

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung
<b>Herausgeber:</b>	Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
<b>Band:</b>	36 (1960-1961)
<b>Heft:</b>	19
<b>Artikel:</b>	Senkrecht startende Kampf- und Jagdflugzeuge in sieben Jahren
<b>Autor:</b>	Horber, Heinrich
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-706416">https://doi.org/10.5169/seals-706416</a>

### Nutzungsbedingungen

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

### Conditions d'utilisation

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

### Terms of use

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

**Download PDF:** 14.01.2026

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

# Senkrecht startende Kampf- und Jagdflugzeuge in sieben Jahren

Von Heinrich Horber, Frauenfeld

Daß ausgerechnet in einem Zeitpunkt — wo sich unsere Flugwaffe mit Neu-ausrüstungsfragen hinsichtlich Flugmaterial zu befassen hat —, sich neue vielversprechende Perspektiven im Flugzeugbau abzeichnen, ist eine unverkennbare Tatsache.

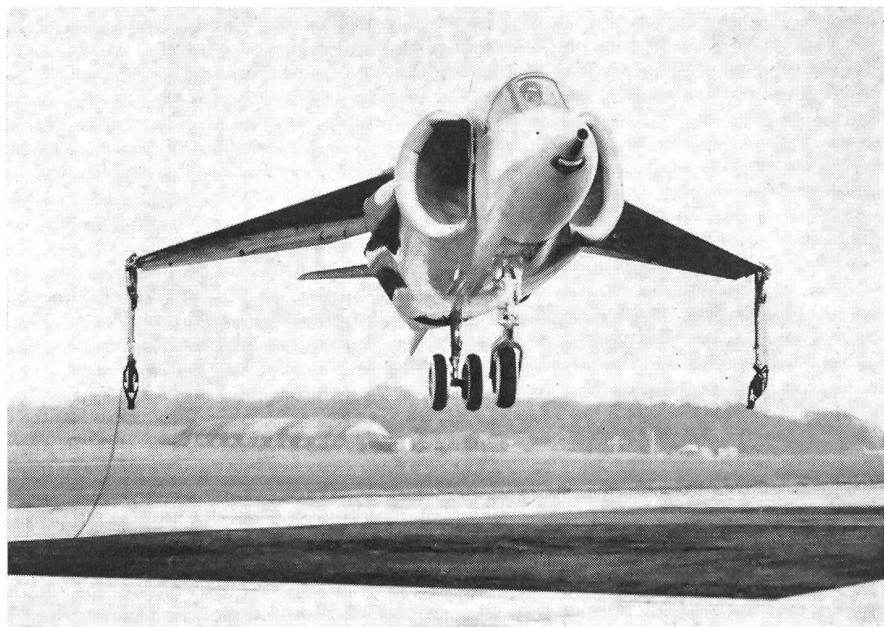
So war auch unlängst aus Bonner Pressemeldungen zu vernehmen, daß ein senkrecht startendes Ueberschalljagd- und Kampfflugzeug, wenn vor kurzem vereinbarte deutsch-französische Pläne in die Wirklichkeit umgesetzt sind, die militärische Flugtechnik in Europa revolutionieren. Aus militärischen und diplomatischen Kreisen aus Paris und Bonn wurden jetzt zum erstenmal nähere Einzelheiten des streng geheimgehaltenen Vertrages bekannt, der vor etwa 1½ Monaten während der Konferenz des Nato-Ministerrates in Paris abgeschlossen worden ist. Die neue deutsch-französische Vereinbarung geht von der Annahme aus, daß das zu entwickelnde Flugzeug später von der Nato übernommen werde.

So verspricht der Wettlauf um das senkrecht startende Jagd- und Kampfflugzeug — der bereits schon konkrete Formen angenommen hat —, äußerst interessant und spannend zu werden, was uns um so mehr berechtigt, einen kurzen Ueberblick zu tun über das, was auf diesem Gebiet bereits praktisch verwirklicht worden ist, denn es gibt in Europa oder in den USA wohl kaum ein flugtechnisches Studienbüro, das nicht eifrig nach einer einwandfreien

Lösung für die Probleme des Kurz- und Senkrechtstartes sucht.

Vor allem ist es England, das mit zwei Versuchstypen sogenannter VTOL-Flugzeuge (VTOL = vertical take-off and landing; d. h. Vertikalstart und -landung)

die Flugfachwelt aufhorchen ließ, da die Erprobungsflüge überaus erfolgreich und vielversprechend verliefen. Großbritannien präsentierte dabei die beiden flugreifen SHORT SC. 1 und HAWKER P. 1127. Letztgenannte Prototype wird



Das leichte Erdkampfflugzeug HAWKER P 1127

Dieser Prototyp ist mit dem neuartigen Strahltriebwerk Bristol-Siddeley BS-53 mit schwenkbaren Ausströmdüsen ausgestattet.

Das Flugzeug hat seine ersten Schwebeflugversuche bereits erfolgreich abgeschlossen. Wie unsere Leser aus dem Text ersehen können, soll dieses Flugzeug zum Überschallflugzeug weiterentwickelt werden.

Einige Baudaten: Spannweite 7,41 m, Länge 12,55 m, Höhe 3,12 m.



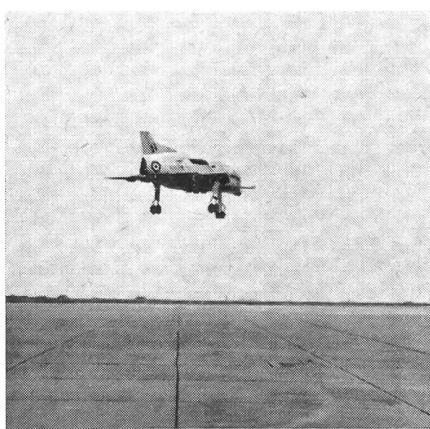
Das VTOL-Forschungsflugzeug SHORT SC. 1

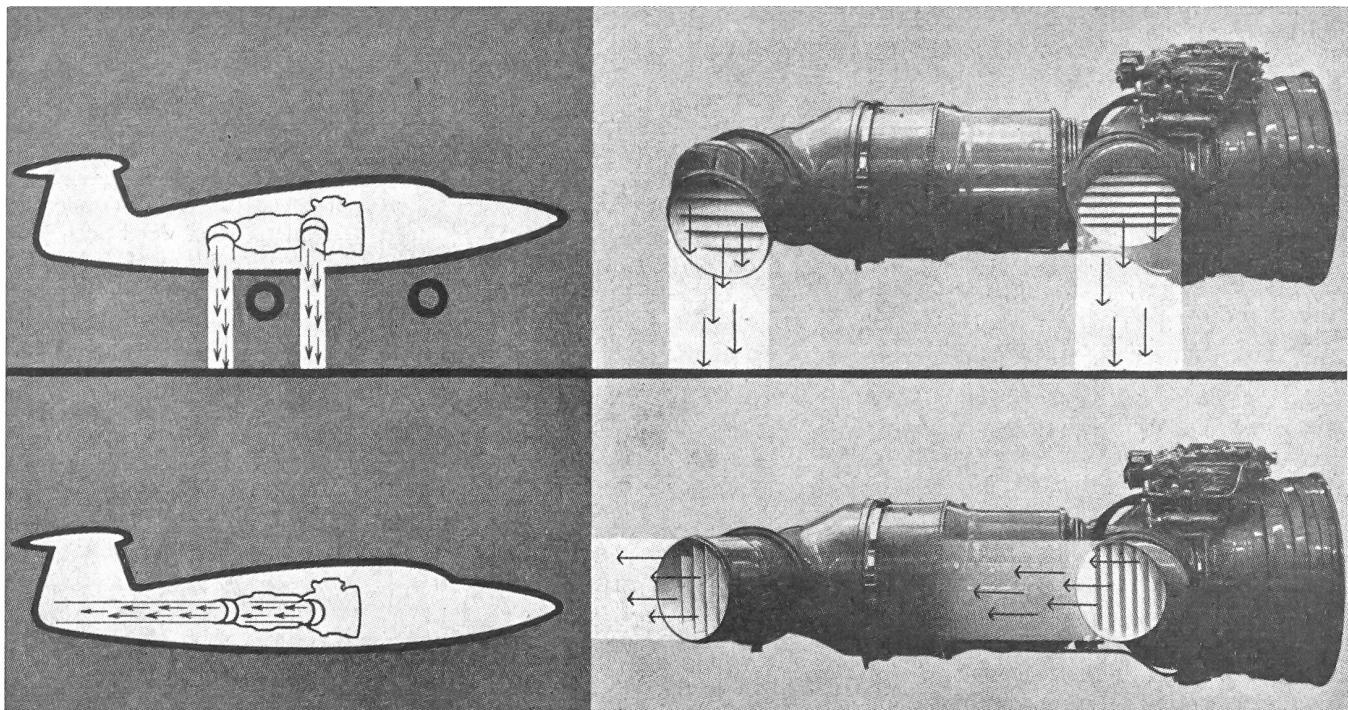
Bei den umfangreichen Versuchsfügen mit diesem Senkrechtstart-Flugzeug hat sich erwiesen, daß dieses Forschungsflugzeug in allen Fluglagen — einschließlich der Übergangsphase vom Schwebeflug zum flügelgestützten Vorwärtsflug — voll steuerbar blieb.

Die linksseitige Aufnahme veranschaulicht das lotrechte Abheben mit vollem Schub der Hubstrahltriebwerke, während die



Vortriebsturbine leerläuft. — Mittleres Bild: Beschleuniger Flug mit dem Vortriebstriebwerk. — Rechtsseitige Aufnahme: Übergang in den flügelgestützten Horizontalflug. — Der Prototyp SHORT SC. 1 ist das militärische und zivile VTOL-Strahlflugzeug von morgen. — Vier Rolls-Royce-RB-108-Strahlturbinen befinden sich in der Rumpfmitte. Sie dienen zum Senkrechtstart. Die im Heck eingebaute fünfte Strahl turbine erzeugt den Vortrieb für den Waagrechtflug.





Links: Schematische Darstellung der Gasstrahlablenkung durch die schwenkbaren Triebwerk-Strahl Düsen. – Oben der Schwebeflug (Senkrechtflug) mit abwärts geschwenkten Düsen; unten der Geradeausflug (Horizontalflug) mit rückwärts geschwenkten Düsen.

Rechts: Die neue, von der Bristol Siddeley Engines Ltd. her-

gestellte Mantelgebläse-Strahl turbin e, eine umwälzende Neuerung auf dem Gebiet des Flugzeug-Triebwerk-Baues. Mit der BS-53 ausgerüstete Flugzeuge können senkrecht, kurz oder in der üblichen Weise starten und landen. Dieses Triebwerk eignet sich für Unterschall- wie auch für Überschall-Flugzeuge.

überdies noch zum Ueberschallflugzeug weiterentwickelt, um das Rennen in der Nato-Ausschreibung für ein kriegstüchtiges VTOL-Kampfflugzeug mit Erfolg bestreiten zu können. — Auch die wiedererstarkende deutsche Flugzeugindustrie will mit von der Partie sein. So wird im Entwicklungsring «Süd», d. h. innerhalb der Werke Messerschmitt/Heinkel-Bölkow, sogar an einem Mach-3-Jagdflugzeug gearbeitet, wobei die USA-Flugzeugwerft Bell Aircraft Corp. in Buffalo ihre reiche Erfahrung zur Verfügung stellt.

In Frankreich arbeiten drei Werke intensiv am kommenden Senkrechtstart-Flugzeug. Es sind die zwei staatlichen Flugzeugfabriken Sud-Aviation und Nord-Aviation sowie die privaten Flugzeugwerke der Générale Aéronautique Marcel Dassault. Letztere arbeiten am kommenden Senkrechtstarter Mirage IV!

Für den Eingeweihten ist es ein «offenes Geheimnis», daß bereits vor einigen Monaten die Werke von Marcel Dassault von der französischen Regierung den Auftrag erhielten, die Entwicklung des Prototyps eines VTOL-Kampfeinsitzers zu beschleunigen. Wie verlautet, soll die aus der Mirage III abgeleitete VTOL-Version mit einem Schubtriebwerk im Rumpfheck und acht Hubtriebwerken in der Rumpfmitte ausgestattet werden. Man rechnet bei der GAMD — der Herstellerfirma — damit,

dass sich diese VTOL-Mirage dank ihrer Geschwindigkeit von weit über Mach 2 und einer entsprechend großen Gipfelhöhe wohl auch zur Bekämpfung aller in großen Höhen eindringender Flugzeuge einsetzen lässt, obwohl das Hauptgewicht

dieses Flugzeuges darin besteht, Tiefflugmissionen zu erfüllen, bei denen nach Unterfliegen der gegnerischen Radar detektion (siehe «Der Schweizer Soldat» Nr. 10 vom 31.12.1960 «Neue Flugzeuge — Neue Angriffstaktik» des glei-

### Weisch no!



«... chasch-di jetzte dänn uf d Zugschuel freue — Euse hätt geschter Abig sin Geburtstag gefüret!»

chen Verfassers) vorwiegend bewegliche Bodenziele als Angriffsobjekte dienen.

In Kreisen der Nato-Sachverständigen für Flugfachfragen wird damit gerechnet, daß der Senkrechtstarter für den militärischen Einsatz gegen Ende 1965 erprobt werden, aber kaum vor 1967/68 in die Serienproduktion gehen kann. Das kommende Nato-VTOL-Jagd- und Kampfflugzeug soll dann — wie verlautet — die französische Jagdflugzeugtype Mirage III (deren letzte Einheiten aus der bei uns beabsichtigten Lizenzfabrikation Ende 1966! zur Ablieferung kommen sollen) und die amerikanische Type Lockheed-«Starfighter» F-104G ablösen, der vorläufig noch bei den Luftwaffenverbänden der westdeutschen Bundesrepublik, der Niederlande, Belgien und neuerlich auch Italiens zum Einsatz kommt.

Die gegenwärtig in der militärischen (wie auch in der zivilen) Luftfahrt vorherrschende Parole: «Fort mit dem immer größer werdenden Pisten!» und dem damit verbundenen VTOL-Gedanken, berechtigt zur Annahme, daß in naher Zukunft in der Flugzeugentwicklung in dieser Richtung interessante Möglichkeiten geboten sind, die wohl eines Tages der gesamten Fliegerei (auf dem militärischen wie auch auf dem zivilen Sektor) ein neues Gesicht zu geben vermögen.

## Neues aus fremden Armeen



Granatwerfer XM-79

Für den Einzelkämpfer ist in den USA ein kleiner Granatwerfer entwickelt worden, der gegen Maschinengewehrnester, kleine Feldbefestigungen und Truppenkonzentrationen eingesetzt wird. Der Granatwerfer verschießt ein Geschoss mit hochexplosivem Sprengstoff und schließt als Bogenschußwaffe die Lücke zwischen der maximalen Wurfweite der Handgranate (40 Meter) und der minimalen Schußdistanz des Minenwerfers (400 Meter). März-Nummer 1961 des «Industry». PR

## Wir lesen Bücher:



Salvador de Madariaga: *Der Westen: Heer ohne Banner*. Alfred Scherz-Verlag, Bern, 1961.

Salvador de Madariaga, der tiefgründige Denker und unermüdliche Mahner vor den Gefahren, die heute die freie Welt bedrohen, legt in dieser neuen Schrift eine ebenso prägnante wie schockierende Analyse unserer Zeit vor. Madariaga steht seit Jahrzehnten in der vordersten Front jener, die das Wesen und die Drohung des Weltkommunismus von innen heraus erkannt haben, und er wird nicht müde, immer wieder seine warnende Stimme zu erheben, den Westen aus seiner Unentschlossenheit und Uneinigkeit aufzuwecken und zur rettenden Tat aufzurufen. Sein neuestes Werk ist eine glänzende Deutung des «kalten Krieges» und der skrupellosen Politik der kommunistischen Machthaber, die dauernd ihre Gesichter wechseln, und die bald mit ihren verlogenen Friedens- und Koexistenzbeteuerungen den verängstigten Westen einschläfern, um plötzlich wieder zu einem ruchlosen Anschlag auf ein bisher freies Volk auszuholen, um schließlich alles zu verschlingen. Das Buch dieses hellsichtigen und unbeschicklichen Sehers und geistvollen Darstellers räumt auf mit den blutleeren und billigen Schlagworten und schafft die klaren Begriffe und Zusammenhänge, die dem Westen heute so bitter not tun. Er reißt den kommunistischen Gewalthabern die Maske vom Gesicht und leuchtet grell hinter die Fassade ihrer hintergrundigen Politik.

Die Mahnung und die Devise, die Madariaga dem Westen zuruft, sind keine bequemen Ratschläge; sie verlangen illusionslose Wachsamkeit, stete Bereitschaft und viel Entzagung. Aber sie sind ein Weg, um die freie Welt vor einem bitteren Erwachen zu bewahren. Denn die Auseinandersetzung mit dem kalten Krieg ist dem Westen wohl noch für Jahre aufgetragen. Um sie mit Erfolg zu bestehen, bedarf er eines klaren Ziels und eines festen Programms. Die klare Marschrichtung fehlt heute der freien Welt — als ein «Heer ohne Banner» tastet sie sich durch die Fährnisse der Zeit. Aber die freie Welt muß ihre eigene, aktive Strategie finden; sie darf nicht dauernd dem Kommunismus die Initiative überlassen. Der Weg liegt nicht im Paktieren mit dem Gegner, sondern im entschlossenen eigenen Handeln. Der Westen hat dabei ein überlegenes Gewicht in die Waagschale zu werfen: das Wissen um den Wert der Freiheit und das Streben seiner Menschen nach dem Gut der Freiheit. Um dieses Ziel zu erreichen, und die Freiheit für alle zu erringen, müssen alle seelischen und geistigen Kräfte mobilisiert werden.

Das geistvoll und klug geschriebene und aufrüttelnde Buch Madariagas und sein mutiges Bekenntnis zur Freiheit des Menschen geht zutiefst uns alle an. Möge es nicht übersehen werden, und möge sein Ruf nicht ungehört verhallen!

Kurz

### Starke Jugend — Freies Volk

Für Millionen von Fremden bedeutet die Schweiz ein herrliches Ferienland; wenigen aber gelingt es, durch ihren Aufenthalt wesentliches unserer Eigenart zu erfassen.

Gerade der turnerisch-sportliche Vortraining tritt für den Außenstehenden kaum in Erscheinung. Und doch ist gerade er mit der Geschichte unseres Landes, als eine Aufgabe zur körperlichen Ertüchtigung für Krieg und Frieden, gewachsen. Schon

in der alten Eidgenossenschaft unterstützten die Regierungen die vormilitärischen Spiele und Übungen. Im Zeitalter der Aufklärung und der Revolution übten sich anfänglich nur aristokratische Kreise im Fechten, Reiten und Tanz. Vor allem Rousseau in seinem «Emile», später dann Pestalozzi und andere Pädagogen priesen die körperliche Ertüchtigung des jungen Schweizers. Ende des 19. Jahrhunderts und erst recht in unserer Zeit wurde der vormilitärische turnerische Unterricht Bestandteil von amtlichen Verfügungen, die allerdings teils erst nach heftigen Widerständen in die Praxis umgesetzt wurden.

Dr. Louis Burgen hat nun im Auftrag der Eidgenössischen Turn- und Sportschule Magglingen eine Jubiläumsschrift verfaßt, die das 50jährige Bestehen des turnerisch-sportlichen Vorunterrichts auf 76 Seiten Text, geschmückt mit 12 Kunstdrucktafeln, aufs schönste dokumentiert. (Kartoniert Fr. 6.—, französische Ausgabe zum gleichen Preis, Verlag Paul Haupt, Bern.) Sie vermittelt das Entwicklungsbild einer heimatlichen Bewegung, die in ihrer heutigen Volksverbundenheit zur Wesensart der Schweizerischen Eidgenossenschaft gehört.

V.

## Woher stammt ...

... eine Waffe «laden»?

Der Ausdruck weist uns auf die Zeit der großen Schleudemaschinen, bei denen ein wirkliches Laden, das Auflegen einer Last, z. B. schwerer Steine und anderer Wurfgeschosse, stattfand, wie man sinngemäß jetzt noch sagt: ein Schiff, einen Wagen laden (vgl. das entsprechende französische charger). Die alten Wurfgeschosse hatten zuweilen ein ganz gewaltiges Gewicht. Bei der Belagerung Emesas (1248) wurden Blöcke von 140 Pfund Damaszener Gewicht in die Stadt geschleudert, bei der Belagerung von Zara (1346) sogar Steine von 3000 Pfund (1431 kg); vor Nidau (1388) warfen die Berner große Blöcke von 12 Zentner Gewicht in den Platz. Wenn wir heute noch immer von einem «Laden» der Schußwaffen sprechen, so sind wir uns der ursprünglichen Bedeutung dieses Ausdruckes nicht mehr bewußt, der, wie so mancher andere, ein Stückchen Kulturgeschichte enthält.

(Aus «Wort und Brauchtum des Soldaten», H. G. Schulz Verlag, Hamburg.)

## Terminkalender

### Juni

23./24. Biel:  
3. Hundert-Kilometer-Lauf des UOV Biel

### Juli

12.—16. Schaffhausen:  
Schweiz. Unteroffizierstage SUT und 15. Veteranentagung

19. Romanshorn:  
4. Romanshorner Orientierungslauf

### August

26./27. Ebikon:  
4. Habsburger-Patr.-Lauf in Ebikon LU.