

Luft- und Raumfahrt

Jahrgang 21
Heft 1/2000

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für
Luft- und Raumfahrt – Lilienthal –
Oberth e.V. (DGLR)
Godesberger Allee 70
D-53175 Bonn
Telefon: (0228) 30805-0
Telefax: (0228) 3 08 05-24
Internet: <http://www.dglr.de>



DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT-LILIENTHAL-OBERTH E.V. (DGLR)
Wissenschaftlich-Technische Vereinigung

Der erste bemannte Raketenflug bereits 1933?

So unwahrscheinlich es auch klingt, bereits vor 66 Jahren, im Jahre 1933, sollte eine Rakete einen Menschen in eine Höhe von etwa 1000 Meter transportieren. Unter dem Namen »Magdeburger Pilotenrakete« ging das Projekt in die Geschichte der Raketentechnik und Raumfahrt ein.

In den verschiedenen Publikationen zur Geschichte der Raketentechnik und wird zwar das Projekt der »Magdeburger Pilotenrakete« mehrmals erwähnt, doch das Auffinden entscheidender Unterlagen im Magdeburger Stadtarchiv brachte neues Licht in den Ablauf der Geschehnisse. Detailliert liess sich an Hand der Dokumente, unter Hinzuziehung des bereits bekannten Materials aus anderen verschiedenen Sammlungen zur Raumfahrtgeschichte, ein ziemlich vollständiges Bild vom damaligen Vorhaben in der Nähe von Magdeburg sowie von den Erprobungen in Berlin aufzeigen.

Die Episode begann eigentlich in der turbulenten Zeit des Jahres 1930. Deutschland steckte in einer tiefen wirtschaftlichen Krise, als der Diplom-Ingenieur Rudolf Nebel den Raketenflugplatz Berlin-Reinickendorf gründete. Hier wollten einige Enthusiasten um Nebel, wie Klaus Riedel, Wernher von Braun und zeitweise auch Hermann Oberth, den Flug in den Weltraum vorbereiten. Zwar fanden sich zu jener Zeit kaum Geldgeber für die Raketenversuche im Norden Berlins, doch dem findigen und reddegewandten Nebel gelang es immer, irgendwo Geld aufzutreiben. Nebel erinnerte sich: »Wir hatten nämlich bereits 1931 vom Hauptzollamt Berlin die Genehmigung bekommen, zollfreies Benzin einkaufen zu dürfen. Mit diesem Treibstoff, der statt 16 Pf je Liter nur

noch 6 Pf kostete, durften wir allerdings nur unsere Raketenmotoren betreiben. Natürlich benutzten wir das Benzin auch für unsere Fahrzeuge...« In der Spendenliste für den Ausbau und die Versuche auf dem Raketenflugplatz aus dem Jahre 1931 finden sich unter anderem so renommierte Firmen wie Siemens & Halske, Daimler-Benz aus Stuttgart, die Deutsche Reichsbahngesellschaft sowie Mercedes Benz aus Berlin. Sie stellten den »Himmelsstürmern« diverse Geldbeträge zur Verfügung.

Nebel kannte auch keine Grenzen, wenn es darum ging, das neu erworbene Testareal bekannt zu machen. So schickte er sogar ein Telegramm an den auf Deutschland-Reise befindlichen amerikanischen Autobaron Henry Ford: »anbiete erste fluessigkeitsrakete fuer formuseum. stop. einlade zur besichtigung des ersten raketenflugplatzes in berlin-reinickendorf.« Damit war eigentlich erst der Name »Raketenflugplatz Berlin« geboren. Nebels Organisationstalent bestätigte sich immer wieder: Beim Besuch des Siemens-Direktors konnte Nebel, nachdem er von Raketen, Blitzreisen über den Ozean und Reisen zum Mond erzählte, einen Koffer voll Schweißdraht mitnehmen. Von der Ölgesellschaft Shell besorgte er Gratis-Benzin für die Triebwerkstests. Arbeitslosen Handwerkern bot er für ihre Tätigkeiten eine kostenlose Unter-

RAKETENFLUG



MITTEILUNGSBLATT DES RAKETENFLUGPLATZES BERLIN.

Nr. 7

Dezember 1932

Start der ersten bemannten Rakete im Frühjahr 1933 in Magdeburg

Nach langen Verhandlungen ist es gelungen, die Stadt Magdeburg zur Finanzierung der ersten bemannten Flugrakete zu gewinnen. Bereits am 1. Dezember 1932 hat die Stadtverordnetenversammlung Magdeburg einen Antrag angenommen, wonach Sie bereit ist, eine Bürgerschaft in Höhe von RM 16.000.— zu übernehmen, für den Fall, daß im Frühjahr 1933 die erste bemannte Flugrakete auf dem Magdeburger Flugplatz startet. Eine eingehende Beschreibung dieser ersten bemannten Rakete ist in unserem Werk „Raketenflug“ auf Seite 33 gegeben. Die Rakete soll eine Steighöhe von 1.000 m erreichen. Der Raketenpilot — unser langjähriger Mitarbeiter Kurt Heinisch (Seite 34 „Raketenflug“) — wird nach Erreichung dieser Höhe die Rakete mittels Fallschirm verlassen, während die Rakete selbst am Fallschirm zu Boden kommt.

Herausgeber: Raketenflugplatz Berlin des Vereins für Raumschiffahrt e. V.
Verantwortlich: Dipl. Ing. Rudolf Nebel, Berlin-Reinickendorf.

Fernspr.: D9 Reinickendorf 4617. Postsch.-K.: Raketenflugplatz Nr. 61591.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN!

Ankündigung des Starts der Pilotenrakete im Mitteilungsblatt des Raketenflugplatzes Berlin.

kunft in den Bunkern des ehemaligen Schießplatzes. Obwohl man größten Teils von der Arbeiterwohlfahrt lebte, manchmal spendeten auch Besucher einen geringfügigen Betrag, gingen die »Narren von Tegel« — so wurden mittlerweile die Raketenpioniere genannt — mit großem Engagement an die Verwirklichung ihrer Träume. Auch in den Medien machte Nebel die Versuche auf dem Berliner Raketenflugplatz publik.

So hörte man auch in Magdeburg von den Versuchen in Berlin. Der geschäftstüchtige Ingenieur Franz Mengerling aus Magdeburg kam auf die Idee, die Raketentechnik für seine Stadt als werbewirksamen Effekt zu nutzen und gleichzeitig die sogenannte Hohlwelttheorie, dessen Anhänger er war und die durch Karl Neupert in Deutschland verbreitet wurde, zu bestätigen. Er konnte ei-

nige Mitglieder des Magdeburger Magistrats von seiner Idee überzeugen. Möglicherweise machte der Hohlweltunsinn auf die Städtväter keinen Eindruck. Wohl aber der Aufstieg einer Rakete könnte das Schattendasein Magdeburgs in das Licht der Öffentlichkeit rücken.

Mit Einwilligung der Ratsherren und seiner Idee — der Überprüfung der Hohlweltlehre — im Kopf, fuhr Mengerling im August 1932 nach Berlin und besuchte den Raketenflugplatz. Dort traf er mit dem Leiter des Raketenflugplatzes Rudolf Nebel sowie den Mitarbeitern Klaus Riedel und Wernher von Braun zusammen und besprach intensiv das Vorhaben. Bezeichnenderweise warfen Nebel und seine Mitarbeiter den Magdeburger Ingenieur nicht gleich hinaus, denn sie konnten sich mit der vortragenen Theorie nicht anfreunden, ja sie lehnten sogar diese Lehre



Das Team des Raketenflugplatzes Berlin-Reinickendorf mit dem Dienstwagen, auf dem die Startlafette der Pilotenrakete transportiert wurde.



Historisches Foto vor dem Start des Modells der Magdeburger Pilotenrakete auf dem Gut Mose. Zweiter von links: Rudolf Nebel.

Startvorbereitungen an dem sechs Meter Modell der Pilotenrakete auf dem Gut Mose.

ab. Sie sahen aber hier sofort die Möglichkeit, eine neue Geldquelle für ihre Raketenexperimente zu erschließen.

Gemeinsam ging man nun daran, eine Kalkulation für den Bau einer Flüssigkeitsrakete aufzustellen, die

eine Steighöhe von 5.000 Kilometern haben sollte. Nach der Neupertischen Theorie entspräche diese Steighöhe der Entfernung des Mondes von der Erde. Doch die verhasstenden Parteien stellten bald fest, dass für dieses Projekt erhebliche

Entwicklungsarbeiten und dementsprechend auch hohe finanzielle Mittel erforderlich wären. So kamen die vier Herren überein, eine Raketenvorführung zu planen, die das Interesse der Allgemeinheit weckt, um »so durch Erhebung von Eintrittsgeldern Geldmittel flüssig zu machen. Diese Erwägung führte schließlich zu der Überlegung, ob beim heutigen Stand der Raketentechnik der Bau einer bemannten Flugrakete möglich sei«. Das Projekt der »Magdeburger Pilotenrakete« war geboren.

Mengering war nach seinem Berlin-Besuch fasziniert von dem Vorhaben, die erste bemannte Rakete in Magdeburg zu starten. Er informierte den Oberbürgermeister der Stadt Magdeburg, Ernst Reuter, sowie Mitglieder des Magistrats über seine Gespräche in Berlin. Um das Projekt zu konkretisieren, wurde eine Besprechung einberufen, die am 8. Oktober 1932 im Hotel »Magdeburger Hof« stattfand. Neben den Vertretern der Elbestadt waren auch Nebel und seine Mitstreiter aus Berlin angereist. Schließlich steht im Protokoll zu lesen: »... dass in diesem Fall von der Stadt Magdeburg ein Kredit oder eine Bürgschaft für den Kredit in Höhe von 30.000 RM gestellt werden müsste. Sämtliche Magdeburger Herren waren sich darin einig, dass für die Stadt Magdeburg betreffs Propaganda etwas geschehen müsste und erklärten, dass dem Plan, eine bemannte Flugrakete steigen zu lassen, zuzustimmen sei.«

Ein wesentlicher Erfolg für das Team vom Raketenflugplatz war an diesem historischen 8. Oktober die Protokollierung der Aussage von

Stadtrat Dr. Klewitz, der bemerkte, dass einem Kredit zur Finanzierung des Baus der Magdeburger Pilotenrakete nichts im Wege stehen würde, »wenn von Seiten des Oberbürgermeisters Dr. Reuter und der Stadtverordnetenversammlung zu dem Kredit eine Genehmigung erteilt werden würde«.

Nach dieser Vorbesprechung informierte Stadtrat Klewitz Oberbürgermeister Ernst Reuter über den Inhalt der Zusammenkunft: »Die von ihm (Nebel) vertretene Rakete habe als Antrieb eine Flüssigkeit, die nur schwer zur Explosion komme. Sie bestehe aus verdünntem Alkohol und Sauerstoff. Seine Flüssigkeitsrakete sei grundsätzlich zu unterscheiden von den sonst gebrauchten Pulverraketen. Für die Fortarbeit brauche er Mittel und habe deshalb zunächst den Aufstieg der ersten bemannten Rakete in Aussicht genommen. Geplant sei, dass der Pilot nur bis zu 1.000 Metern mittfliege und sich dann durch einen Fallschirm niederlasse. Es erscheine möglich, die Rakete 20 Kilometer und mehr in den Luftraum zu entsenden.

Zunächst habe er an einen Aufstieg in Hamburg oder in Dresden gedacht, jedoch habe er auf Betreiben des Herrn Ing. Mengering sich bereit erklärt, den Aufstieg, der naturgemäß eine große Anziehungskraft auf die Bevölkerung ausüben würde, in Magdeburg stattfinden zu lassen. Für den Aufstieg einer Rakete bis zu 20 Kilometern seien etwa 42.000 RM notwendig, für den Aufstieg einer Flüssigkeitsrakete von 1.000 Metern 16.000 RM. »Ich habe zunächst allgemein meine Befriedigung darüber ausgesprochen, dass man für den Aufstieg der Rakete an Magdeburg gedacht habe«.

Nebel hatte es geschafft, mit seiner Bemerkung, die Rakete in Hamburg oder Dresden zu starten, die Magdeburger Stadtväter auf seine Seite zu bringen. Bekanntlich war von Seiten Nebels nie ein anderer Startort vorgesehen. Er nutzte geschickt das Magdeburger Bestreben nach Geltung aus. Und so konnte Nebel ziemlich sicher gehen, dass seine Vorschläge zum bemannten Raketenprojekt auf Zustimmung stößt.

Bereits am 1. Dezember 1932 kamen die Stadtverordneten des Magdeburger Magistrats zusammen, um über die Bereitstellung von 8.000 RM für den Aufstieg der ersten bemannten Rakete in Magdeburg zu beraten. 63 der insgesamt 67 Stadtverordneten waren anwesend, und somit war das Gremium beschlussfähig. Im Protokoll steht zu lesen, dass die Finanzierung des ersten Aufstieges durch die Aufnahme eines Darlehens von mindestens 16.000 RM seitens des Veranstalters bei der Stadtbank erfolgen soll. »Um jedoch der Stadtbank die erforder-



Vertrag.

Zwischen dem Leiter des Raketenflugplatzes Berlin-Reinickendorf, Herrn Dipl.-Ing. Rudolf Nebel, Berlin-Reinickendorf, nachstehend »Veranstalter« genannt, und der Stadt Magdeburg, vertreten durch ihren Magistrat, wird folgender Vertrag geschlossen:

§ 1.

Der Veranstalter verpflichtet sich, an einem Sonntag im Frühjahr oder Frühsommer 1933 die erste bemannte Rakete auf dem Magdeburger Flugplatz aufsteigen zu lassen.

Unternehmer der ganzen Veranstaltung ist ausschließlich der Dipl.-Ing. Nebel. Der Magistrat Magdeburg vermittelt lediglich die Benutzung des Magdeburger Flugplatzes und leistet der Veranstaltung geldliche Unterstützung nach Maßgabe dieses Vertrages.

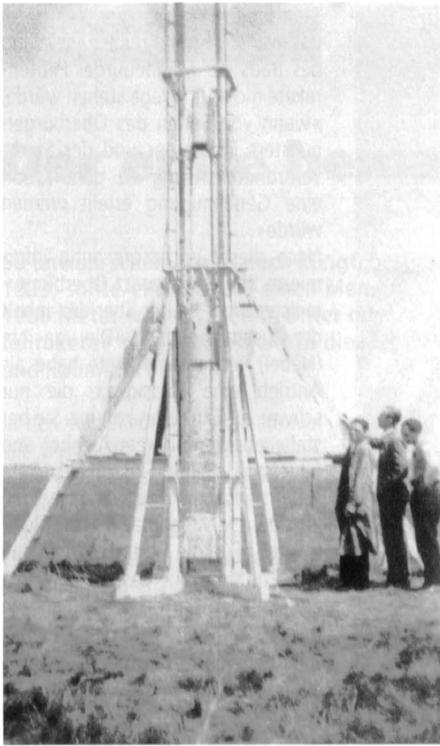
2.

Die Kosten hierfür betragen nach Angabe des Veranstalters:

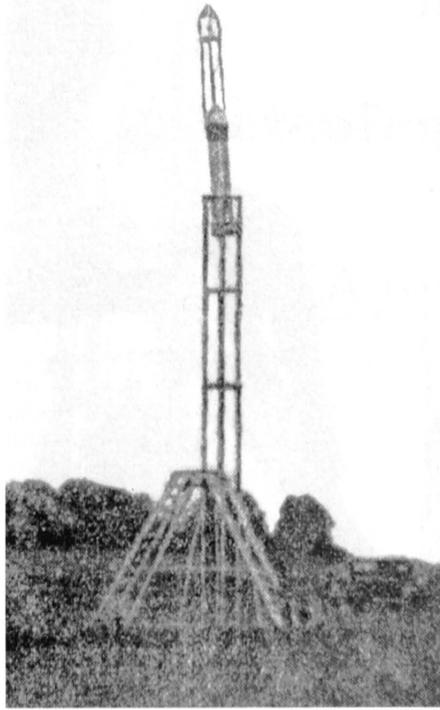
2 Raketen:	Dezember	Januar	Februar	März	April
Raketenmaterial, Tankgeräte, Kabinen, Aufgestelle, Startbahn, Motore, Zündvorrichtungen, sonstiges Zubehör	3000-	1000-	750-	1000-	1000-
Kosten für Versuchs-, z.B. Ventile, Stoffflüssig, Fallschirme, Spritzdüsen, Kühlung, Druckmesser, Sicherheitsventile, wissenschaftliche Instrumente, Kreisel, Steuerung, Zündung, Brennstoffbehandlung usw.	2000-	1700-	1800-	1200-	800-
Werkzeuge, Instandhaltung derselben, Montage- und Klebmaterial, Kleinmaterialien, Spezialkleidung	3500-	2800-	2100-	1200-	1000-
Betriebsstoffe, Schweißmaterial	1200-	1200-	1200-	1200-	1200-
Gehälter, Löhne, Bürospesen, Reisen, Steuern, Transportkosten, Fahrzeugkonte	2500-	2500-	2800-	3000-	3500-
	13000-	9200-	8650-	7600-	7300-
Gesamt RM 45 950-	7570-	6345-	4820-	3640-	2760-
Gesamt RM 25 335-					
hierzu Organisation mindestens			25 000-	10 000-	
			zusammen RM 35 000-		

- § 3. -

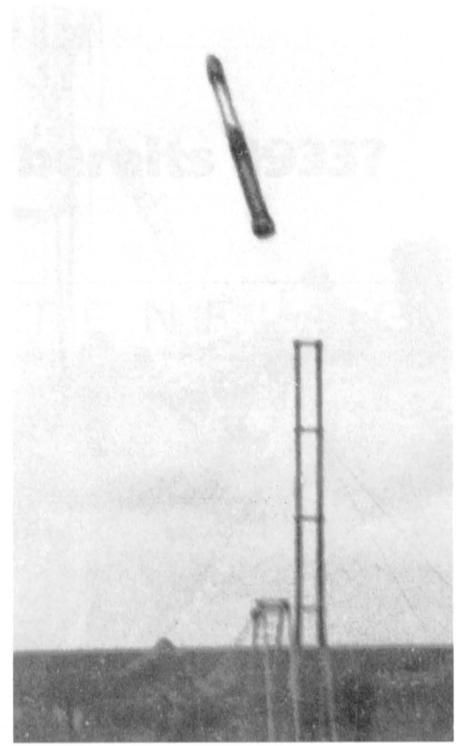
1. Seite des Vertrages zwischen Nebel und den Magdeburger Stadtvätern.



Die Pilotenrakete ist fertig zum Start.



Beim Verlassen des Startgestells ...



... klemmt eine Führungsrolle und bringt die Rakete in Schräglage.

liche Sicherheit zu gewährleisten, hat der Veranstalter die Stadt gebeten, die Bürgerschaft für die Hälfte des Darlehens zu übernehmen«. Die andere Hälfte soll von der Reichsbahn, der Reichspost, der Straßenbahn, der Industrie- und Handelskammer und von anderen großen Industrieunternehmen übernommen werden. »Der Betrag von 16.000 RM soll hauptsächlich durch die Einnahmen aus den Eintrittsgeldern bei dem Aufstieg der ersten bemannten Rakete abgedeckt werden«, steht weiter im Protokoll zu lesen. Einig waren sich die Stadtverordneten darüber, dass »dieser Raketenanstieg unzweifelhaft einen starken Verkehr nach Magdeburg bringen und für die Stadt werben wird«. Die Elbestadt müsse jede Gelegenheit ergreifen, um Aufmerksamkeit zu erwecken. Schließlich genehmigte die Mehrheit der Stadtverordneten gegen die Stimmen der KPD und der Staatspartei die Magistratsvorlage.

Wenige Wochen später wurde der Betrag dann neu kalkuliert und auf 35.000 RM festgesetzt. Diese Summe stand dann auch im historischen Vertrag, der zwischen Nebel und der Stadt Magdeburg anlässlich des Starts der ersten bemannten Rakete im Januar 1933 abgeschlossen wurde.

In der Magdeburger Presse wurde das für Frühjahr 1933 vorgesehene Ereignis schon gefeiert. Bereits einen Tag nach der Stadtverordnetenversammlung informierte die »Magdeburgische Zeitung« über die Zusammenkunft der Stadtväter und stellte auch das Projekt detailliert vor: Die Rakete sollte etwa acht Meter hoch sein, der Raketenmotor eine Höhe



Unsanft schlägt die Rakete nach 60 Metern Flug auf.



Kurt Heinisch, Mitarbeiter des Nebels-Teams, soll mit der Pilotenrakete mitfliegen und in 1000 Metern Höhe mit dem Fallschirm abspringen.

von einem Meter haben, und der Antrieb war an der Spitze der Rakete vorgesehen. Die Pilotenrakete sollte an einem Fallschirm zur Erde zurückkehren und der Pilot mit einem eigenen Fallschirm landen. Außerdem blickte der Verfasser schon weit in die Zukunft, denn das Endziel sei selbstverständlich in der Nutzbarmachung der Flüssigkeitsrakete zur Beförderung von Post und Frachten und schließlich für den Personenschnellverkehr zu sehen.

Im Herbst 1932, bereits kurz nach den ersten Gesprächen mit Ingenieur Mengerling und der Magdeburger Stadtverwaltung, gingen Nebel und sein Team voller Begeisterung auf dem Raketenflugplatz in Berlin-Reinickendorf daran, die bemannte »Magdeburger Pilotenrakete« zu entwerfen. Dabei setzten die Konstrukteure auf das bewährte Prinzip des »Repulsors« von Klaus Riedel: Die Spitze der Konstruktion bildete der Raketenmotor, der die Treibstofftanks sozusagen hinter sich her zog. Auf der Grundlage des Repulsors entwarf die Nebel-Gruppe eine etwa acht Meter lange Rakete: Oben der Raketenmotor, der eine Rückstoßleistung von 750 Kilogramm erbringen sollte. Darunter befanden sich die Pilotenkabine sowie die Brennstofftanks als eine Einheit.

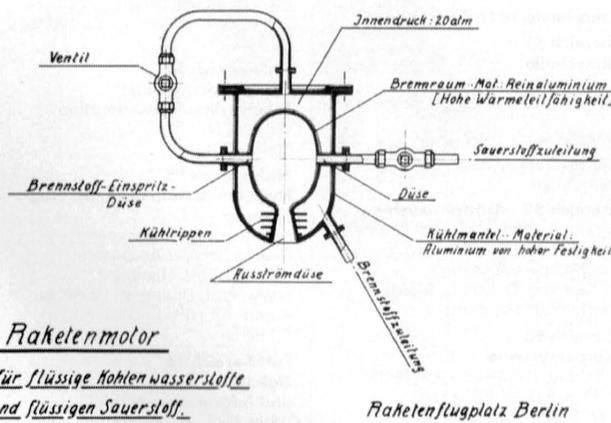
Bereits am 15. November fand die erste Flugplatzbesichtigung statt, auf dem anfänglich der Start geplant war.

Doch schließlich fand man in der Nähe von Magdeburg ein kleines Gut, wo ohne Gefahr eine Rakete gestartet werden konnte: das Gut Mose nördlich von Magdeburg.

Und auf dem Berliner Testareal liefen emsig die Vorbereitungen. Bereits im März 1933 wurde ein neuer Teststand für Raketentriebwerke in Betrieb genommen. Allerdings lag der vorgesehene 750-Kilogramm-Raketentriebwerk für die bemannte Rakete noch in weiter Ferne. Statt dessen entwarf das Nebel-Team ein kleineres Raketentriebwerk mit etwa 200 Kilogramm Schub und einem Treibstoffverbrauch von 1,7 Kilogramm pro Sekunde. Mit diesem Motor sollte ein kleinerer Prototyp der Pilotenrakete ausgerüstet werden, um die bemannte Rakete flugtechnisch erproben zu können. Dabei ging eine wesentliche Neuerung beim Bau des Magdeburger Raketentriebwerks in die Geschichte der Triebwerkstechnik ein: Erstmals kam ein Raketentriebwerk mit sogenannter Regenerativkühlung zum Einsatz. Dabei ist die Brennkammer des Triebwerks mit einer doppelwandigen Mantelung umgeben. Somit werden zwei Effekte erreicht: Die Brennkammer, in der hohe Verbrennungstemperaturen herrschen, wird zum einen gekühlt und zum anderen der tiefgekühlte flüssige Treibstoff vorgewärmt. Schließlich – nachdem die Magdeburger Stadtverwaltung durch die Verzögerungen schon ungeduldig war – wurde der erste Starttermin auf den 7. Juni 1933 gelegt. Doch aufgrund von Undichtheiten im Sauerstofftank und Wetterunbilden kam es trotz mehrerer Ankündigungen erst am 29. Juni zum Abheben der Magdeburger Pilotenrakete. Die Uhr zeigte 18.45 Uhr. Ein gelblich-weißer Feuerstrahl schlug aus dem Raketentriebwerk auf die darunterliegende Abdeckung des Treibstofftanks und der imitierten Pilotenkabine. Langsam stieg die Rakete an den Führungsplanken des Startgestells empor. Doch am Ende der Startvorrichtung verklemmte sich eine Füh-

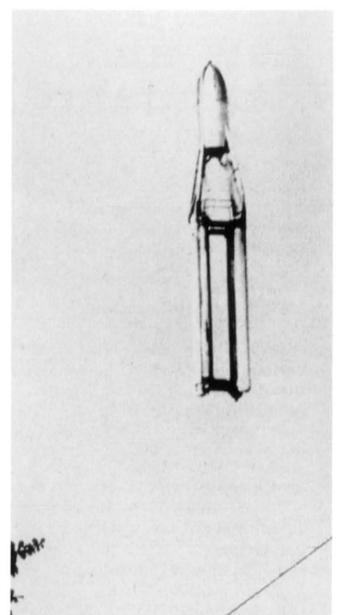


Startvorbereitung der Berliner Version ohne Pilotenkanzel auf der Insel Lindwerder im Tegler See.



rungsrolle und verhinderte, dass die Rakete senkrecht aufsteigen konnte. Kurz vor dem Verlassen des Holzgestells erhielt sie einen seitlichen Drall. Die Rakete neigte sich zur

Seite, flog etwa 60 Meter weit und landete nach einer Flugzeit von 15 Sekunden mit brennendem Raketentriebwerk auf dem weiten Feld des Gutes Mose.



700 Meter hoch flog ein Exemplar der Berliner Serie.

Die Versuche auf dem Gut Mose waren mit dem »halben« Erfolg beendet. Nebel und sein Team ging zurück nach Berlin und hoffte weiter auf finanzielle Zuwendungen. An der Magdeburger Pilotenrakete wurde weitergearbeitet und es gab noch mehrere Startversuche vom Boot aus auf Berliner Seen. Bei einem Start am 14. Juli von der Insel Lindwerder im Tegler See aus erreichte die Rakete die beachtliche Höhe von 700 Metern. Doch für das Nebelteam kam bald das »Aus«. Mehr und mehr interessierte sich das Militär für die Raketenforschung und eine Gruppe um den späteren Chef von Peenemünde, General Dornberger, experimentierte seit 1929 mit Raketen auf dem ehemaligen Schießplatz Kummerdorf, südlich von Berlin. Schliesslich erwirkte das Heereswaffenamt, unter dessen Regie die militärischen Raketenversuche liefen, im Jahre 1934 das Verbot sämtlicher privater Raketenversuche. Nebel mußte seine Arbeiten auf dem Raketengebiet einstellen.

Das Projekt einer bemannten Rakete war zu jener Zeit aus technischer Sicht nicht realisierbar. Die Antriebsleistungen der Raketen steckten noch in den »Kinderschuhen«. Doch einen gewissen Einfluß auf die Entwicklung der Raketechnik ist nicht zu bestreiten, waren doch verschiedene Mitarbeiter des Nebel-Teams später führende Köpfe der deutschen Raketenentwicklung in Peenemünde als auch im amerikanischen Raumfahrtprogramm. Die Magdeburger Pilotenrakete war ein Mosaikstein im Entwicklungsprozess der Raketechnik und Raumfahrt.

Frank-E. Rietz



Auch vom Floss aus wurden auf den Berliner Seen die Raketen gestartet.

Literaturhinweis: Die Magdeburger Pilotenrakete, Mitteldeutscher Verlag Halle, 1998, 34,80 DM