von einem Generalaufbau nach Bruch. Danach verliert sich die Spur der Maschine.



Drei Fotos vom Absturz der D-486 südöstlich des Flugplatzes Kassel. Nach erfolgter Reparatur war die Maschine am 13.07.1928 zum Abnahmeflug gestartet, kurz nach dem Abheben setzte aber der Motor aus und zwang Flugzeugführer Dohm zu einer Notlandung in ungünstigem Gelände.

(alle drei Bilder Slg. Ott/ADL)



## Werknummern und Stückzahl aller gebauten R V-Flugzeuge

Die Zahl der gebauten Exemplare vom Typ R V ist unsicher. Offenbar reservierte man in Breslau exklusiv für das Mark-Verkehrsflugzeug den 300er Werknummernblock. Nachweisbar sind die Werknummern 301 (R V a 23, D-486) und 303 (Weiterentwicklung der R V als MV 1 „Görlitz“, D-490). Bei dieser Konstellation erhebt sich sofort die Frage, um welches Flugzeug es sich bei der Werknummer 302 gehandelt haben könnte. Die Antwort lautet: Entweder um eine zweite R V (oder R V a), über die aber weiter nichts bekannt ist, oder um das Musterflugzeug des Typs ML 1, eine aus der R V / MV 1 abgeleitete Luftbildmaschine (siehe weiter unten).

Über die Werknummer 303 hinaus sind mit ziemlicher Sicherheit keine weiteren Mark-Verkehrsflugzeuge hergestellt worden. Die Frage nach der Bauzahl läßt sich deshalb mit 2 oder 3 Stück beantworten.

## Mark-Flugmotoren

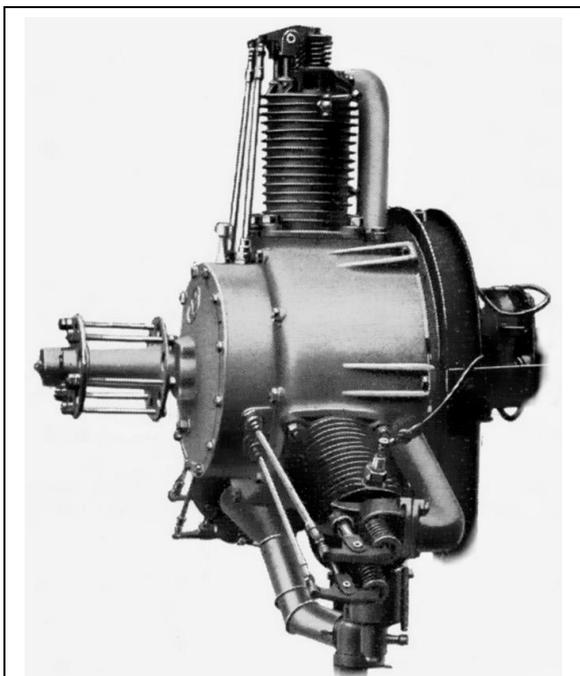
Im Juli 1923 beschloß die Leitung des Stahlwerks Mark Abt. Breslau, selbst die Entwicklung und den Bau von Flugmotoren aufzunehmen, weil sich gezeigt hatte, daß die Beschaffung von brauchbaren kleinen Triebwerken für den Einsitzer R III und den in Entwicklung befindlichen Zweisitzer R IV ein echtes Problem darstellte. (Vgl. dazu auch die Passagen über Probleme mit Haacke-Motoren in den Kapiteln „Detailinformationen über einzelne Flugzeuge des Typs R III 22“ und „Detailinformationen über einzelne Flugzeuge des Typs R IV 23“).

Maßgeblich an der Konstruktion der neuen Mark-Motoren war Professor Dr. Ing. H. Baer von der TH Breslau beteiligt, deswegen findet sich bisweilen auch die Bezeichnung Mark-Baer-Motor in den damaligen Beschreibungen.

Neben den vordringlich benötigten Leistungsklassen von 30-35 PS für den Einsitzer und 55-60 PS für das zweisitzige Reise-/Schulflugzeug sah man auch ein deutlich größeres Triebwerk von etwa 110-120 PS vor, um das in Planung befindliche Verkehrsflugzeug gleich mit abzudecken. Entsprechend diesem gewünschten Leistungsspektrum wurde die Mark-Motorenfamilie als luftgekühlte Sternmotoren in drei verschiedenen Ausführungen konzipiert:

St.M. 3	3 Zylinder, Leistung 35/39 PS (26/29 kW)
St.M. 5	5 Zylinder, Leistung 55/63 PS (40/46 kW)
St.M. 9	9 Zylinder, Leistung 110/120 PS (81/88 kW).

Die Zylinder bestanden aus dünnwandigem Graugußeisen und waren für alle drei Motorbauarten identisch, ebenso die mit den Zylindern zusammenhängenden Teile wie Ventile, Ventildfedern, Kipphebel, Stoßstangen, Stößel, Rollen usw. Die Kolben bestanden aus einer Aluminium-Speziallegierung und waren für alle drei Motortypen gleich. Die zweiteilige Kurbelwelle wurde aus Chromnickelstahl geschmiedet und lief in Kugellagern, ebenso die Steuerungselemente wie Kurvenscheibe, Kipphebel, Zahnräder usw. Das Kurbelgehäuse bestand aus Aluminium. Kolben und Kurbelgehäuse wurden übrigens in der eigenen Aluminiumgießerei des Stahlwerks Mark in Breslau gegossen. Die Zündung erfolgte durch Boschmagnete, wobei die Motoren mit 5 und 9 Zylindern zwei Magnete besaßen, von denen einer auch zum elektrischen Anlassen vorgesehen war. Für die Erzeugung des Brennstoff-Luft-Gemisches diente ein „Einhorn“-Vergaser (Hersteller: Dehle & Sewerin, Gütersloh).

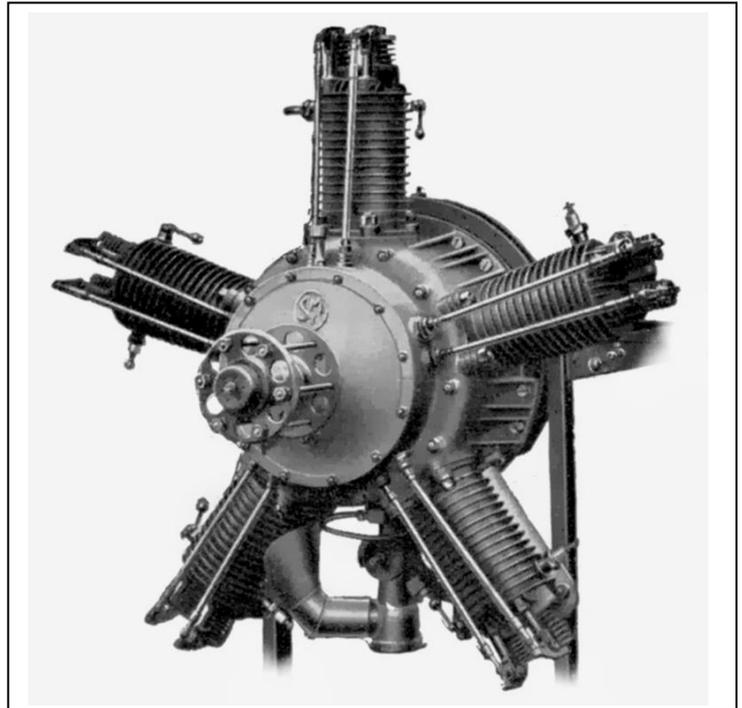
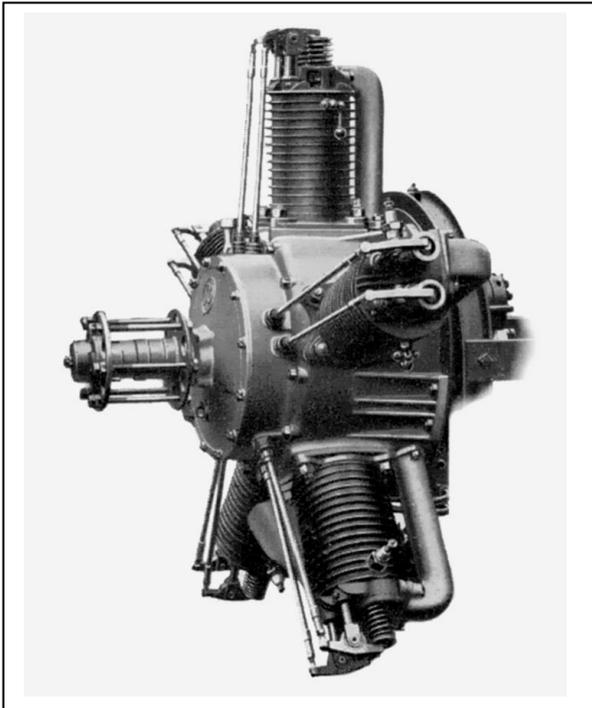


(links): Dreizylinder-Sternmotor Mark St.M. 3.

(oben und rechts): Die Mark-Triebwerke benutzten zur Gemischaufbereitung „Einhorn“-Vergaser der Firma Dehle & Sewerin.



Die Leistungsbelastung der Mark-Motoren war verhältnismäßig günstig: Der St.M. 3 kam bei einem Gewicht von 70 kg auf 1,80 kg/PS, der St.M. 5 wog 104 kg und erreichte damit 1,65 kg/PS, noch besser lag der St.M. 9 mit rund 149 kg Gewicht und entsprechend 1,24 kg/PS.



*Der Fünfzylinder-Sternmotor Mark St.M. 5 leistete 55/63 PS (40/46 kW).*

Am 13. September 1924 erhielt der St.M. 3 die allgemeine Lufttüchtigkeitszulassung durch die DVL und wurde in kleiner Serie gebaut. Der St.M. 5 schaffte im Mai 1924 auf dem Breslauer Prüfstand einen 42 stündigen Dauerlauf mit Vollgas ohne Störungen und absolvierte vermutlich bis zum Jahresende 1924 ebenfalls die DVL-Lufttüchtigkeitsprüfung, denn er wurde in kleinerer Stückzahl gefertigt und auch im praktischen Flugbetrieb eingesetzt. So nahm zum Beispiel ein Mark-Eindecker mit St.M. 5 am Deutschen Rundflug-Wettbewerb 1925 teil (s. weiter unten). Dagegen kam der St.M. 9 wohl nie über das Erprobungsstadium hinaus, von ihm gab es nur Einzelstücke.

Mit der Schließung des Flugzeugbaues zum Jahresende 1925 stellte das Stahlwerk Mark auch die Fertigung von Flugmotoren ein.

## Neue Stahlwerk-Mark Typen 1925

Vermutlich Ende Januar 1924 trennten sich die Wege von Stahlwerk Mark und den Rieseler-Brüdern.

Als neuer leitender Konstrukteur wurde Dipl.Ing. Hermann Winter eingestellt, der frisch von der TH Berlin-Charlottenburg nach Breslau kam. Leider hielt es ihn nicht lange beim Stahlwerk Mark, bereits im November 1924 wechselte er zu den Albatros-Flugzeugwerken nach Berlin-Johannisthal. 1930 ging Winter an die TH Danzig und erhielt dort 1931 als Dozent die Vertretung des Lehrstuhls für Flugzeugbau.

Zweiter Neuzugang in Breslau zu Jahresbeginn 1924 war Ing.(?) Duchène, der den Posten des Betriebsleiters für den Flugzeugbau übernahm.

1924 hatte Stahlwerk Mark keine echte Neukonstruktion herausgebracht. Man zehrte von Verkäufen des Musters R III, während der Absatz beim Typ R IV relativ schwach war und das Verkehrsflugzeug R V sich als Mißerfolg herausstellte. Aber selbst beim bisherigen Verkaufsschlager R III konnte man nicht übersehen, daß die Nachfrage nach einsitzigen Sportflugzeugen rückläufig war. Der Trend ging zum robusten zweisitzigen Doppeldecker, der sich nicht nur als Reisemaschine eignete sondern auch im harten Schulbetrieb und für den kommerziellen Rundflugverkehr verwenden ließ.

Angesichts dieser Marktsituation blieb man in Breslau nicht untätig, sondern arbeitete im Konstruktionsbüro an einer ganzen Palette von neuen Flugzeugmustern, sodaß es ab 1925 zu einem echten Neuanfang kam. Dies spiegelte sich auch in der Typen-Nomenklatur wider. Spätestens ab Herbst 1924 begannen die neuen Musterbezeichnungen alle mit einem „M“ (für Mark), gefolgt von einem zweiten Buchstaben, der den Verwendungszweck des betreffenden Typs charakterisierte, und danach kam eine (arabische) Ziffer im Sinne einer Durchnummerierung der jeweiligen Typklasse:

ME 1	Mark-Eindecker-Sportflugzeug, auch in der Schreibweise ME I verwendet
ME 2	Mark-Eindecker-Sportflugzeug
ML 1	Mark-Luftbildflugzeug
MS 1	Mark-Schulflugzeug (unbekannt)
MS 2	Mark-Schulflugzeug, auch in der Schreibweise MS II verwendet
MT 1	Mark-Tiefdecker
MV 1	Mark-Verkehrsflugzeug.

Hinter der Ziffer schloß sich bei einigen Mustern noch ein Kleinbuchstabe an, wobei das „b“ offenbar den Antrieb durch einen Mark-Motor kennzeichnete.

Von wem die einzelnen Entwürfe stammten, spiegelt sich in der Typenbezeichnung nicht wider und ist leider mit einer Ausnahme auch nicht überliefert. Nur beim Schulflugzeug MS 2 ist sicher, daß Duchène der Urheber war. Man kann aber mit Sicherheit davon ausgehen, daß einige der Entwürfe noch dem in November 1924 ausgeschiedenen Dipl.Ing. Hermann Winter zuzurechnen sind. Ob eventuell weitere Konstrukteure am Werk waren, ist unbekannt.

Leider war der Firma mit der neuen Typenpalette kein Erfolg beschieden. Von allen Maschinen wurden nur einzelne oder wenige Exemplare gebaut, Käufer fanden sich kaum. Daraufhin stellte das Werk zum Jahresende 1925 den Flugzeugbau ein. Die vorhandenen Lagerbestände einschließlich der noch im Bau befindlichen Flugzeugzellen wurden in der Folgezeit – soweit möglich – verkauft.

1934 engagierte sich die Stahlwerk Mark AG erneut im Flugzeugbau, und zwar als Mitbegründer der Ago Apparatebau GmbH Oschersleben (später Ago Flugzeugwerke GmbH) – aber das ist eine andere Geschichte.

## Mark Eindecker ME 1 (ME I b)

Das Muster ME 1 stellte praktisch eine Neuauflage des Typs R III b 22 dar. Es handelte sich um einen einsitzigen Hochdecker mit dem Dreizylinder-Sternmotor Mark St.M. 3 (Leistung 35/39 PS, 26/29 kW). Der zweiteilige Flügel war auf einem Spannturm in Rumpfmittle gelagert und mit je zwei Streben zu den Rumpfuntergurten abgefangen. Es handelte sich um eine reine Holzkonstruktion mit Stoffbespannung. Der Rumpf war, im Gegensatz zur R III, ebenfalls ganz aus Holz aufgebaut und besaß als Außenhaut eine Sperrholzbeplankung. Das Leitwerk war deutlich größer als dasjenige der R III.



*(oberes Bild):  
Die Mark ME 1 unmittelbar nach der Fertigstellung, noch ohne Anstrich.  
(Slg. Dabrowski)*



*(unteres Bild):  
Dieses Foto dürfte in den letzten Maitagen 1925 in Berlin entstanden sein, kurz vor Beginn des Deutschen Rundflugs. Im Hintergrund ist ein anderer Wettbewerbsteilnehmer zu erkennen, die Caspar CT II D-683. Die Mark ME 1 trägt noch keine Zulassung, weil sie ganz kurzfristig anstelle der verunglückten Mark MT 1 nach Berlin beordert worden war.  
(Slg. Ott/ADL)*

Von der ME 1 wurden nur ein oder zwei Exemplare gebaut, mehr sind beim besten Willen nicht nachweisbar: Zum einen gibt es mehrere Fotos einer ME 1 mit der Zulassung D-641, und zum anderen ist auf dem Bild einer ME 1 ohne Kennzeichen deutlich die Werknummer 154 zu erkennen. Allerdings spricht vieles dafür, daß Zulassung und Werknummer zu ein und derselben Maschine gehörten – und dann hätte es nur ein Exemplar dieses Musters gegeben.

Fest steht, daß Josef Siegel mit der ME 1 D-641 in Berlin am Start zum „Deutschen Rundflug 1925“ erschien, der vom 31. Mai bis 9. Juni stattfand. Eigentlich sollte Siegel mit der Mark MT 1 an dem Wettbewerb teilnehmen, aber dieses Muster wurde kurz vor Beginn der Flugkonkurrenz wegen eines Absturzes zurückgezogen (siehe weiter unten im Kapitel „MT 1“). Als Ersatz organisierte Stahlwerk Mark für Siegel kurzfristig die Teilnahme der ME 1 unter der gleichen Zulassung, die ursprünglich für seine MT 1 vergeben war. Leider konnte von einem erfolgreichen Abschneiden im Wettbewerb keine Rede sein: Die Maschine schaffte lediglich die Hälfte der Gesamtflugstrecke, weil sie am Spätnachmittag des 5.6. bei Halle in einem Kornfeld notlanden mußte und sich dabei überschlug. Siegel blieb zum Glück unverletzt, mußte aber aus dem Wettbewerb ausscheiden, weil die Schäden nicht vor Ort zu beheben waren.



*Die Mark ME 1 (auch als ME I b bezeichnet) mit der Zulassung D-641 während des Deutschen Rundflugs 1925.*

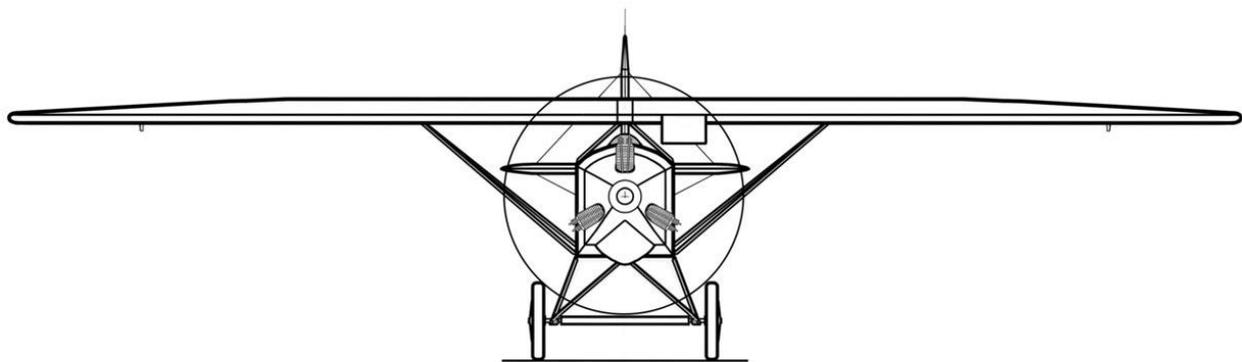
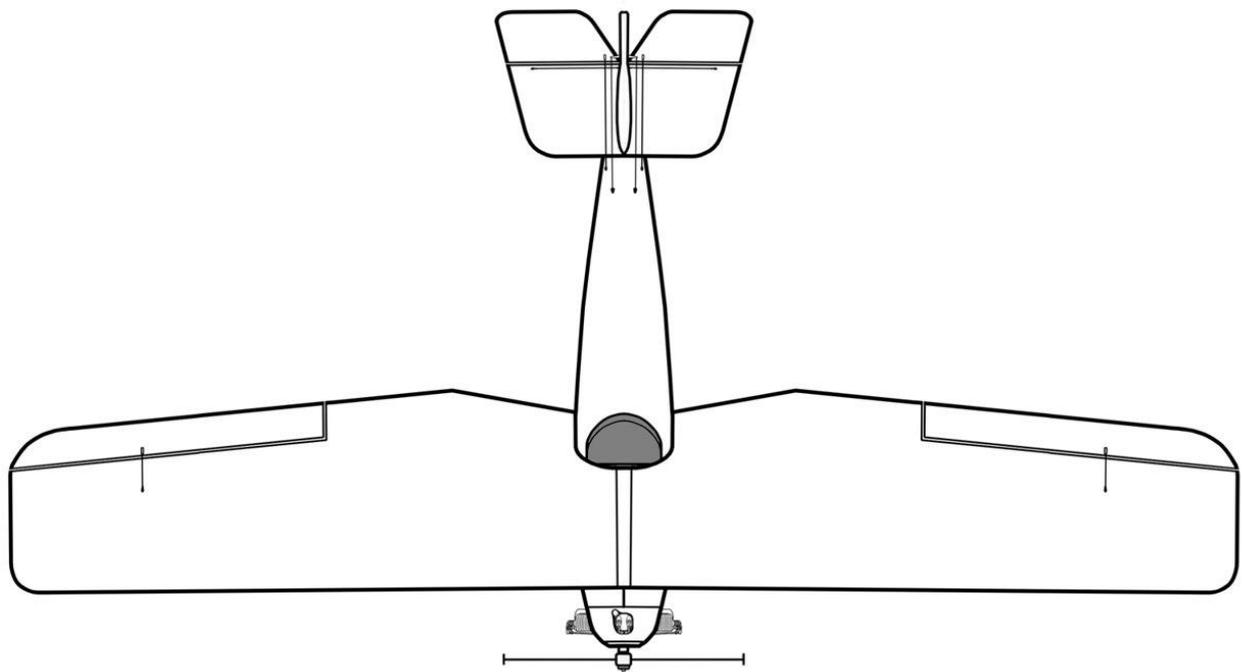
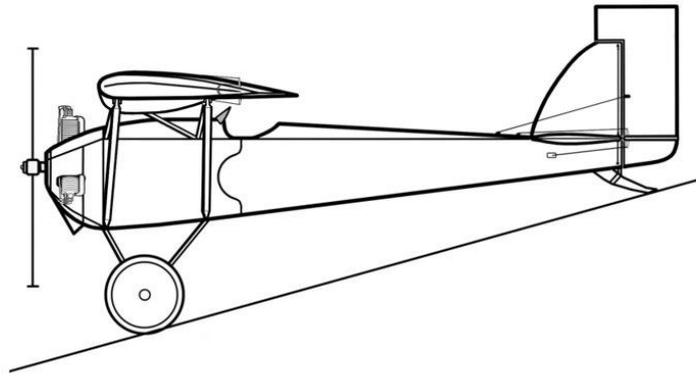
*Auf dem oberen Bild ist im Hintergrund die Caspar CT 1 D-662 zu erkennen, die spätere Siegermaschine der Gruppe C.*

*Das untere Foto zeigt die D-641 am 31. Mai 1925 nach der Landung in Hamburg-Fuhlsbüttel.*

Mit deutlicher Verspätung erfolgte die Einstufung der ME 1 als Zivilflugzeug im Sinne der sog. Begriffsbestimmungen durch das ILGK, nämlich erst per 19.6.1925. Das war erstaunlich, denn eigentlich hätte der Typ ohne die Konformitätserklärung des ILGK gar nicht seine amtliche Zulassung erhalten können und damit auch nicht am Deutschen Rundflug 1925 teilnehmen dürfen.

Zum Internationalen Flugwettbewerb in München im September 1925 hatte das Stahlwerk Mark die ME 1 ebenfalls gemeldet, wieder mit Josef Siegel als Pilot, aber leider ohne Nennung eines Kennzeichens. Aus ungenannten Gründen erschien das Flugzeug aber nicht am Start.

Der ILGK-Abschlußbericht (datiert 27.10.1927) weist im Bestand der Stahlwerk Mark AG per 31.3.1926 eine ME 1 aus. Weitere Informationen über den Verbleib der Maschine ließen sich nicht finden.



**Mark ME 1 (ME I b)**

## Mark Eindecker ME 2

Ebenso wie die ME 1 verkörperte auch der Typ ME 2 in seiner Auslegung eine Weiterentwicklung des Musters R III b 22.

Die Maschine war wieder als einsitziger Hochdecker konzipiert, besaß aber einen durchgehenden, fast freitragenden Flügel. Lediglich links und rechts des Spannturmes gingen kurze Stützstreben vom Rumpf zum Flügel. Die Tragfläche selbst stellte eine Kastenholmkonstruktion mit Sperrholzrippen dar, die mit Leinwand bespannt war. Dämpfungs- und Steuerorgane bestanden aus Lantal (eine härtbare Aluminium-Kupfer-Legierung für mechanisch besonders beanspruchte Teile) und besaßen ebenfalls Stoffbespannung. Der Rumpf war komplett aus Holz aufgebaut, einschließlich der Beplankung mit Sperrholz. Für das Fahrgestell kam Profilstahlrohr zur Anwendung. Zum Antrieb diente ein Dreizylinder-Mark-Motor St.M. 3 (Leistung 35/39 PS, 26/29 kW).

Im Vergleich zur ME 1 präsentierte sich die ME 2 mit einer verbesserten aerodynamischen Durchbildung. Die Anerkennung der ME 1 als Zivilflugzeug im Sinne der sog. Begriffsbestimmungen durch das ILGK erfolgte unter dem Datum 28.5.1925.

Ähnlich wie bei der ME 1, wurden wohl auch von der ME 2 maximal zwei Exemplare gebaut. Sie bekamen die Zulassungen D-624 und D-625 zugeteilt, Werknummern sind nicht überliefert. Beide Maschinen waren zur Teilnahme am „Deutschen Rundflug 1925“ angemeldet, als Piloten hatte man Hans Dechert und Fritz Nippert vorgesehen. In welcher Beziehung die beiden Flugzeugführer zum Stahlwerk Mark standen, ließ sich nicht ermitteln.

Am Start in Berlin erschien nur eine ME 2, nämlich die D-624 unter Decherts Führung. Überraschenderweise war die Maschine nicht – wie in der offiziellen Anmeldung zum Wettbewerb genannt – mit dem Dreizylinder-Mark-Motor St.M. 3 ausgerüstet, sondern hatte den stärkeren Fünfzylinder St.M. 5 (Leistung 55/63 PS, 40/46 kW) eingebaut. Deshalb mußte das Flugzeug noch kurz vor dem Start von der niedrigsten Wertungsklasse A (bis 40 PS) in die nächsthöhere Klasse B (bis 80 PS) wechseln.

Praktisch hatte dies allerdings keine Auswirkungen auf das Ergebnis der Maschine: Bereits am 31. Mai 1925, dem allerersten Wettbewerbstag, schied die D-624 auf der ersten Etappe Berlin – Hamburg aus. Kurz vor Schwerin mußte das Flugzeug und auf einer völlig durchweichten Wiese notlanden, der Grund wurde leider in keiner Quelle genannt. Die Landung verlief glatt, aber ein Neustart war bei dieser Geländebeschaffenheit unmöglich. Wohl oder übel mußte Dechert aufgeben, die Maschine wurde abmontiert und nach Berlin verladen. Der weitere Verbleib der D-624 liegt im Dunkel.

Auf der Deutschen Verkehrsausstellung, die vom 1.6. bis 12.10.1925 in München stattfand, zeigte das Stahlwerk Mark eine ME 2 im Original. Das Flugzeug hatte einen Dreizylinder-Mark-Motor St.M. 3 und trug keinerlei Kennzeichen. Entweder handelte es sich dabei um die eingangs genannte zweite Maschine, für welche die Zulassung D-625 vorgesehen und die nicht am Start zum Deutschen Rundflug erschienen war – oder es gab noch eine dritte ME 2!

Wo das Ausstellungsstück verblieben ist, läßt sich nicht sagen, denn aus der Zeit nach Oktober 1925 liegen keine Informationen vor. Im Breslauer Werk befand sich jedenfalls zum Stichtag 31.3.1926 keine einzige ME 2 mehr.



*Auf der Deutschen Verkehrsausstellung in München (Juni bis Oktober 1925) wurde eine ME 2 mit Dreizylinder-Mark-Motor St.M. 3 gezeigt. Die Identität dieser Maschine ist ungeklärt.*

## Mark ML 1

Die Schaffung eines speziellen Luftbildflugzeuges erläuterte das Stahlwerk Mark seinerzeit in folgender Weise:

*„Da sich das Luftbildwesen für alle gewerblichen Zwecke und für Landesaufnahmen (Vermessungen) in ganz gewaltigem Maße ausgedehnt hat, ist die Nachfrage nach einem Spezial-Flugzeug für diese Zwecke akut geworden. Stahlwerk Mark hat unter Zugrundelegung aller technischen Neuheiten auf diesem Gebiete ein besonderes Flugzeug für Luftbildzwecke konstruiert, das vor einiger Zeit die ersten Versuchsflüge mit großem Erfolg ausgeführt hat. Die Luftbildmaschine ist ein Hochdecker und ausgerüstet mit einem 150-PS-Benz-Motor bzw. wird auf Wunsch ein 180 PS-BMW-Motor verwandt.“*

Die Anerkennung der ML 1 mit 150-PS-Benz-Motor als Zivilflugzeug im Sinne der sog. Begriffsbestimmungen durch das ILGK erfolgte unter dem Datum 28. März 1925.

Ansonsten existieren über das Luftbildflugzeug keine konkreten Angaben, es gibt aber wenigstens ein Foto der Maschine. Darauf zeigt sich deutlich, daß die ML 1 eine Ableitung aus dem Mark-Verkehrsflugzeug MV 1 „Görlitz“ darstellte (siehe weiter unten). Dort wo sich bei der MV 1 die Passagierkabine befand, war beim Luftbildflugzeug der Arbeitsplatz des Foto-Operators. Seine Kabine war nach oben hin offen und auch an den Rumpfseiten halbhoch ausgeschnitten, um ihm möglichst ungehinderte Rundum-Sicht zu bieten. Aus Festigkeitsgründen hatte man aber die Stahlrohr-Rumpfgurte durchgängig ausgeführt und beidseits zusätzliche Sicherungsgitter aus Stahlrohr angebracht. Im Rumpfboden befand sich vermutlich eine Öffnung für das Lichtbildgerät zum Zwecke von Senkrechtaufnahmen. Der Flugzeugführer saß wie bei der MV 1 vorn unmittelbar hinter dem Motor und unterhalb des Tragflügels. Der Zugang zur Pilotenkanzel wurde durch eine kleine Tür auf der rechten Rumpfseite ermöglicht, insbesondere für ein mitfliegendes drittes Besatzungsmitglied auf dem Sitz neben dem Flugzeugführer.

Sehr eigentümlich mutet die Art der Abgasführung an: Jeder der sechs Zylinder besaß ein separates, senkrecht nach oben ragendes Abgasrohr. Warum man keinen Abgassammler mit Ableitung durch ein zentrales Auspuffrohr verwendete, wie es etwa die MV 1 (und auch der Vorgänger R V 23) hatte, läßt sich nicht mehr nachvollziehen.

Das Tragwerk entsprach demjenigen der MV 1 – mit einem Unterschied: Der zweiteilige Flügel hatte an seiner Hinterkante über dem Rumpf einen großen Ausschnitt, um dem Foto-Operator einen ungehinderten Einstieg von oben zu ermöglichen.

Anhand des Fotos läßt sich nachweisen, daß mindestens eine ML 1 hergestellt wurde. Eine offizielle Zulassung hat das Flugzeug offenbar nie erhalten. Über etwaige Einsätze gibt es keine Informationen. Bei Schließung der Flugzeugfertigung zum Jahresende 1925 war die Maschine noch im Werk vorhanden; der ILGK-Abschlußbericht weist die ML 1 auch per 31.3.1926 noch im Bestand der Stahlwerk Mark AG aus. Der weitere Verbleib der Maschine liegt leider im Dunkel.



*Das Luftbildflugzeug Mark ML 1 war aus dem Verkehrsflugzeug MV 1 „Görlitz“ abgeleitet. Interessant ist das hintenliegende Abteil des Foto-Operators mit den halbhoch ausgeschnittenen Rumpfseiten und den davor befindlichen Sicherungsgittern aus Stahlrohr. (Slg. Dabrowski)*

## Mark MS 2 b (MS II b)

Mit dem Schulflugzeug MS 2 folgte das Stahlwerk Mark einem allgemeinen Trend der damaligen Zeit zum robusten Doppeldecker, der sich zum einen für Schulungszwecke eignete und zum anderen ebenso gut als Reiseflugzeug nutzbar war. In diesem Sinne erschienen 1925 in Deutschland die Muster Albatros L 68, Dietrich DS I, Heinkel HD 32, Udet U 12 und eben Mark MS 2 neu auf dem Markt.

Entwurf und Konstruktion des Typs MS 2 stammten von Ing. Duchène. Die Formgebung der Zelle wirkte im Vergleich zu den zur selben Zeit entstandenen Mark-Eindeckern ME 1 und ME 2 relativ eckig und wenig strömungsgünstig. Die MS 2 war in der üblichen Gemischtbauweise ausgeführt, das Tragwerk eine Holzkonstruktion und mit Stoff bespannt. Der zweiseitige Rumpf bestand aus einem geschweißten Stahlrohrfachwerk, dessen vorderes Drittel mit Aluminiumblechen verkleidet war, während der restliche Rumpf Stoffbespannung trug.

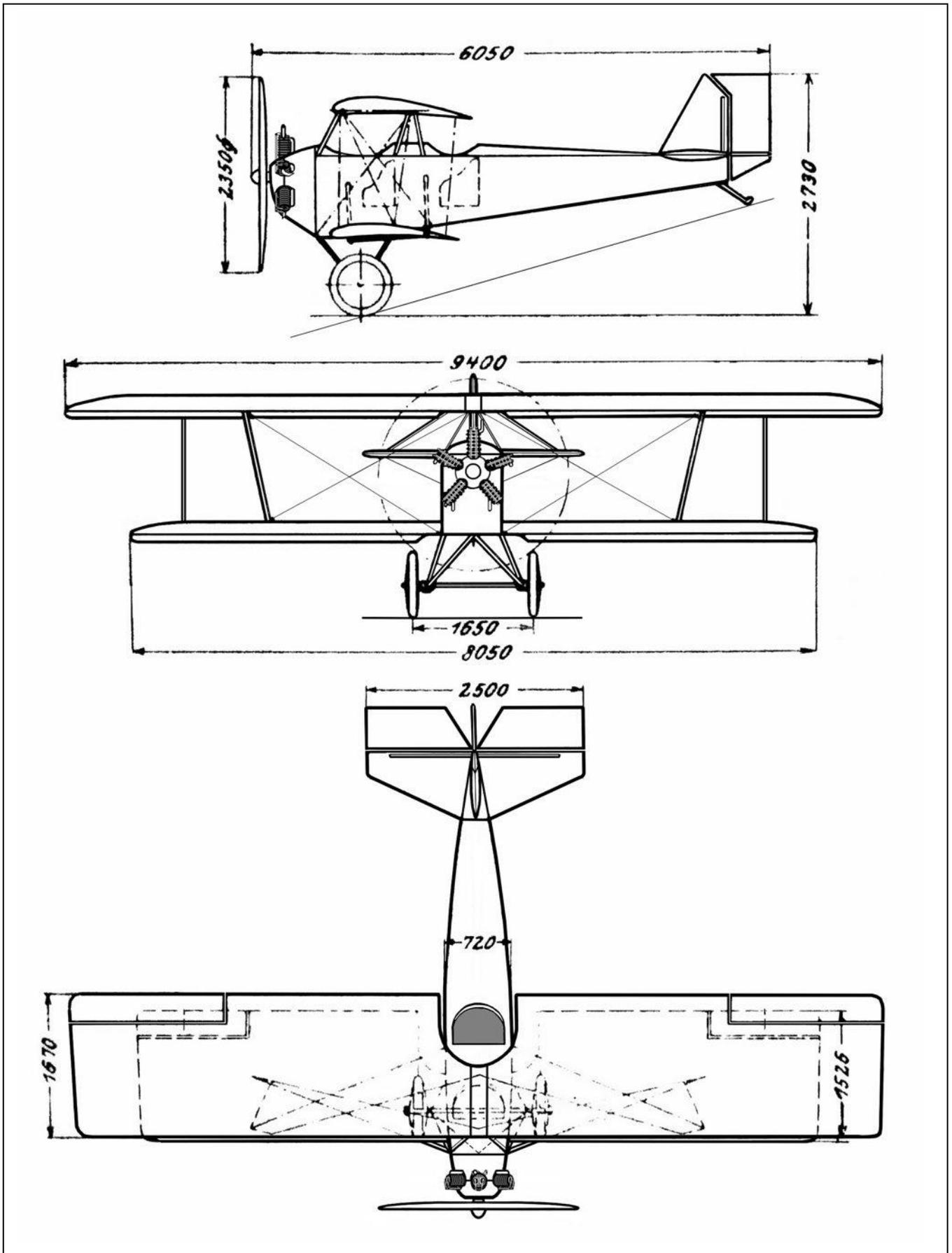
Zum Antrieb diente ein luftgekühlter Fünf-Zylinder-Sternmotor Fabrikat Mark St.M. 5 (Leistung 55/63 PS, 40/46 kW). Der Einbau dieses Triebwerks ist vermutlich auch der Grund für die Musterbezeichnung MS 2 b, denn bei den anderen Mark-Flugzeugtypen trugen alle Ausführungen mit Mark-Motor den Versionsbuchstaben „b“. Es ist zweifelhaft, ob es überhaupt je ein Muster MS 2 a gegeben hat – und wenn ja, dann fragt sich, welches Triebwerk dafür vorgesehen war.

Als Schulmaschine hatte die MS 2 b angeblich ideale Flugeigenschaften, dank der äußerst geringen Start- und Landegeschwindigkeit. Beim Starten hob die Maschine bei etwa 60 km/h ab, das Landen erfolgte mit etwa 50 km/h. Die große Stabilität des Flugzeuges machte es bei Bedarf möglich, Kunstflüge aller Art auszuführen.



*Das Schulflugzeug Mark MS 2 b, ausgerüstet mit dem Fünfzylinder-Sternmotor Mark St.M. 5 (55/63 PS), war der einzige Doppeldecker, den das Stahlwerk Mark herausbrachte. Die abgebildete Maschine mit der Werknummer 220 wurde später nach Polen verkauft.*

Die Einstufung des Typs MS 2 b als Zivilflugzeug im Sinne der sog. Begriffsbestimmungen erklärte das ILGK mit Datum vom 27.7.1925. Damit stand einer offiziellen Zulassung im Luftverkehr nichts mehr im Wege. Allerdings scheint die Nachfrage nach dem Flugzeug eher gering gewesen zu sein. Nur drei MS 2 b sind zweifelsfrei nachweisbar, nämlich die Werknummern 220, 227 und 235. Mit Sicherheit sind aber noch mehr Maschinen gebaut oder zumindest begonnen worden. Zum Beispiel erwähnt der ILGK-Abschlußbericht, daß sich im Bestand der Stahlwerk Mark AG per Stichtag 31.3.1926 nicht nur 1 fertige MS 2b, sondern auch 2 unvollendete MS 2 b-Rümpfe befanden. Und noch sieben Jahre später wurde in der Zeitschrift „Flugsport“ Heft 2/1933 per Chiffre-Anzeige eine Zelle Mark MS II (Schuldoppeldecker), passend für 70 PS-Motor, zum Preis von 200,- RM angeboten.



Mark MS 2b (MS II b)



*Die Geschichte dieser MS 2 b, Werknummer 235, mit Mark-Motor St.M. 5 liegt völlig im Dunkeln.*



Es scheint, daß Stahlwerk Mark die Werknummern ab 220 in erster Linie der MS 2 vorbehalten hatte, jedoch ist nicht sicher, daß alle folgenden Nummern lückenlos mit Maschinen dieses Musters belegt waren. Denn die MS 2 teilte sich den 200er-Werknummernblock mindestens mit der R IV 23, eventuell noch mit weiteren Mark-Typen. Deshalb ist die Abschätzung, wie viele MS 2 tatsächlich gebaut wurden, ziemlich schwierig. Man kann wohl davon ausgehen, daß wenigstens die Werknummern 220 bis 227 für MS 2 verwendet und damit mindestens 8 Exemplare dieses Typs gebaut wurden. Wenn man aber annimmt, daß auch die folgenden Nummern bis zur WNr. 235, der letzten bekannten MS 2, lückenlos mit Flugzeugen dieses Typs belegt waren, würde sich die Anzahl der gebauten MS 2 auf maximal 16 Stück erhöhen. Allerdings müßte man dabei unterstellen, daß die doppelt vergebene Werknummer 227 auf einem Übertragungsfehler beruhte und die besagte R IV a in Wirklichkeit eine andere WNr. trug, zum Beispiel die 217.

### **MS 2 b, Werknummer 220, Zulassung P-POLI**

Das Flugzeug wurde Ende 1925/Anfang 1926 nach Warschau an die Organisation L.O.P.P. (Liga Obrony Powietrznej Panstwa, Liga zur Luftverteidigung des Landes) geliefert. Dort erfolgte zunächst eine Generalüberholung in den Werkstätten der CZL (Centralne Zakłady Lotnicze, Zentrale Luftfahrt-Anstalt). Anschließend prüfte man die Maschine bei der dortigen Übungsstaffel (Eskadry Treningowej), um ihre Eigenschaften als Leichtflugzeug zu ermitteln. In dieser Zeit nahm die WNr. 220 an mehreren Flugveranstaltungen teil, auch zeigte man das Flugzeug dem polnischen Staatspräsidenten Stanisław Wojciechowski während eines Besuchs im Flughafen Warschau.

1926 wurde die Maschine für die L.O.P.P., Bezirk Płock, als P-POLI zugelassen und erhielt zu Ehren der örtlichen Geldgeber den Namen „Płock“. 1928 übertrug man die Halterschaft auf den Aeroklub Akademicki in Warschau (AAW). Der weitere Verbleib der WNr. 220 ist unbekannt.

Die MS 2 b, Werknummer 220, in Warschau bei der Liga zur Luftverteidigung des Landes (L.O.P.P.). Auf dem Schrägdach läßt sich das Wort „Powietrznej“ erkennen (polnisch für „Luftverteidigung“). Rechts in der Halle steht die Mark R III b WNr. 135, die ebenfalls nach Warschau verkauft worden war.

(Muzeum Lotnicza Polskiego, Krakow)



Als am 27. November 1926 im Łazienki-Park in Warschau das Denkmal für Frédéric Chopin feierlich enthüllt wurde, war es die Aufgabe der polnischen MS 2 b, einen Kranz zu Ehren des Komponisten über der Gedächtnisstätte abzuwerfen. Das Foto zeigt die Maschine vor dem Start mit dem außen am Rumpf befestigten Kranz.

(Muzeum Lotnicza Polskiego, Krakow)

### **MS 2 b, Werknummer 227, Zulassung D-998**

Über die Jahre 1926 und 1927 im Lebenslauf der WNr. 227 liegen keine Informationen vor. Es ist auch unbekannt, wann das Flugzeug auf den Fünfzylinder-Siemens-Motor Sh 10 (Leistung 60/70 PS, 44/51,5 kW) umgerüstet wurde.

16.05.1928 wurde die Maschine bei der Landung in Breslau-Gandau beschädigt. Der luftpolizeiliche Überwachungsdienst Breslau berichtete in seiner Unfallanzeige Nr. 23 folgende Einzelheiten über den Unfall:

*„Zeitpunkt des Unfalls: 16.05.28, 15.30 Uhr*

*Unfallstelle: Flughafen Breslau.*

*Außerplanmäßiger Flug*

*Flugzeugführer: Walter Seifert, geb. 19.08.95.*

*Flugzeugmuster: MS II b Stahlwerk Mark, Motor: Siemens Sh 10.*

*Zulassung: D-998.*

*Eigentümer: Kurt Bruegman, Breslau 17.*

*Vermutliche Ursache des Unfalls: Bedienungsfehler, überzogen.*

*Sachschäden: Flugzeug teilweise beschädigt, linkes unteres Querruder am äußeren Rand beschädigt, am rechten Laufrad Speichen gebrochen, am Motorbock 2 Streben gerissen.*

*Seifert war mit genannten Flugzeug zu einem Fluge nach Leobschütz gestartet. Nachdem sich das Flugzeug vom Boden abgehoben hatte, überzog der Führer das Flugzeug, und zwar so stark, daß er erheblich Fahrt und Höhe verlor. Außerhalb der Platzgrenze versuchte S., durch eine Linkskurve den Platz wieder zu erreichen, um dort zu landen, was ihm auch ge-*

lang. Die Landung war jedoch infolge der geringen Geschwindigkeit derart hart, daß das Aufsetzen die genannten Beschädigungen verursachte. An Bord befand sich noch ein Begleiter.

Die Schuld an dem Unfall trifft nach Aussagen der Augenzeugen den Flugzeugführer.

Das Flugzeug wird im Flughafen Breslau-Gandau instandgesetzt. Die Arbeiten werden von der Polizeiflugwache überwacht. Von der Einziehung der Zulassungsbescheinigung ist Abstand genommen worden, weil die Beschädigungen am Flugzeug nicht so schwer sind, daß eine Nachprüfung durch die Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt zu erfolgen braucht.“

26.08.1928 stürzte die D-998 nach Abschmieren beim Kurven in der Nähe von Leobschütz (Schlesien) ab. Die Polizeiflugwache Gleiwitz meldete in ihrer Unfallanzeige folgende Einzelheiten:

„Zeitpunkt des Unfalls: 26.08.28, 11.50 Uhr

Unfallstelle: Stoppelacker etwa 1.500 m westlich Leobschütz.

Propagandaflug anlässlich der Luftfahrtveranstaltung vom 26.08.28.

Flugzeugführer: Walter Seifert, 19.08.95.

Flugzeug: Stahlwerk Mark MS II b, Werknummer 227.

Zulassung: D-998.

Eigentümer und Halter: Bund Deutscher Flieger Leobschütz.

Ursache: Vermutlich Bedienungsfehler, Kurve ohne Fahrt ausgeführt.

Schäden: Tragfläche zerbrochen, Rumpf gebrochen, Motor stark beschädigt.

Das Flugzeug hat die o.g. Beschädigungen erlitten und wird nicht mehr instandgesetzt werden können. Die vorläufige Zulassungsbescheinigung ist eingezogen worden und dem Herrn Reichsverkehrsminister eingesandt.“



Zwei Ansichten der MS 2 b D-998 aus verschiedenen Zeitabschnitten mit unterschiedlichen Anstrichen. Beide Aufnahmen sind vermutlich nach 1927/28 entstanden, denn das Flugzeug hat als Triebwerk bereits einen Fünfzylinder-Siemens-Motor Sh 10 (Leistung 60/70 PS).

### **MS 2 b, Werknummer unbekannt, Zulassung D-800**

Das Flugzeug erhielt am 02.10.1925 seine Zulassung D-800 und wurde anschließend per Straßentransport von Breslau nach Bad Oeynhausen geliefert. Ab dem 8. Oktober war es in einem Schaufenster des Autohauses Siegfried Fuhrken in Bad Oeynhausen ausgestellt. Am 28.10.1925 transportierte man die Maschine zum Flugplatz Bad Oeynhausen und zwei Tage später fanden erste Probeflüge statt. Unter dem Datum 31.10. erschien in der Bad Oeynhausener Tagespresse folgende Meldung:

*„Der neue Mark-Doppeldecker der Firma S. Fuhrken, der bereits seit mehreren Wochen in den Ausstellungsräumen dieser Firma an der Mindener Straße Aufsehen erregt hatte, hat gestern mit Erfolg seinen ersten Probeflug unternommen. Es war eine Freude, die kleine, aber leistungsfähige Maschine mit ihrem hellblauen Anstrich bei schönstem Sonnenschein über Bad Oeynhausen kreisen zu sehen. Die zahlreichen Zuschauer auf dem Flugplatz haben sich über die Beweglichkeit der kleinen Maschine, besonders über ihren kurzen Start und über ihre Wendigkeit bei der Landung gewundert.“*

Im Zeitraum 29.10. bis 18.11.1925 führte die Maschine einige Platzflüge durch, am 15. Dezember 1925 machte sie zwei Rundflüge. Unter dem Datum 10.1.1926 ist im Flugtagebuch der Flugwache Bad Oeynhausen ein Platzflug der D-800 verzeichnet, am 26. Februar ein Schauflug. Im März 1926 absolvierte das Flugzeug mehrere Rundflüge, im April 1926 zwei Platzflüge. Hinzu kamen am 30.4. und 1.5. Schauflüge, jeweils mit der Ausführung von Loopings in etwa 500 m Höhe über dem Platz. Pilot war in allen Fällen Georg Jankowiak.

Die nächsten Eintragungen über die Mark MS II b D-800 datieren vom 16.7.1926 (1 Platzflug) sowie 1.9.1926 (2 Platzflüge), jeweils mit Flugzeugführer Jankowiak am Steuer. Weitere Informationen aus dem Jahr 1926 liegen nicht vor. Schließlich gibt es noch eine weitere Meldung, und zwar vom 14. Januar 1927. Hierin berichtete die Flugwache Bad Oeynhausen, daß die Zulassung der Maschine mit dem 15.9.1926 abgelaufen und bisher nicht wieder erneuert worden sei. Dabei blieb es auch, denn in Zusammenhang mit dem Brand der Flugzeughalle in Bad Oeynhausen berichtete die Firma Siegfried Fuhrken in einem Schreiben vom 17.5.1927 an den Oberpräsidenten der Provinz Westfalen, daß die vernichtete MS II b „früher“ das Kennzeichen D.800 getragen habe. Diese Formulierung weist darauf hin, daß bis zum Zeitpunkt des Brandes keine Erneuerung der Zulassung stattgefunden hatte. Ganz offensichtlich gab es im Geschäftsfeld des Fuhrken-Unternehmens zu wenig Einsatzmöglichkeiten für eine zweisitzige Schulmaschine wie den Mark-Doppeldecker.

## Mark MT 1

Über den zweisitzigen Tiefdecker MT 1 ist kaum etwas bekannt. In der damaligen Fachpresse wurde das Flugzeug nicht erwähnt, auch im Taschenbuch der Luftflotten taucht es weder im Jahrgang 1924/25 noch in der Ausgabe von 1926 auf. Ebenso sucht man es in der Nachkriegsliteratur vergebens. Es gibt aber mehrere verlässliche Quellen, welche die Existenz des Musters MT 1 belegen.

Als erster Beleg existiert ein Foto, welches den Mark-Tiefdecker in Breslau vor der dortigen Flugzeughalle zeigt. Die abgebildete Maschine ähnelt in ihrem Aussehen dem Doppeldecker MS 2 b ohne oberes Tragdeck. Die unteren Flügelhälften sind nicht freitragend, sondern mit Streben zu den oberen Rumpfholmen abgefangen. Beide Sitzplätze haben kräftige Kopfstützen, um die Insassen bei einem Überschlag zu schützen – weil der Oberflügel ja nicht mehr vorhanden war, der beim Doppeldecker einen guten Schutz bieten würde. Der innere Aufbau der Zelle dürfte demjenigen der MS 2 entsprochen haben. Als Triebwerk war wie bei dem Doppeldecker ein Fünf-Zylinder-Sternmotor Fabrikat Mark St.M. 5 (Leistung 55/63 PS, 40/46 kW) eingebaut.



*Das Muster MT 1 war der einzige Tiefdecker, den das Stahlwerk Mark herausbrachte. Leider war dem Flugzeug kein Erfolg beschieden: Nach einem tödlichen Absturz verschwand die MT 1 sang- und klanglos in der Versenkung.*

Einen weiteren Beleg für die Existenz der MT 1 liefert der Schriftwechsel des Interalliierten Luftfahrt-Garantie-Komitees (ILGK) mit den zuständigen deutschen Reichsbehörden. Und darin findet sich unter dem Datum 28. Mai 1925 die Anerkennung des Typs Stahlwerk Mark M.T. 1 mit 70 PS Mark-Motor als Zivilflugzeug im Sinne der sog. Begriffsbestimmungen. Diese Einstufung von neuen deutschen Flugzeugmustern durch das ILGK wurde übrigens auch in Listenform in den vom RVM herausgegebenen „Nachrichten für Luftfahrer“ (NfL) veröffentlicht – die Nennung der MT 1 findet sich in Nr. 27/1925 der NfL, erschienen am 9.7.1925.

Die dritte Quelle zur Existenz des Typs MT 1 stellen Berichte über den Absturz einer MT 1 am 12.05.1925 auf dem Flugplatz Breslau-Gandau dar, bei dem der Stahlwerk Mark-Chefpilot Hans Georg von der Marwitz ums Leben kam. Das Berliner Tageblatt berichtete in seiner Ausgabe vom 13.5.1925 über den Unfall:

*„Breslau, 13. Mai Am Dienstag nachmittag ereignete sich auf dem Gandauer Flugplatz ein schwerer Unglücksfall. Der Chefpilot Hans Georg von der Marwitz, ein bekannter, mit dem Pour le mérite ausgezeichnete Kampfflieger, stürzte mit einem Tiefdecker des Stahlwerks Mark ab. Er erlitt Genickbruch und war auf der Stelle tot. Zu dem Unglück erfahren wir noch folgende Einzelheiten: Als der Pilot in etwa 70 m Höhe gekommen war, wurde er plötzlich von einer Böe erfaßt und niedergedrückt. Der Motor setzte aus. In ungefähr 40 Meter Höhe wurde das Flugzeug über dem südwestlichen Teil des Flugplatzes von einer zweiten Böe erfaßt und stürzte senkrecht nieder. Der Tiefdecker grub sich mit dem Kopf in den Rasen ein. Der Führer schlug mit dem Kinn auf die Kante der Brüstung und brach dabei das Genick. Als die Luftpolizei wenige Minuten nach dem Unfall zur Stelle war, war der Führer bereits tot. Der Tiefdecker war eben erst fertiggestellt und sollte an dem Deutschen Rundflug teilnehmen. Der Pilot v.d. Marwitz hatte an der Westfront 21 Abschüsse erzielt und war aus allen Kämpfen unverwundet hervorgegangen.“*

Eine Zulassung scheint die abgestürzte MT 1 noch nicht getragen zu haben, ihre Werknummer ist unbekannt, beides wird im amtlichen Unfallbericht des luftpolizeilichen Überwachungsdienstes der Provinz Schlesien nicht erwähnt.

Auch in diversen Unterlagen über den Deutschen Rundflug 1925 taucht der Typ MT 1 auf. Daraus ergibt sich, daß Stahlwerk Mark zwei MT 1 zur Teilnahme an dem Wettbewerb angemeldet hatte und für diese Maschinen die Eintragsnummern D-641 und D-642 in der deutschen Luftfahrzeugrolle reserviert waren. Für beide Flugzeuge wurde als Triebwerk der Fünfzylinder-Motor Mark St.M. 5 von 70 PS genannt. Die D-641 sollte Josef Siegel fliegen, für die D-642 war Hans Georg von der Marwitz als Pilot gemeldet. Man kann davon ausgehen, daß es auch die designierte D-642 war, mit der v.d. Marwitz verunglückte. Vermutlich wurde das Muster MT 1 daraufhin gesperrt, bis die Unfallursache geklärt war. Als Auswechlösung für Josef Siegels Teilnahme am Deutschen Rundflug 1925 wählte Stahlwerk Mark offenbar den Mark-Hochdecker ME 1 aus. Denn mit dieser Maschine, wiederum mit der Zulassung D-641, erschien Siegel kurzfristig in Berlin am Start.

Was nach dem Absturz von v.d. Marwitz mit der zweiten Maschine des Typs MT 1 geschah, ist unbekannt. Zu ihrem möglichen Verbleib läßt sich nur soviel sagen, daß im Januar 1933 in der Zeitschrift „Flugsport“ per Chiffre-Anzeige eine Mark-Tiefdecker-Zelle zum Preis von 100,- RM angeboten wurde. Das kann eigentlich nur die fehlende MT 1 gewesen sein. Wo sie die Jahre 1925 bis 1933 zugebracht hat und was anschließend aus ihr wurde, liegt völlig im Dunkeln.

## Mark MV 1 „Görlitz“

Auch bei dem Verkehrsflugzeug MV 1 ist die Datenlage alles andere als zufriedenstellend. Die Maschine wurde in der damaligen Fachpresse nicht erwähnt, es gibt keine werkseitige Beschreibung des Musters, auch im Taschenbuch der Luftflotten taucht sie weder im Jahrgang 1924/25 noch in der Ausgabe von 1926 auf. In der Nachkriegsliteratur finden sich zwar einige wenige Zeilen, aber die sind leider nicht frei von Fehlern.

Fest steht, daß das vom Stahlwerk Mark eingereichte Muster „Görlitz“ mit Mercedes D II-Motor unter dem Datum 29.10.1924 vom Interalliierten Luftfahrt-Garantie-Komitee (ILGK) als Zivilflugzeug im Sinne der sog. Begriffsbestimmungen abgesegnet wurde. In demselben Schreiben winkte das ILGK auch den Typ Mark R V a (ebenfalls Mercedes D II-Motor) als zivil durch – und das erstaunt etwas, weil die MV 1 allgemein als Weiterentwicklung der R V gilt. Offenbar lag die Entstehung beider Typen zeitlich so eng beieinander, daß das Stahlwerk Mark beide gemeinsam zur Genehmigung beim ILGK eingereicht hatte.

Der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Flugzeugen bestand darin, daß die Raumaufteilung im Rumpf der MV 1 eine andere war: Pilotenkanzel und Passagierkabine hatten ihre Plätze getauscht, der Flugzeugführer saß jetzt unmittelbar hinter dem Triebwerk unterhalb des Tragflügels, während das Fluggastabteil dahinter angeordnet war. Damit hatte man endlich einen der Hauptbeanstandungspunkte beseitigt, auf den schon Raab bei der Erprobung der R V hingewiesen hatte. Unklar ist, ob die Passagierkabine der MV 1 etwas geräumiger war und Platz für 3 Fluggäste bot; in der R V konnten nämlich nur 2 Passagiere in der geschlossenen Kabine sitzen, der dritte Passagier mußte mit einem Platz im offenen Cockpit neben dem Piloten vorliebnehmen. Allerdings wurde schon in der Baubeschreibung der R V erwähnt, daß auf Wunsch die Kabine auch dreisitzig ausgeführt werden könnte.

Ein weiteres, von außen sichtbares Unterscheidungsmerkmal zwischen beiden Flugzeugen bot das Seitenleitwerk, dessen Form verändert und in der Fläche vergrößert war. Ansonsten folgte die MV 1 in ihrer Auslegung der R V: abgestrebter Hochdecker in Gemischtbauweise, Tragwerk als reine Holzkonstruktion mit Stoffbespannung, Rumpferüst aus geschweißtem Stahlrohrfachwerk, vorderes Rumpfdrittel mit Aluminiumblechen verkleidet, restlicher Rumpf mit Stoff bespannt. Zum Antrieb diente, wie schon berichtet, ein Sechszylinder-Reihenmotor Mercedes D II (Leistung 120 PS / 88 kW).

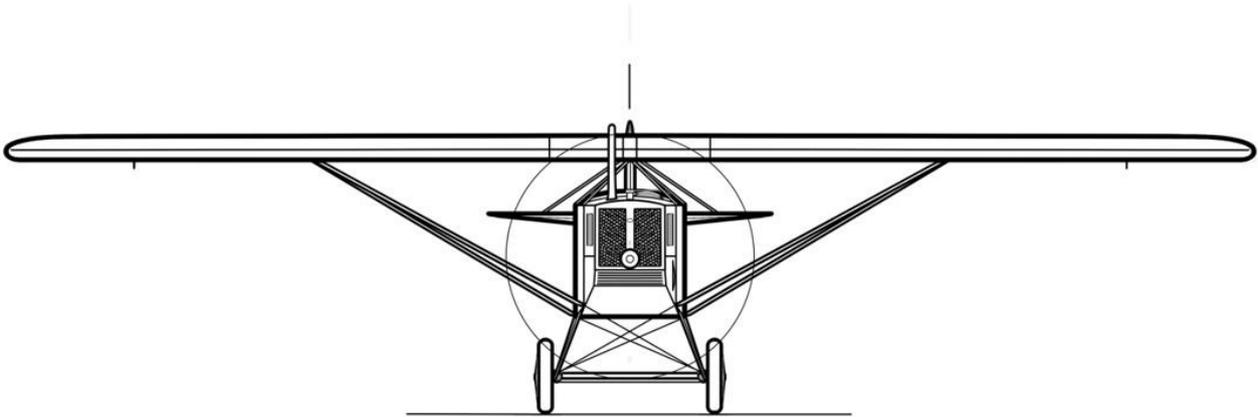
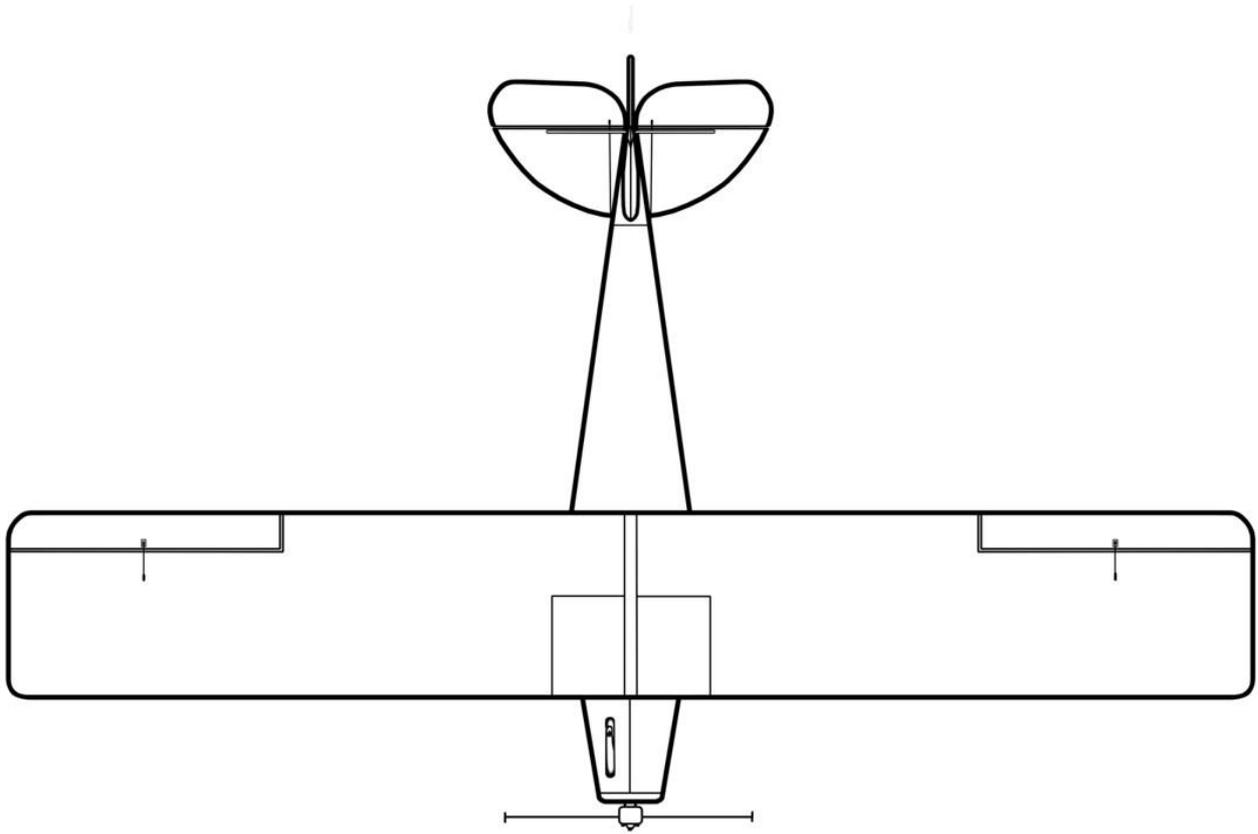
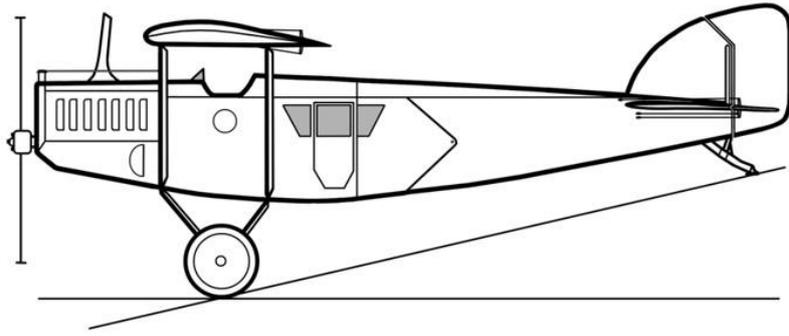
Die nächste Erwähnung der MV 1 findet sich erst im DVL-Jahrbuch 1926, in dem der Tätigkeitsbericht der DVL für das Geschäftsjahr 1925/26 veröffentlicht wurde. Darin wird in einer Aufstellung „Abgeschlossene Musterprüfungen im Berichtsjahr“ unter anderen das Muster „Görlitz“ MV 1 der Stahlwerk Mark Breslau AG genannt. Da das DVL-Geschäftsjahr jeweils vom 1. April bis zum 31. März des Folgejahres lief, kann die Musterprüfung der MV 1 also frühestens im April 1925 beendet gewesen sein – möglicherweise aber auch erst im Herbst oder Winter 1925/26.



*Das Verkehrsflugzeug MV 1 „Görlitz“ stellte eine Weiterentwicklung des Musters R V 23 dar, der aber kein Erfolg beschieden war. Die Bilder sind vermutlich 1926 auf dem Flugplatz Staaken entstanden.  
(Beide Fotos Slg. Dabrowski)*

Es scheint so, daß nur eine einzige MV 1 gebaut worden ist, und zwar die Werknummer 303. Vermutlich stellte man die Maschine im Oktober/November 1924 zunächst als R V 23 fertig und ließ sie in die Luftfahrzeugrolle eintragen oder wenigstens zur Eintragung vormerken: Die WNr. 303 führte nämlich das recht frühe Kennzeichen D-490. Dazu muß man wissen, daß die D-Nummern zwischen 480 und 500 regulär im Zeitraum Juli bis Oktober 1924 vom RVM zugeteilt wurden, und in dieser Zeit war die Maschine als MV 1 bestimmt noch nicht zulassungsbereit.

Vermutlich erfolgte im Laufe des Jahres 1925 der Umbau zur MV 1 und schließlich die im DVL-Jahrbuch genannte Musterprüfung. Der ILGK-Abschlußbericht (datiert 27.10.1927) weist im Bestand der Stahlwerk Mark AG per 31.3.1926 eine „Görlitz“ aus, das kann nur diese Maschine gewesen sein. In jedem Fall ist das Flugzeug ab Juni 1926 bei der DVS Staaken als MV 1 „Görlitz“ D-490 nachweisbar. Sehr glücklich scheint die Deutsche Verkehrsflieger-Schule mit der Maschine nicht gewesen zu sein, denn ab April 1927 wurde sie nicht mehr genutzt und abgemeldet. Nach längerer Standzeit schlachtete man das Flugzeug am 6.4.1929 schließlich aus.



**Mark MV 1**

## Zusammenfassung

Rückschauend läßt sich sagen, daß die Mark R III als Erstlingstyp des Breslauer Werkes zugleich das erfolgreichste Muster war. Die weiter oben abgeschätzte Stückzahl von 50-60 R III entsprach im deutschen Flugzeugbau der frühen 1920er Jahre schon einer Großserie. Verglichen mit anderen Flugzeugherstellern in Deutschland, die im gleichen Marktsegment Flugzeuge verkauften, kann man die R III mit Fug' und Recht als das erfolgreichste deutsche Sportflugzeug seiner Zeit bezeichnen.

Leider waren alle folgenden Modelle weniger erfolgreich oder sogar echte Mißerfolge und reichten längst nicht an die Verkaufszahl des Musters R III heran. Insgesamt kam Stahlwerk Mark Breslau bis zur Stilllegung des Flugzeugbaues auf rund 80-100 Maschinen. Diese Stückzahl summiert sich aus den im Text gemachten Angaben zu den einzelnen Typen und ist nachstehend noch einmal aufgeschlüsselt:

Muster	Anzahl
R III	10
R III a	25-30
R III b	10-20
R III c	1 oder 2
R IV a und b	12-15
R V	1-2
ME 1	1-2
ME 2	2
ML 1	1
MS 2 b	8-16
MT 1	2
MV 1	1
Gesamt	74-103

## Ausklang

Von den vielen damals bei Stahlwerk Mark gebauten Mustern hat keine Maschine bis in unsere Tage überlebt. In den 1990er Jahren wurden aber mehrere Nachbauten des Musters R III 22 in Originalgröße hergestellt und auch geflogen, nachdem sie eine Zulassung vom Luftfahrt-Bundesamt erhalten hatten. Basis dafür bildeten die Original-Unterlagen der DVL-Musterprüfung von 1922, die Anfang der 1990er Jahre wieder aufgetaucht waren.

Eines der Replikatoren können alle an der deutschen Luftfahrtgeschichte Interessierten jederzeit im Luftfahrt-Museum Laatzen-Hannover besichtigen. Erbauer des Schmuckstücks ist der in Fliegerkreisen wohlbekannte „Alte Adler“ Josef Kurz aus Frankfurt/Main. Die Bauarbeiten begannen 1996, die Fertigstellung der offiziell als Rieseler R.III.22/K bezeichneten Maschine erfolgte im Jahr darauf. Ende Juni 1997 fanden die ersten Roll- und Startversuche statt. Da kein flugfähiger Original-Haacke-Motor aufzutreiben war, hatte Kurz ein in der Bauart sehr ähnliches Triebwerk ausgewählt, nämlich den aus dem Automodell Citroen Visa VD 1 stammenden luftgekühlten Zweizylinder Boxer, dessen Ausgangsmuster schon in der bekannten „Ente“ von Citroen seinen Dienst verrichtet hatte. Leider zeigte sich im Verlauf der Roll- und Flugversuche, daß die Leistung dieses Motors (34 PS/ 25 kW) nicht ausreichte, um das Flugzeug in die Luft zu bringen. Grund war vermutlich, daß der Nachbau schwerer geworden war als die Original-R III 22.

Deshalb mußten die Arbeiten für längere Zeit unterbrochen werden, bis sich in der Triebwerksfrage eine zufriedenstellende Lösung abzeichnete, die sowohl konstruktiv als auch finanziell machbar war. Im Sommer 2001 wurde schließlich ein Rotax-Motor Typ 503 UL-2V eingebaut, ein bekanntes Triebwerk für Ultra-Leichtflugzeuge. Es besaß ebenfalls Luftkühlung, hatte zwei Zylinder in hängender Reihenanordnung und erbrachte eine Leistung von 50 PS (37 kW). In dieser Konfiguration ist das Flugzeug dann auch geflogen.

Im Jahr 2003 verkaufte Josef Kurz die Maschine an einen Mäzen, der ungenannt bleiben möchte und sie als Stiftung dem Luftfahrt-Museum Laatzen-Hannover übereignete. In Regie des Museums erfolgte der Neuanstrich in historischer Aufmachung als D-281.

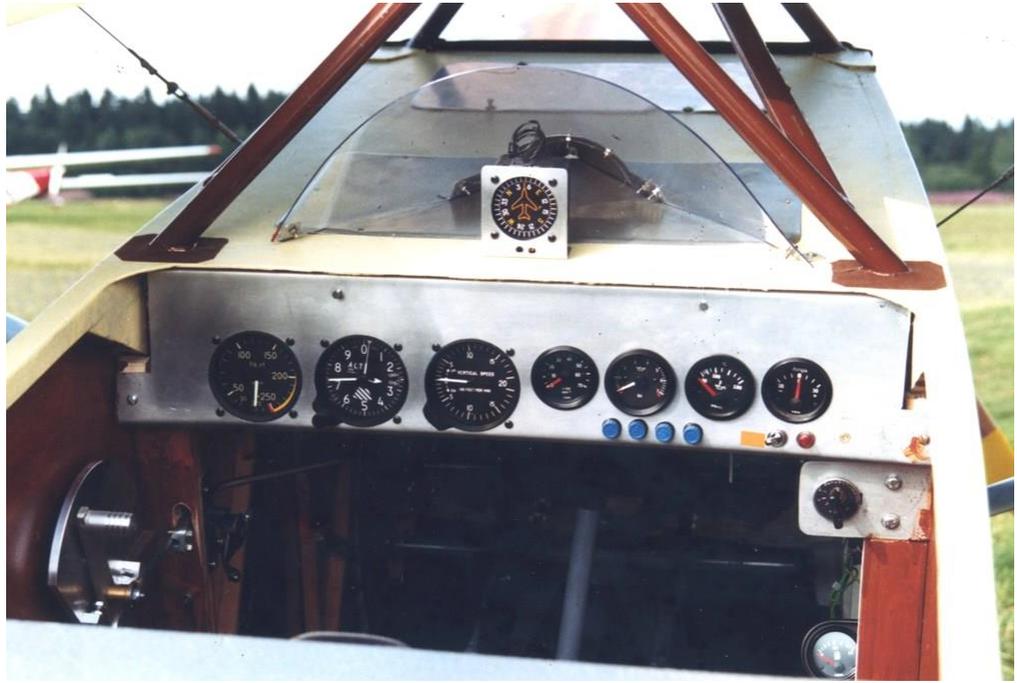


*(Bild oben):  
Der Erbauer der R.III.22/K,  
Josef „Jupp“ Kurz, im Führer-  
stand seines Flugzeugs, auf-  
genommen im April 1997.*

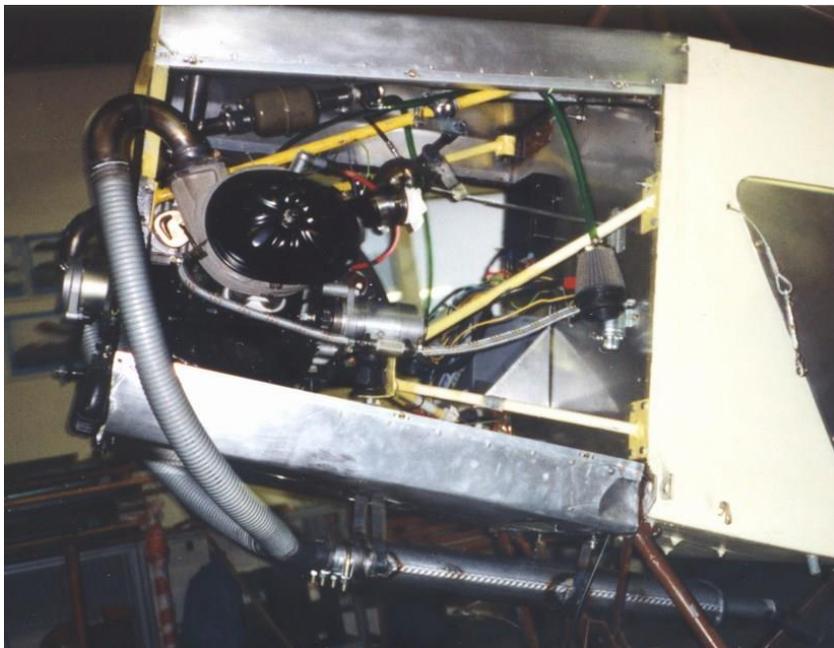
*(Bilder Mitte und unten):  
Roll- und Startversuche der  
R.III.22/K auf dem Flugplatz  
Wasserkuppe (Rhön). Die  
Maschine trägt bereits ihr  
Kennzeichen D-EIJK, obwohl  
die Zulassung noch nicht offi-  
ziell erteilt, sondern nur vor-  
reserviert war.*

*(Alle drei Fotos: Luftfahrt-  
Museum Laatzen-Hannover)*





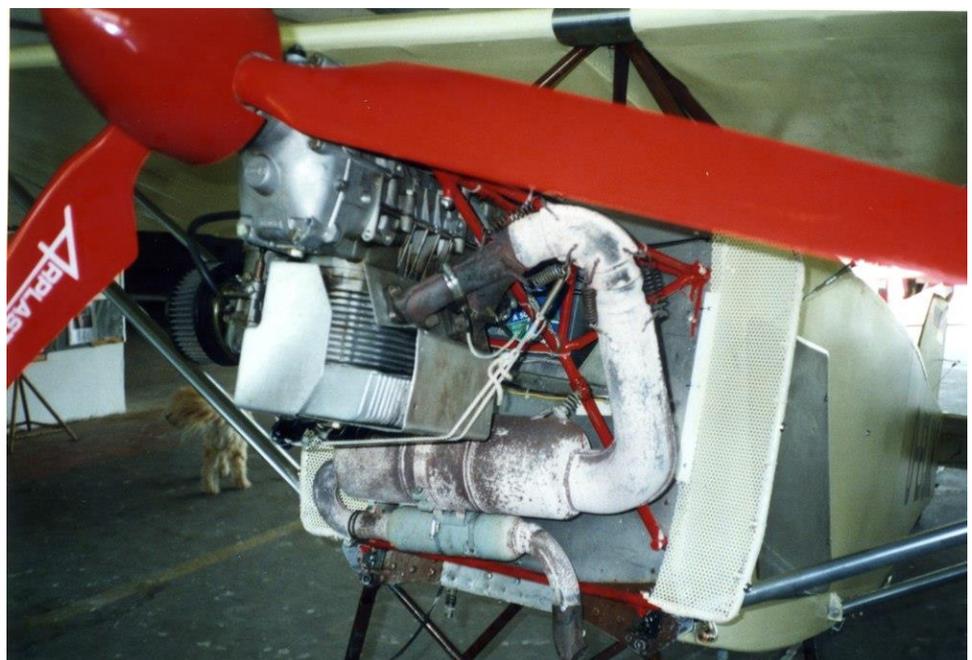
*(Bild oben):  
Das Instrumentenbrett der R.III.22/K entspricht natürlich nicht dem Originalmuster, weil Zugeständnisse an die heutigen Vorschriften nötig waren, um mit der Maschine praktisch fliegen zu können.*



*(Bild Mitte):  
Einbau des luftgekühlten Zweizylinder Boxermotors Citroen Visa VD 1 (34 PS/25 kW), Aufnahme 1997.*

*(Bild unten):  
Einbau des luftgekühlten Zweizylinder Reihenmotors Rotax 503 UL-2V (50 PS/37 kW), aufgenommen Okt. 2001. Als Luftschraube kam ein dreiblättriger Arplast Hellice der Firma Born-Propeller zur Anwendung.*

*(Alle drei Fotos: Luftfahrt-Museum Laatzen-Hannover)*





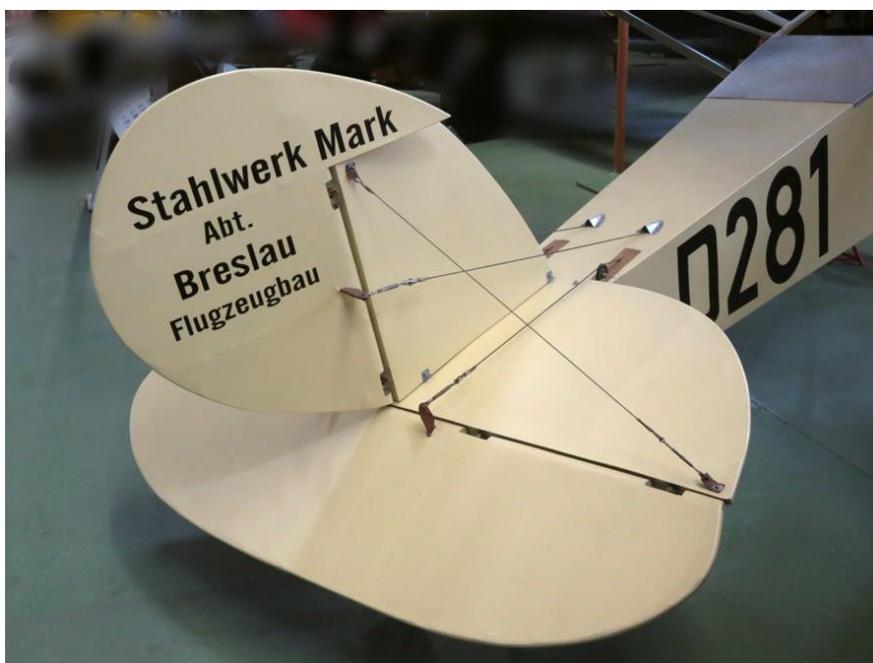
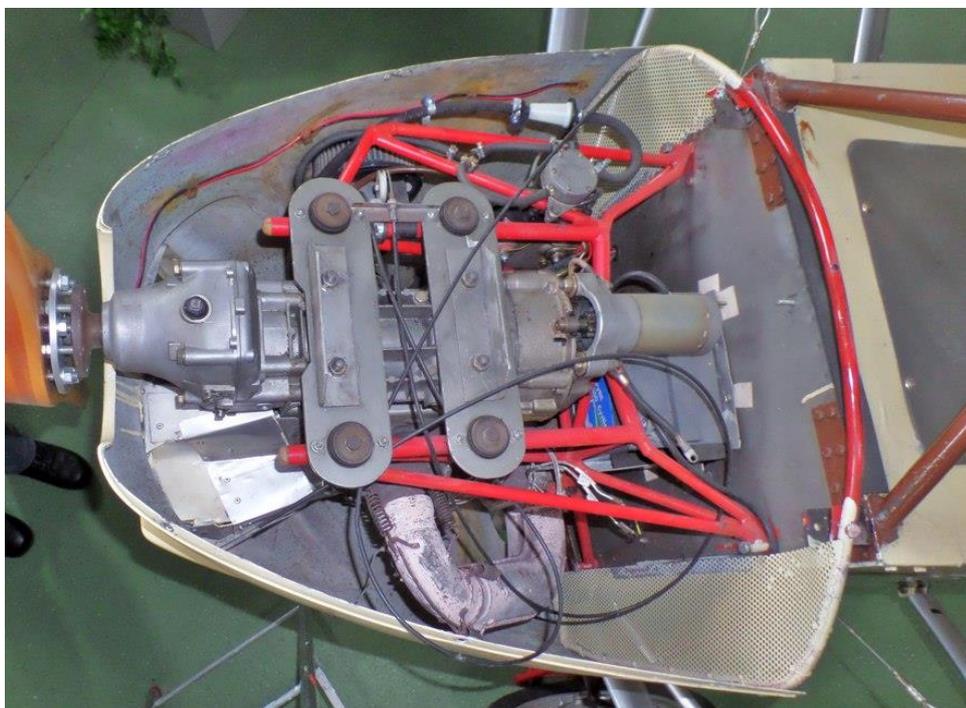
*Drei Fotos vom heutigen Anblick der R.III.22/K im Luftfahrt-Museum Laatzen-Hannover.*

*Die Maschine trägt jetzt den historischen Anstrich von 1924 mit dem Kennzeichen D-281.*

*Als Propeller ist wieder eine Zweiblattluftschraube aus Holz aufgezogen, die dem Original besser entspricht als der rote Dreiblattpropeller.*

*Als Antrieb ist der zuletzt verwendete Rotax-Motor 503 UL-2V im Flugzeug verblichen.*





Drei weitere Fotos der R.III.22/K im Luftfahrt-Museum Laatzen-Hannover.

(Bild oben):  
Blick in die geöffnete Motorhaube der R.III.22/K auf den Rotax-Motor 503 UL-2V. Die beiden Zylinder sind in Reihe hängend angeordnet und deshalb in dieser Perspektive nicht zu sehen.

(Bilder Mitte und unten):  
R.III.22/K Leitwerk-Details. Sehr schön sind die Stahldrahtseile für die Ruderbetätigung zu erkennen.

## Baubeschreibungen

### Mark R III 22, R III a 22 und R III b 22

Einsitziger abgestrebter Hochdecker in Gemischtbauweise für Sport- und Reisezwecke.

Das zweiteilige Tragwerk bestand komplett aus Holz und trug Stoffbespannung, nur die Querruder besaßen Stahlrohrrahmen. Die beiden Flügelhälften waren an einem auf der Rumpfoberseite befindlichen Strebenbock aus Profilstahlrohr befestigt und an ihrer Unterseite durch je zwei Stahlrohrstreben zum Rumpf hin abgefangen.

Der Rumpf bestand aus einem geschweißten Stahlrohrfachwerk mit innerer Verspannung aus Stahldrähten. Das vordere Rumpfdrittel war mit Aluminiumblechen verkleidet, der restliche Rumpf mit Stoff bespannt.

Die Flossen und Ruder des Leitwerks bestanden aus Stahlrohrrahmen, waren mit Stahldraht zum Rumpfheck hin abgefangen und trugen Stoffbespannung.

Das Hauptfahrwerk in V-Form bestand aus Profil-Stahlrohrstreben, war mit Stahldraht verspannt und hatte eine durchgehende Achse mit Gummizugfederung. Der Sporn aus Holz war im Rumpfbereich gelenkig gelagert.

Zum Antrieb der Muster R III 22 und R III a 22 diente ein luftgekühlter Zweizylinder-Boxermotor Haacke HFM 2a (Leistung 30/35 PS, 22/26 kW). Als Typ R III b 22 wurde die Maschine mit dem luftgekühlten Dreizylinder-Sternmotor Mark St.M. 3 (Leistung 35/39 PS, 26/29 kW) geliefert.

Der Betriebsstoffbehälter war im Flügel angeordnet und faßte normalerweise Treibstoff für 4 Stunden. Das Benzin gelangte durch natürliches Gefälle zum Motor, ein zwischengeschalteter Absperrhahn erlaubte die komplette Unterbrechung der Brennstoffzufuhr.

Für den Transport über Land konnten die beiden Flügelhälften nach Lösen von je 6 Bolzen abgenommen und am Rumpf aufgehängt werden. In diesem Zustand ließ sich das Flugzeug bequem von einem Motorrad oder Auto am Sporn fortschleppen.

### Mark R IV a 23 und R IV b 23

Zweisitziger abgestrebter Hochdecker in Gemischtbauweise für den Einsatz als Schul-, Sport- und Reiseflugzeug, in seinem konstruktiven Aufbau sehr ähnlich dem Einsitzer R III 22.

Der zweiteilige Tragflügel wies die übliche Kastenholmkonstruktion auf und bestand komplett aus Holz, nur für die Außenhaut kam Stoffbespannung zur Anwendung. Die beiden Flügelhälften waren mit 8 Bolzen an dem auf der Rumpfoberseite befindlichen Strebenbock aus Profilstahlrohr befestigt und an ihrer Unterseite durch je zwei Stahlrohrstreben von ovalem Querschnitt zum Rumpf hin abgefangen.

Der Rumpf bestand aus einem geschweißten Stahlrohrfachwerk mit innerer Stahldraht-Verspannung. Der vordere Rumpfbereich war bis zum hinteren Sitz mit leicht abnehmbaren Aluminiumblechen verkleidet, der restliche Rumpf besaß Stoffbespannung. Der Einstieg in den vornliegenden Schüler-/Fluggast-Sitz erfolgte durch eine Tür in der rechten Rumpfsseitenwand. Als Schulflugzeug wurde die Maschine mit Doppelsteuerung geliefert; als Sport- und Reisemaschine kam nur eine einfache Knüppelsteuerung zum Einbau, und zwar je nach Wunsch im Vorder- oder Hintersitz.

Alle Dämpfungs- und Steuerflächen bestanden aus Stahlrohrrahmen mit Stoffbespannung, die Querruder und das Seitensteuer waren ausgeglichen.

Das Fahrgestell in V-Form war aus Profil-Stahlrohrstreben aufgebaut, die Radachse in Gummizügen federnd aufgehängt und ihr Durchfedern nach oben durch Drahtseile begrenzt. Der Sporn aus Holz war im Rumpfbereich gelenkig gelagert.

Zum Antrieb des Musters R IV a 23 diente ein luftgekühlter Dreizylinder-Sternmotor Haacke HFM 3 (45/50 PS, 33/37 kW). Als Typ R IV b 23 wurde die Maschine mit dem luftgekühlten Fünfzylinder-Sternmotor Mark St.M. 5 (55/60 PS, 40/44 kW) geliefert. Es wurde bei der Konstruktion des Flugzeugs besonderer Wert darauf gelegt, alle für Wartungszwecke wichtigen Bereiche des Motors von außen gut zugänglich zu gestalten und im Bedarfsfall einen Aus- oder Einbau in kürzester Zeit möglich zu machen.

Die Betriebsstoffbehälter waren in den Flügeln angeordnet und faßten normalerweise Treibstoff für 4 Stunden. Das Benzin gelangte durch natürliches Gefälle zum Motor, ein zwischengeschalteter Absperrhahn erlaubte die komplette Unterbrechung der Brennstoffzufuhr.

Die Demontage des zweiteiligen Tragwerks geschah wie beim Typ R III 22 durch Lösen von 8 Bolzen. Die abgenommenen Flügelhälften wurden beidseitig am Rumpf aufgehängt, der gesamte Demontagevorgang dauerte etwa eine Viertelstunde. In diesem Zustand ließ sich das Flugzeug bequem von einem Motorrad oder Auto am Sporn fortschleppen und konnte in jedem 6 m langen, 2 m breiten und 2,5 m hohen Raum untergestellt werden.

## **Mark R V 23, R V a 23 und R V b 23**

Viersitziger abgestrebter Hochdecker in Gemischtbauweise, konzipiert als Verkehrsflugzeug für 3 Passagiere und 1 Flugzeugführer, in seinem konstruktiven Aufbau ähnlich den Typen R III 22 und R IV 23.

Der zweiteilige Tragflügel wies die übliche Kastenholmkonstruktion auf, bestand komplett aus Holz und trug außen eine Stoffbespannung. Die Flügelhälften waren an ihrer Unterseite mit 4 Bolzen an dem auf der Rumpfoberseite befindlichen Strebenbock aus Profilstahlrohr befestigt, außerdem wurden sie durch zwei N-Streben aus Stahlrohr zum Rumpf hin abgefangen. Diese Streben besaßen ovalen Querschnitt und waren mit weiteren 4 Bolzen an den unteren Rumpfolmen festgesetzt.

Der Rumpf war in der bei allen Rieseler-Flugzeugen verwendeten geschweißten Stahlrohrbauart mit Drahtauskreuzung ausgeführt und besaß rechteckigen Querschnitt. Sein vorderer Teil trug bis zum Führersitz Aluminiumbeplankung, im hinteren Teil war das Rumpfgerippe mit Stoff bespannt. Die gewählte Raumaufteilung sah vor, daß hinter der Motorsektion und dem Brandspant die geschlossene, beheizbare Passagierkabine mit Platz für zwei nebeneinandersitzende Reisende folgte. Zum Einstieg in das Abteil war eine Tür an der rechten Rumpfseite vorhanden. Dahinter kam der offene Führerraum mit zwei weiteren Sitzen, der linke für den Piloten bestimmt und der rechte für einen dritten Passagier. In einer späteren Ausführung der Zelle sollte auch der dritte Fluggast im geschlossenen Abteil Platz finden. Den Abschluß bildete ein Gepäckraum, der durch eine separate kleine Tür an der rechten Rumpfseite zugänglich war.

Das Leitwerk und die Querruder bestanden aus geschweißtem Stahlrohrgerippe mit Stoffbespannung. Alle Ruder waren ausgeglichen. Die Steuerung erfolgte per Handrad. Das Höhenleitwerk war mit Streben zur Seitenflosse hin abgefangen.

Das Fahrgestell in V-Form war aus Profil-Stahlrohrstreben aufgebaut und mit Stahldraht verspannt. Es hatte eine durchgehende Achse, die in Gummizügen federnd aufgehängt war, und ihr Durchfedern wurde nach oben durch Drahtseile begrenzt. Der Sporn aus Holz war im Rumpffende gelenkig gelagert.

Der Antrieb des Musters R V 23 bestand in einem Sechszylinder-Reihenmotor Mercedes D I (Leistung 100 PS / 73,5 kW). Im Typ R V a 23 sollte ursprünglich der stärkere Mercedes D II (Leistung 120 PS / 88 kW) zum Einbau kommen; tatsächlich realisiert wurde dieses Muster aber mit dem Sechszylinder-Reihenmotor Benz Bz III (Leistung 150 PS / 110 kW). Das Triebwerk ruhte auf einem Stahlrohrbock und war mit Abdeckungen aus Aluminiumblech verkleidet. Den Abschluß nach vorn bildete ein Stirnkühler. Die Abdeckungen ließen sich wie bei den damaligen Automobilen hochklappen und machten die Motorenanlage von jeder Seite gut zugänglich.

Der geplante Typ R V b 23 sollte mit dem in Entwicklung befindlichen luftgekühlten Mark-Neunzylinder-Sternmotor St.M.9 (Leistung 120 PS / 88 kW) ausgerüstet werden und hätte sicherlich eine ganz andere Motorsektion erfordert.

Die Treibstoffbehälter faßten im Normalfall 120 Liter Benzin für 4 Stunden Flugzeit und waren in den beiden Flügelhälften angeordnet, so daß der Brennstoff durch natürliches Gefälle zum Vergaser floß.

## **Mark MS II b (MS 2 b)**

Einstieliger verspannter Doppeldecker mit 2 hintereinanderliegenden Sitzen für den Einsatz als Schul- und Reiseflugzeug.

Das zweiteilige Doppeldecker-Tragwerk bestand komplett aus Holz und trug Stoffbespannung, nur die Querruder besaßen Stahlrohrrahmen. Die oberen Flügelhälften waren an einem auf der Rumpfoberseite befindlichen Strebenbock aus Profilstahlrohr befestigt, die Unterflügelhälften an den unteren Rumpfolmen angelenkt. Untereinander war das Tragwerk mittels N-Stielen verstrebt und mit Stromliniendraht gegeneinander sowie gegen den Rumpf verspannt. Das komplette Tragwerk einschließlich der Querruder trug Stoffbespannung.

Der Rumpf bestand aus einem geschweißten Stahlrohrfachwerk mit innerer Verspannung aus Stahldrähten. Die Rumpfsektion im Bereich des Motors war mit Aluminiumblech verkleidet, der übrige Rumpf mit Stoff bespannt.

Die Flossen und Ruder des Leitwerks bestanden aus Stahlrohrrahmen mit Stoffbespannung, das Höhenleitwerk war mit Stahlstreben zur Seitenflosse hin abgefangen.

Das Fahrgestell in V-Form war aus Profil-Stahlstreben aufgebaut, mit Stahldraht verspannt und hatte eine durchgehende Achse mit Gummizugfederung. Der Sporn aus Holz lagerte gelenkig im Rumpffende.

## **Mark ME 2**

Einsitziger, fast freitragender Hochdecker in Holzbauweise für Sport- und Reisezwecke.

Der durchgehende Flügel war als Kastenholmkonstruktion mit Sperrholzrippen ausgeführt und mit Stoff bespannt. Er lagerte auf einer hölzernen Konsole, welche sich mittig vor dem Pilotensitz auf der Rumpfoberseite befand und eine strömungsgünstige Verkleidung trug. Links und rechts dieser Konsole verliefen kurze Stützstreben in N-Form von der Flächenunterseite zu den oberen Rumpfolmen.

Der Rumpf bestand aus einer normalen Holzkonstruktion mit innerer Drahtverspannung. Das vordere Rumpfdrittel war mit Aluminiumblech verkleidet, der restliche Rumpf trug eine Beplankung aus Sperrholz. Hinter dem Sitzausschnitt für den Piloten war eine kräftige Kopfstütze mit langem Windabfluß angebracht, die zugleich einen guten Überschlagschutz bot.

Das Fahrgestell in V-Form war aus Profil-Stahlrohrstreben aufgebaut und hatte eine durchgehende Achse, die in Gummizügen federnd aufgehängt war. Der Sporn aus Holz lagerte gelenkig im Rumpfe.

Das Leitwerk, alle Dämpfungsflächen und die Steuerorgane bestanden aus Lautal (einer härtbaren Aluminium-Kupfer-Legierung für mechanisch besonders beanspruchte Teile); das Gerippe der Ruder und Flossen war mit Stoff bespannt.

Zum Antrieb diente ein Dreizylinder-Mark-Motor St.M. 3 (Leistung 35/39 PS, 26/29 kW).

## Werknummern-Übersicht

Die folgende Liste enthält alle bei Stahlwerk Mark in Breslau hergestellten Flugzeuge, soweit die verfügbaren Quellen entsprechende Informationen liefern. In schwarzer Farbe gehaltene Angaben sind gesichert. Eine **blaue** Formatierung bedeutet eine gesicherte Information, aber für ihre Zuordnung in der Werknummernfolge fehlt noch die letzte Bestätigung. Mit **roter** Farbe markierte Daten sind als vermutlich zu betrachten.

Flugzeuge, die sich selbst auf spekulativer Basis nicht in die Werknummernfolge einreihen lassen, sind in einer separaten zweiten Liste erfaßt.

### Rekonstruktion der Werknummernfolge, soweit möglich

Werk Nr.	Typ	Triebwerk	Zulassung	Zeitpunkt	Eigentümer, andere Informationen	
90	R III 22	Haacke HFM 2 a	D-256	>12.1924	Stahlwerk Mark, Breslau	
					Verbleib unbekannt.	
91	R III 22	Haacke HFM 2 a	D-280			
92	R III 22	Haacke HFM 2 a	D-281	>08.1923	Stahlwerk Mark, Breslau. 08.1923 Teilnahme an den Flugwettbewerben in Göteborg anlässlich der ILUG	
				>01.1924	Neuer Eigner: Westfalenwerk GmbH, Münster	
					Verbleib unbekannt.	
93	R III 22	Haacke HFM 2 a		03.1923	ohne Zulassung in der Flugplatzzone Leipzig vorgeführt anlässlich der Leipziger Frühjahrsmesse.	
				D-282	ca. 07.1923	mögliche Zulassung D-282.
				--	1926	neuer Eigner: Michael Siegmann, Pasing.
				--	18.10.1926	Absturz in Pasing.
94	R III 22	Haacke HFM 2 a	D-283	07.1923	Stahlwerk Mark, Breslau. 08.1923 Teilnahme an den Flugwettbewerben in Göteborg anlässlich der ILUG	
			S-APAA	11.1923	Neuer Eigner: A/B Göteborgs Luftdrosker	
95	R III 22	Haacke HFM 2 a	D-273	>07.1923	Stahlwerk Mark, Breslau, später Zweigstelle Staaken.	
				07.07.1924	Absturz in Cottbus	
96	R III 22	Haacke HFM 2 a	D-284	>07.1923	Stahlwerk Mark, Breslau, später Zweigstelle Staaken.	
				<07.1924	Neuer Eigner: Verein für Luftfahrt Görlitz e.V.	
				27.06.1925	Absturz in Görlitz.	
				<10.1930	Teile des Flugzeugs wurden vom Reich der Ingenieurschule Bad Sulza (Thür.) überlassen.	
97	R III 22		D-285			
99	R III 22			02.1924	ohne Zulassung in der Flugplatzzone Hannover geflogen.	
102	R III a 22	Haacke HFM 2 a	D-416	>06.1924	Zulassung für Aero-Express Luftbetriebsgesellschaft mbH, Leipzig.	
	?	Bristol „Cherub II“		>05.1926	Motorwechsel. Neue Musterbezeichnung ?	
	R III c 22	Anzani 6 Zyl.		>01.1928	Motorwechsel, neue Musterbezeichnung ~R III c 22.	
				19.08.1928	Absturz in Meerane (Sachsen).	

Werk Nr.	Typ	Triebwerk	Zulassung	Zeitpunkt	Eigentümer, andere Informationen
103	R III a 22	Haacke HFM 2 a	D-281	>01.1924	Stahlwerk Mark, Breslau. Versehentlich mit der gleichen Zulassung wie WNr. 92 nach Münster ausgeliefert.
			?	>01.1924	Neuer Eigner: Westfalenwerk GmbH, Münster
			?	>02.1924	„Likrag“ Lippische Kleinflugzeug- und Radio-Gesellschaft Schroeter & v. Hornhardt, Detmold.
105	R III a 22	Haacke HFM 2 a	D-317	>01.1924	Stahlwerk Mark, Breslau.
				>04.1924	Neuer Eigner: Fliegerschule Fabeck & Gaa, Hannover (ab Juli 1924 Umfirmierung in Fabeck & Stollberg).
				01.08.1924	Absturz in Hannover.
106	R III a 22	Haacke HFM 2 a	D-318		
108	R III a 22	Haacke HFM 2 a	D-315	>03.1924	Fliegerschule Fabeck & Gaa, Hannover.
				>05.1924	Neuer Eigner: Th. Hermann Temmler, Berlin.
				01.1926	noch vorhanden, aber nicht mehr zugelassen.
110	R III a 22	Haacke HFM 2 a	?	?	
	R III b 22	Mark St.M. 3		>03.1924	Leipziger Verein für Luftfahrt und Flugwesen e.V.
111	R III a 22	Haacke HFM 2 a	D-316	>01.1924	Stahlwerk Mark, Breslau, ausgestellt auf der Königsberger Ostmesse Februar 1924
				1924	Fliegerschule „Altpreußen“, Königsberg.
112	R III a 22	Haacke HFM 2 a	?	?	Stahlwerk Mark, Breslau.
				1924	Fliegerschule „Altpreußen“, Königsberg.
115	R III a 22	Haacke HFM 2 a	ohne	03.1924	geliefert an Siegfried Fuhrken, Bad Oeynhausen.
				05.1924	Zulassung für Westflug GmbH, Bad Qeynhausen.
			D-412	02.1925	Neuer Eigner: Hermann Solmecke, Lüdenscheid.
				04.1927	Flugzeug von Solmecke zum Verkauf angeboten.
117	R III a 22	Haacke HFM 2 a	D-349	>12.1924	bereits zugelassen.
119	R III a 22	Haacke HFM 2 a	ohne	05.1924	geliefert an Siegfried Fuhrken, Bad Oeynhausen.
				06.1924	Zulassung für Westflug GmbH, Bad Qeynhausen.
			D-411	16.05.1927	verbrannt in der Halle des Flugplatzes Bad Oeynhausen.
120	R III a 22	Haacke HFM 2 a	ohne	06.1924	bereits ohne Zulassung in Bad Pyrmont geflogen.
				>07.1924	Zulassung für Luftreederei GmbH Bad Pyrmont.
			D-414	20.07.1924	Absturz in Bad Pyrmont.
124	R III a 22	Haacke HFM 2 a	D-350	>12.1924	bereits zugelassen.
134	R III b 22	Mark St.M. 3	?		
135	R III b 22	Mark St.M. 3	ohne	1925/26	geliefert nach Warschau an die Organisation CZL (Zentrale Luftfahrt-Anstalt), zunächst ohne Registrierung bei der dortigen Trainingsstaffel geflogen.
			P-PTLA	1926	Übernahme durch die Organisation L.O.P.P. (Liga zur Luftverteidigung des Landes). Verbleib unbekannt.

Werk Nr.	Typ	Triebwerk	Zulassung	Zeitpunkt	Eigentümer, andere Informationen
136	R III b 22	Mark St.M. 3	D-383	>05.1924	Zulassung für Stahlwerk Mark, Breslau.
				12.1924	Neuer Eigner: Danziger Fliegerschule Kurt Otto Kannenberg, Danzig.
137	R III b 22	Mark St.M. 3	D-488	08.1924	geliefert an Westflug GmbH, Bad Qeynhausen.
				10.1924	Zulassung für Westflug GmbH, Bad Qeynhausen.
				05.1925	Neuer Eigner: Siegfried Fuhrken, Bad Oeynhausen.
				09.1925	nach Bruchlandung nicht wieder repariert, beschädigte Zelle in Bad Oeynhausen abgestellt.
				>09.1927	Neuer Eigner: Kurhessischer Verein für Luftfahrt e.V, Marburg/Lahn.
				29.08.1927	schwer beschädigt beim Start in Marburg, vermutlich nicht wieder aufgebaut.
138	R III b 22	Mark St.M. 3	D-384		
139	R III b 22	Mark St.M. 3	D-385		
140	R III b 22	Mark St.M. 3	?		
154	ME 1	Mark St.M. 3	D-641	1925	
155	R III b 22	Mark St.M. 3	D-515	>01.1925	Zulassung für Stahlwerk Mark, Breslau.
				04.1931	Friedrich Graf von Saurma-Jeltsch, Schloß Dahsau (Kreis Wohlau).
204	R IV a 23	Haacke HFM 3	?	03.1924	Zulassung beantragt durch Westfalenwerk GmbH, Münster.
205	R IV a 23	Haacke HFM 3	?	03.1924	Zulassung beantragt durch Westfalenwerk GmbH, Münster.
206	R IV a 23	Haacke HFM 2 a	?	>03.1924	Fliegerschule „Altpreußen“, Königsberg.
210	R IV a 23	Haacke HFM 3	D-1170	>09.1927	Friedrich Rose, Dresden.
220	MS 2 b	Mark St.M. 5	ohne P-POLI	1925	geliefert nach Warschau an die Organisation L.O.P.P. (Liga zur Luftverteidigung des Landes), dort zunächst ohne Registrierung geflogen.
				1926	nach Überholung zugelassen für L.O.P.P., Bezirk Płock. Name: „Płock“.
				1928	übertragen auf den Aeroklub Akademicki in Warschau (AAW) als Halter. Weiterer Verbleib unbekannt.
227	R IV a 23	Anzani 6 Zyl.	D-1181	>01.1928	Peter Reimann, Köln
				23.04.1928	Zerstört nach Notlandung wegen Vergaserbrand nahe Forsbach (Regierungsbezirk Köln)
227	MS 2 b	Mark St.M. 5	D-998	?	Zugelassen für ?
		Siemens Sh 10		>01.1928	Motorwechsel, neuer Eigner: Kurt Bruegmann, Breslau.
				09.1928	Neuer Eigner: Bund Deutscher Flieger, Ortsgruppe Leobschütz e.V. (sicherlich schon >08.1928).
				04.1929	als „zerstört“ in der Luftfahrzeugrolle gestrichen, evtl. nach einem Absturz in Leobschütz am 26.8.1928.

Werk Nr.	Typ	Triebwerk	Zulassung	Zeitpunkt	Eigentümer, andere Informationen
235	MS 2 b	Mark St.M. 5	?		
237	R IV a 23	Haacke HFM 3	ohne	<09.1925	Erich Walter Dietze, Celle
				09.09.1925	Absturz auf dem Flugplatz Scheuen bei Celle.
301	R V 23	Mercedes D I	D-486	ca. 08.1924	Zulassung für Stahlwerk Mark, Breslau.
	R V a 23	Benz Bz III	D-486	05.1926	Neuer Eigner: Gesellschaft für Luftverkehrsunternehmen mbH, Hamburg.
				08.1926	Eigner umfirmiert in: Hanseatischer Luft-Lloyd, Hamburg.
				ca. 07.1927	Neuer Eigner: Aero GmbH, Hamburg
				13.07.1928	Absturz bei Kassel
302	ML 1	Benz Bz III		1925	Stahlwerk Mark, Breslau.
303	MV 1 „Görlitz“	Mercedes D II	D-490	1925	Zulassung für Stahlwerk Mark, Breslau.
				1926	Neuer Eigner: DVS, Staaken.
				04.1927	außer Dienst gestellt.
				06.04.1929	ausgeschlachtet

### Stahlwerk Mark-Flugzeuge, auf deren Werknummer es keine Hinweise gibt

Typ	Zulassung	Triebwerk	Zeitpunkt	Eigentümer, andere Informationen
R III a 22	D-133	Haacke HFM 2 a	>I.Qu. 1926	Zulassung für Verein für Luftfahrt Remscheid e.V.
			23.03.1926	Absturz bei der Landung in Remscheid
R III a 22	D-334	Haacke HFM 2 a	>05.1924	Eigner: Fliegerschule „Altpreussen“, Königsberg.
			01.1926	Flugzeug noch vorhanden, aber nicht mehr zugelassen.
R III b 22	D-418	Mark St.M. 3		Zulassung für Stahlwerk Mark, Breslau.
			07.09.1924	Absturz in Liegnitz.
R III a 22	D-444	Haacke HFM 2 a		
R III b 22	D-484	Mark St.M. 3		
R III a 22	D-777	Haacke HFM 3	>01.1926	Zugelassen für Flugverkehr Halle AG.
			1927	Walter Bönig, Halle.
R III a 22	D-821	Gnôme-Umlaufmotor 70 PS		
R III a 22	D-995	Anzani 6 Zyl.	>08.1927	Zugelassen für Aero-Express Luftbetriebsgesellschaft mbH, Leipzig.
			>1933	Friedrich Jung, Gleiwitz.
R III b 22	D-456	Mark St.M. 3	>11.1924	?
R III b 22	D-457	Mark St.M. 3		
R IV a 23	D-405	Haacke HFM 3		

Typ	Zulas- sung	Triebwerk	Zeitpunkt	Eigentümer, andere Informationen
R IV a 23	D-408	Haacke HFM 3		
R IV a 23	D-445	Haacke HFM 3		
ME 1	D-641 <sup>II</sup>	Mark St.M.3	>05.1925	Stahlwerk Mark, Breslau.
ME 2	D-624	Mark St.M. 3	>05.1925	Stahlwerk Mark, Breslau.
		Mark St.M. 5	30.05.1925	
ME 2	D-625	Mark St.M. 3	>05.1925	Stahlwerk Mark, Breslau.
MT 1	D-641 <sup>I</sup>	Mark St.M. 5	>05.1925	Stahlwerk Mark, Breslau.
MT 1	D-642	Mark St.M. 5	>05.1925	Stahlwerk Mark, Breslau.
			12.05.1925	Absturz in Breslau-Gandau.
MS 2 b	D-800	Mark St.M. 5	10.1925	Zulassung für Siegfried Fuhrken, Bad Oeynhausen.
			16.05.1927	verbrannt in der Halle des Flugplatzes Bad Oeynhausen.

#### Zeichenerklärung:

> mindestens seit

~ wahrscheinlich

## Technische Daten

	Stahlwerk Mark R III a 22	Stahlwerk Mark R III b 22	Stahlwerk Mark R IV a 23	Stahlwerk Mark R V a 23	
Spannweite	7,30	7,65	9,40	14,25	m
Länge	5,00	5,17	6,00	7,90	m
Aerodynamische Fläche	10,0	11,0	15,0 <sup>1)</sup>	27,0	m <sup>2</sup>
Leergewicht (Leermasse)	220	260	310	800	kg
Fluggewicht (Flugmasse)	355	365	560	1280	kg
Höchstgeschwindigkeit	110-120	105-115	120	140	km/h
Landegeschwindigkeit	40	-	50	70	km/h
Steigzeit auf 1.000 m	8	6	10	10	min
Steigzeit auf 2.000 m	-	18	-	-	min
Gipfelhöhe	3000	3500	-	-	m
Reichweite	460	-	480	560	km
Flugdauer	4	-	4	4	h
Triebwerk	Haacke HFM 2a (30/34 PS, 22/25 kW)	Mark St.M. 3 (35/39 PS, 26/29 kW)	Haacke HFM 3 (45/50 PS, 33/37 kW)	Mercedes D I (100 PS, 73,5 kW)	

	Stahlwerk Mark ME 1	Stahlwerk Mark MS 2 b (MS II b)	
Spannweite	9,40	9,40	m
Länge	5,17	6,05	m
Aerodynamische Fläche	12,9	26,8	m <sup>2</sup>
Leergewicht (Leermasse)	220	360	kg
Fluggewicht (Flugmasse)	360	610	kg
Höchstgeschwindigkeit	125	115	km/h
Landegeschwindigkeit	45	50	km/h
Steigzeit auf 1.000 m	7	9	min
Gipfelhöhe	3000	-	m
Reichweite	-	-	km
Flugdauer	-	-	h
Triebwerk	Mark St.M. 3 (35/39 PS, 26/29 kW)	Mark St.M. 5 (55/63 PS, 40/46 kW)	

1) Eine Quelle nennt als Flügelfläche 14,00 m<sup>2</sup>

Hinweis: Die technischen Daten basieren auf damaligen Werksveröffentlichungen, auf den Angaben im Taschenbuch der Luftflotten von Werner v. Langsdorff, Ausgaben 1924 - 1927 und in Fritz Wittekind, Sport- und Verkehrsfliegerei, 1926, sowie auf Informationen aus den Fachzeitschriften Flugsport, Illustrierte Flug-Woche, Illustrierte Motor-Zeitung, Der Motorwagen und Automobil, Motor und Flugverkehr der Jahrgänge 1923 bis 1926.

## Quellen

### Bücher und Broschüren

DVL (Hrsg.), Jahresbericht 1924/25, S. 9

DVL (Hrsg.), Jahrbuch 1926, S. X

Werner von Langsdorff, Taschenbuch der Luftflotten, Jahrgänge 1924/25, 1926 und 1927, München bzw. Frankfurt/Main.

Werner von Langsdorff, Fortschritte der Luftfahrt, Jg.1926, S. 85 + 131, Frankfurt/M. 1926

Fischer von Poturzyn/Josef Jurinek, Jahrbuch für Luftverkehr 1926/27, München 1927

Hans Richter, Deutscher Flug-Almanach, Berlin 1925, S. 181f

Stahlwerk Mark Breslau (Hrsg.), Werbekatalog Flugzeug- und Motorenbau, Fliegerschule, Eigenverlag ohne Jahrgang.

Fritz Wittekind, Sport- und Verkehrsfliegerei, Braunschweig/Hamburg 1926

Bruno Lange, Das Buch der deutschen Luftfahrttechnik, Mainz 1970, Textband S. 317.

Bruno Lange, Typenhandbuch der deutschen Luftfahrttechnik, Band 9 der Reihe „Die deutsche Luftfahrt“, S. 208f, Koblenz 1986.

Antonius Raab, Raab fliegt – Erinnerungen eines Flugpioniers, Hamburg 1984

Svensk Flyghistorisk Förening (Hrsg.), Kronologiskt Register over Svenska Civilflygplan 1910-1923, Stockholm 1974/75

Andrzej Morgala, Samoloty wojskowe w Polsce 1924-1939, Warschau 2014

Andrzej Glass, Polskie Konstrukcje Lotnicze do 1939 r., Sandomierz 2004

Jerzy B. Cynk, Polish Aircraft 1893-1939, London 1971

### Zeitschriften und andere gedruckte Belege

Der Mark-Eindecker, Mitteilungen der Stahlwerk Mark Breslau Aktiengesellschaft, Jg. 1924, Nr. 1 - 6

StM Nachrichten, Stahlwerk Mark Breslau Aktiengesellschaft, Jg. 1925, Nr. 1 - 3

Flight, Jg. 1923, S. 425 und 491  
Jg. 1924, S. 31f

Flugsport, Jg. 1922, Nr. 24-26 S.354f  
Jg. 1923, Nr. 9 S.94ff, Nr. 10/11 Anzeige Stahlwerk Mark, Nr. 12/13 Anzeige Stahlwerk Mark  
Jg. 1924, Nr. 13 Anzeigen  
Jg. 1925, Nr. 4 Sonderseite XII, Anzeige Stahlwerk Mark  
Jg. 1926, Nr. 1 S.12, Nr. 5 S.51, Nr. 19 S.231  
Jg. 1927, Nr. 6 S.127 Anzeige Flughafen  
Jg. 1933, Nr. 2 S.40 Chiffre-Anzeige.

Illustrierte Flug-Woche, Jg. 1922, S.231

Jg. 1923, Nr. 5+6 S.14f, Nr. 7+8 S.32f, Nr. 11+12 S.61, Nr. 15+16 S.88, Nr. 19+20 S.123 und 125,  
Nr. 21+22 S.136 und Anzeigen Stahlwerk Mark, Nr. 23+24 S.152ff,  
Jg. 1924, Nr. 3+4 S.30, Nr. 5+6 S.44 und 48, Nr. 9, und Anzeige Fliegerschule Kannenberg.  
Jg. 1925, S.204f und 233f

Illustrierte Motorzeitung, Jg. 1924, S. 78ff

Luftfahrt, Jg. 1923, Nr. 1 S.1, Nr. 5 S.56  
Jg. 1924, Nr. 5 S.86  
Jg. 1925, Nr. 2 S.28.

Luftweg, Jg. 1923, Nr.8 (Anmeldungen Flugwettbewerbe Gothenburg)  
Jg. 1925, Nr. 11 S.118f

Nachrichten für Luftfahrer, Jg. 1924, Nr. 17 S.133, Nr. 34 S.278f  
Jg. 1925, Nr.  
Jg. 1927, Nr. 39 S.511

Sonderdruck aus der Zeitschrift „Automobil-, Motor- und Flugverkehr“, Jahrgang 1923, Heft 4, „Mark-Sportendecker“.

Zeitschrift für Flugtechnik und Motorluftschiffahrt,  
Jg. 1924, Nr. 7+8 S.74  
Jg. 1925, Nr. 17+18, S.390f

Prof. Dr.-Ing. H. Baer, Die Entwicklung des Flugmotors seit dem Kriege, in: Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure, Nr. 22/1924, S. 539 ff

Major a.D. Victor Carganico, Persönliche Eindrücke von der Gothenburger Ausstellung und den Wettbewerben, in: Illustrierte Flug-Woche, Nr. 17-18/1923 S. 97 ff.

C.W. Erich Meyer, Das kleine Mark-Sportflugzeug „R III/23“, in: Sonderabdruck aus der Automobil- und Flugtechnischen Zeitschrift „Der Motorwagen“, Jg. XXVI, Heft XXI.

Stahlwerk Mark Breslau, Beschreibung „Mark-Eindecker Type R IV/23“, ohne Datum.

Wolfgang Wagner, Stahlwerk Mark und seine Sportflugzeuge, in: Aerokurier Nr. 3+4/1971

Prospekt zum Flugtag in Münster am 9.11.1924.

Programmheft Deutscher Rundflug 1925 und Berichterstattung in damaligen Fachzeitschriften und Tageszeitungen.

Programmheft Internationaler Flugwettbewerb München 1925 und Berichterstattung in damaligen Fachzeitschriften.

Programmheft Süddeutschlandflug 1926 und Berichterstattung in damaligen Fachzeitschriften.

Programmheft Sachsenflug 1927 und Berichterstattung in damaligen Fachzeitschriften.

Berichterstattung in Tageszeitungen der Jahre 1923 bis 1928 über Flugtage.

### **Schriftstücke und andere nicht gedruckte Belege**

Gutachten DVL Adlershof vom 20.12.1922 „über die Musterprüfung eines Sport-Eindeckers mit 1 Motor (Haacke 32 PS) und 1 Schraube, Esaba 004 11 35 Nr. 1 22, Werkbezeichnung: R. III. 22, Hersteller: RIESELER-FLUGZEUGBAU, BERLIN-JOHANNISTHAL.“

Verwaltungsbericht Flughafen Magdeburg für das Geschäftsjahr 1922/23.

Bericht von Major Hellmuth Wilberg (Luftschutzreferat TA (L) im Truppenamt des RWM) vom 9.9.1923 über die Teilnahme an der Internationalen Luftfahrt-Ausstellung in Göteborg.

Niederschrift des Hauptbüros der Junkers-Werke vom 3.8.1923 über den zusammenfassenden Bericht des Herrn E. Meyer, Dresden, über Ausstellung Gotenburg.

Brief von Ernst Zindel, Dessau, an Dr. Ing. Otto Mader vom 19.8.1923 über die Wettbewerbe in Gotenburg.

Schreiben der Automobil- u. Elektromotorenwerk „Westfalen“ GmbH an den Oberpräsidenten der Provinz Westfalen vom 19.1.1924 betreffend Vertretung für Mark-Flugzeuge.

Schreiben der „Likrag“ Lippische Kleinflugzeug- und Radio-Gesellschaft vom 20.3.1924 an die Luftüberwachung Rheinland-Westfalen betr. Zulassung zum Luftverkehr.

Schreiben der Maschinenfabrik K. Bähr, Abteilung Flugzeugbau St. Ilgen vom 14.4.1924 an Anton Riediger in Ebingen betreffend Ankauf von Mark-Flugzeugen.

Diverse Unfall-Berichte der Polizei-Flugwachen Breslau, Gleiwitz, Hannover, Kassel und Köln sowie den Flugüberwachungen Bayern-Süd und Provinz Hannover aus dem Zeitraum 1923 bis 1928.

Polizei-Flugwache Staaken, Flugbewegungsmeldungen Februar/März 1924.

Flugtagebuch der Polizei-Flugwache Bad Oeynhausen 1924 bis 1927.

Schriftwechsel DLV mit der Polizei-Flugwache Hannover von 25. und 27. Sept. 1924 betr. Stahlwerk-Mark-Flugzeuge.

Polizei-Flugwache Bad Oeynhausen, Berichte an den Leiter des luftpolizeilichen Überwachungsdienstes in Münster vom 19.11. und 2.12.1924, 29.10.1925 sowie 14.1.1927 betr. in Bad Oeynhausen beheimatete Flugzeuge.

Schriftwechsel zwischen der Luftaufsicht Hamburg und dem luftpolizeilichen Überwachungsdienst Hannover vom 22.12.1930 und 20.3.1931 betr. Übungsflüge Mark R III ohne Zulassung in Drestedt.

Comite de Garantie Aeronautique, Liste des appareils nouveaux classés come Civils par application des Regles de Discrimination données par le Conseil des Ambassadeurs des Puissances Alliées, datiert aus dem Zeitraum 28.2.1923 bis 27.7.1925, laufende Nummern 27, 46, 47, 62, 63, 70, 72, 73, 116, 145, 146, 167, 168 und 180.

Rapport Final du Comité de Garantie Aéronautique en Allemagne (= ILGK-Abschlußbericht), datiert 27.10.1927, Chapter No.9, lfd. Nr. 8 „Stahlwerk Mark A.G., Breslau.“

Stahlwerk Mark Breslau Aktiengesellschaft (Hauptbüro), Die „Mark-Eindecker“, Denkschrift ohne Datum.

## Danksagung

Der Verfasser dankt Hans-Peter Dabrowski sowie den ADL-Kollegen, darunter insbesondere Günther Ott, für ihre freundliche Unterstützung dieser Arbeit mit Fotos und Hinweisen.

Ein weiterer Dank geht an Hartmut Rieseler und Alexander Kauther.

## Illustrationen

Alle Bilder, soweit nicht eine andere Quelle vermerkt ist, entstammen der Sammlung Frost/ADL. Die Übersichtszeichnungen unterliegen den Urheberrechten des Autors.

## Verwendete Abkürzungen

DAL	Deutsche Aero-Lloyd AG, Berlin
DVL	Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt e.V., Berlin-Adlershof
DVS	Deutsche Verkehrsflieger-Schule GmbH, Staaken b. Berlin
ILGK	Interalliiertes Luftfahrt-Garantie-Komitee (Comité de Garantie Aéronautique)
LVG	Luft-Verkehrs-Gesellschaft mbH (nach 1918: KG), Berlin und Köslin
RVM	Reichsverkehrsministerium, Berlin
RWM	Reichswehrministerium, Berlin