

1. Allgemeines:

a) Daten des Flugzeuges:

Flugzeugmuster : Nr 262-A2, Werk-Nr. 13077e E2-01.
 Spannweite : 12,65 m
 Aerodyn. Tragfläche : 21,7 m²
 Flügelstreckung : 1 : 7,36
 Triebwerke (2. Triebwerksausstattung) : Sondertriebwerk "Juno 109004" links Werk-Nr. 020
 rechts Werk-Nr. 530

b) Zustand des Flugzeuges:

Zelle: Durch behelfsmäßigen Umbau der Maschine (unter freiem Himmel im Wald) von A1 auf A2 aerodynamischer Zustand gegenüber dem in Teilbericht E 2-001 geschilderten, weiterhin verschlechtert. Zwei Schussrohröffnungen verklebt, zwei offen; Leerrülsenauswürfe offenbar normaler Tarnanstrich.

Waffen: 2 MK 108 mit 2 x 80 Schuss

Antennen: Eindrahtausenantenne

Feilrahmen FR 16

Morane Mast

Bombenaufhängevorrichtung: 1 bzw. 2 Wikinger.

Triebwerkeinregulierung: Triebwerke an Stand auf $n = 6800$ U/min einreguliert, damit Flugdrehzahlen von 8700 U/min erreicht werden. Differenz- und Einspritzdruck an oberer Toleranzgrenze (Triebwerkscharakteristik siehe Blatt 4).

Abfluggewichte (ohne Starthilfen):

Beladeszustand IV (nach Ladeplan Nr. 262-A201)

2500 l Kraftstoff und 500 kg Bomben

$G = 7,1$ t

Beladeszustand II 2220 l Kraftstoff ohne

Bomben

$G = 6,4$ t

2. Durchführung:

Zusätzlich zu dem im Teilbericht E 2-001 beschriebenen Messeinbau wurde ein Stichtdrehzähler eingebaut, der wahlweise auf das linke oder rechte Triebwerk geschaltet werden konnte.

Zur Ermittlung der Geschwindigkeitsverluste wurden Horizontalflüge mit $n = 8700/8400/8200/u.8000$ U/min. in 4000 m Höhe mit verschiedenen Außenlasten vermessen. Die Geschwindigkeitsverluste wurden zum Teil in einem Fluge mit Abwurf der Außenlasten, zum Teil in zwei Flügen unmittelbar hintereinander bei gleichem Startgewicht vermessen. Im ersteren Fall wurde der ~~zum~~ Einfluss des Gewichtes unterschiedes auf die Geschwindigkeit über die Projektionsebene berücksichtigt.

Ferner wurden Steigflüge im Beladeszustand IV $G = 7,1$ t mit 2 x 80 250, sowie im Beladeszustand II $G = 6,4$ t ohne Bomben durchgeführt. Beim Abstieg wurden jeweils die Höchstgeschwindigkeitsverläufe über der Höhe ermittelt.

3. Ergebnis:

In Blatt 5 sind die in 4000 m Höhe gemessenen Geschwindigkeitsverluste mit verschiedenen Außenlasten zusammengestellt. Die Größe der Verluste nimmt mit abnehmender Drehzahl bzw. Geschwindigkeit ab. Die am 6.10.44 gemessenen Geschwindigkeiten ohne Bomben sind erheblich niedriger, als am 29.9. und 2.10.44. Der Geschwindigkeitsunterschied läßt sich zum Teil auf den Unterschied in der Lufttemperatur zurückführen. Der Geschwindigkeitsverlust mit 1 80 250 wurde nicht erflogen, da vorhergehende Messungen mit falscher Triebwerkeinrichtung ergaben, daß er praktisch halb so groß ist, wie der Verlust mit 2 80 250.

In Blatt 6 ist der Verlauf der Höchstgeschwindigkeiten über der Höhe zusammengestellt, der ohne und mit 2 x 80 250 vermessen wurde. Da die Flüge an zwei verschiedenen Tagen durchgeführt wurden, an denen die Triebwerkeleistungen offensichtlich unterschiedlich waren, gibt die Darstellung kein Bild über die absolute Größe der Geschwindigkeitsverluste, sondern nur über die Änderung des Geschwindigkeitsverlustes über der Höhe. Von 4 auf 8 km Höhe wächst derselbe zum Beispiel um rund 20 km/h.

In Blatt 7 ist das Geschwindigkeitsfeld aufgeschlüsselt, wie es für die Werk.Nr. 13017a mit den bisher eingebrachten Triebwerken ohne und mit 2 50 250 angegeben werden kann. Unter Berücksichtigung des schlechten aerodynamischen Zustandes der Zelle und der relativ hohen Einregulierung der Triebwerke bleibt zu hoffen, daß gute Zellen mit normaler Triebwerkeinstellung die aufgeschlüsselten Höchstwerte erreichen. Bevor sich diese Annahme nicht durch Vermessung einiger weiterer Maschinen bestätigt hat, muß bei Reichweitenrechnungen mit den ungünstigen Werten gerechnet werden.

Die Steiggeschwindigkeiten und Steigzeiten im Belastungszustand II u. IV sind in Blatt 8 aufgetragen. Der Steigzeitverlust durch das Beschleunigen von Stand bis auf die Bahngeschwindigkeit des Steigfluges ist berücksichtigt. Beim Start mit Starthilfen wird angenommen, daß dieselben unmittelbar nach dem Start abgeworfen werden. Sollen die Starthilfen auf einem bestimmten Platz abgeworfen werden, so ist mit einer Vergrößerung der Steigzeit von 2-3 min. zu rechnen. Die Bahngeschwindigkeit besten Steigens richtet sich neben Fluggewicht und aerodynamischer Verschlechterung durch Außenlasten vor allen nach der Triebwerksleistung. Für den praktischen Truppeneinsatz werden vorläufig folgende Bahngeschwindigkeiten für den Steigflug vorgeschlagen:

- 1.) in A1 Zustand $V_A = 420$ km/h konstant
- 2.) in A2 Zustand $V_A = 410$ km/h konstant

Über 8 km Flughöhe ist dabei die Geschwindigkeit etwas zu verringern.

In Blatt 9 sind die Leistungen des Flugzeuges im Einmotorenflug bei einem mittleren Fluggewicht von 5,8 t aufgetragen. Die Bahngeschwindigkeit des Steigfluges wurde so gewählt, daß die Vorflügel gerade noch geschlossen blieben.

Höchstgeschwindigkeiten ohne und mit 2x250kg Bomben

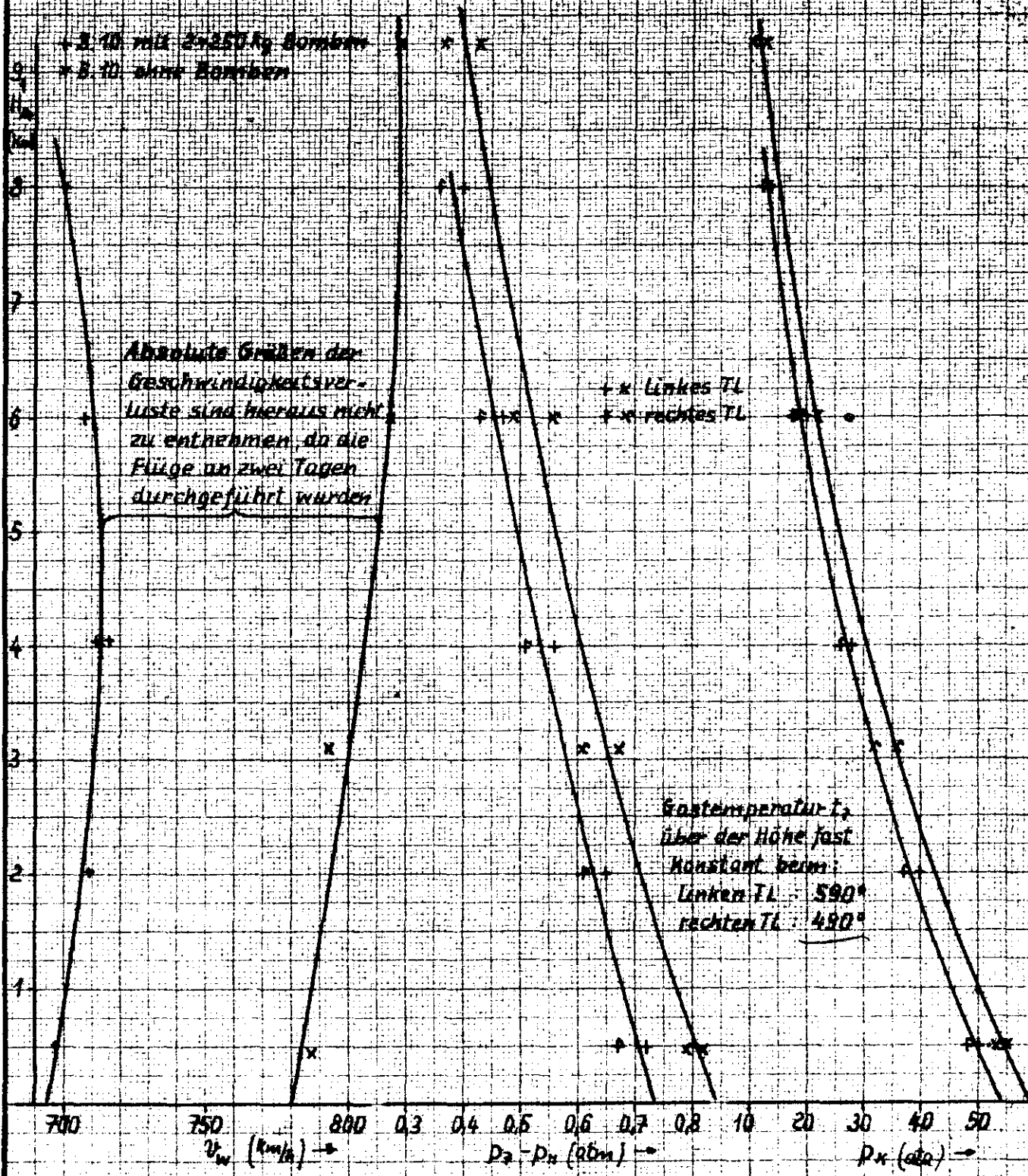
Geschwindigkeiten

(Aug. 6-63 in ungenutzte
 Höhenpunkte)

Differenzdrücke

Einspritzdrücke

+ B. 10 mit 2x250kg Bomben
 + B. 10 ohne Bomben

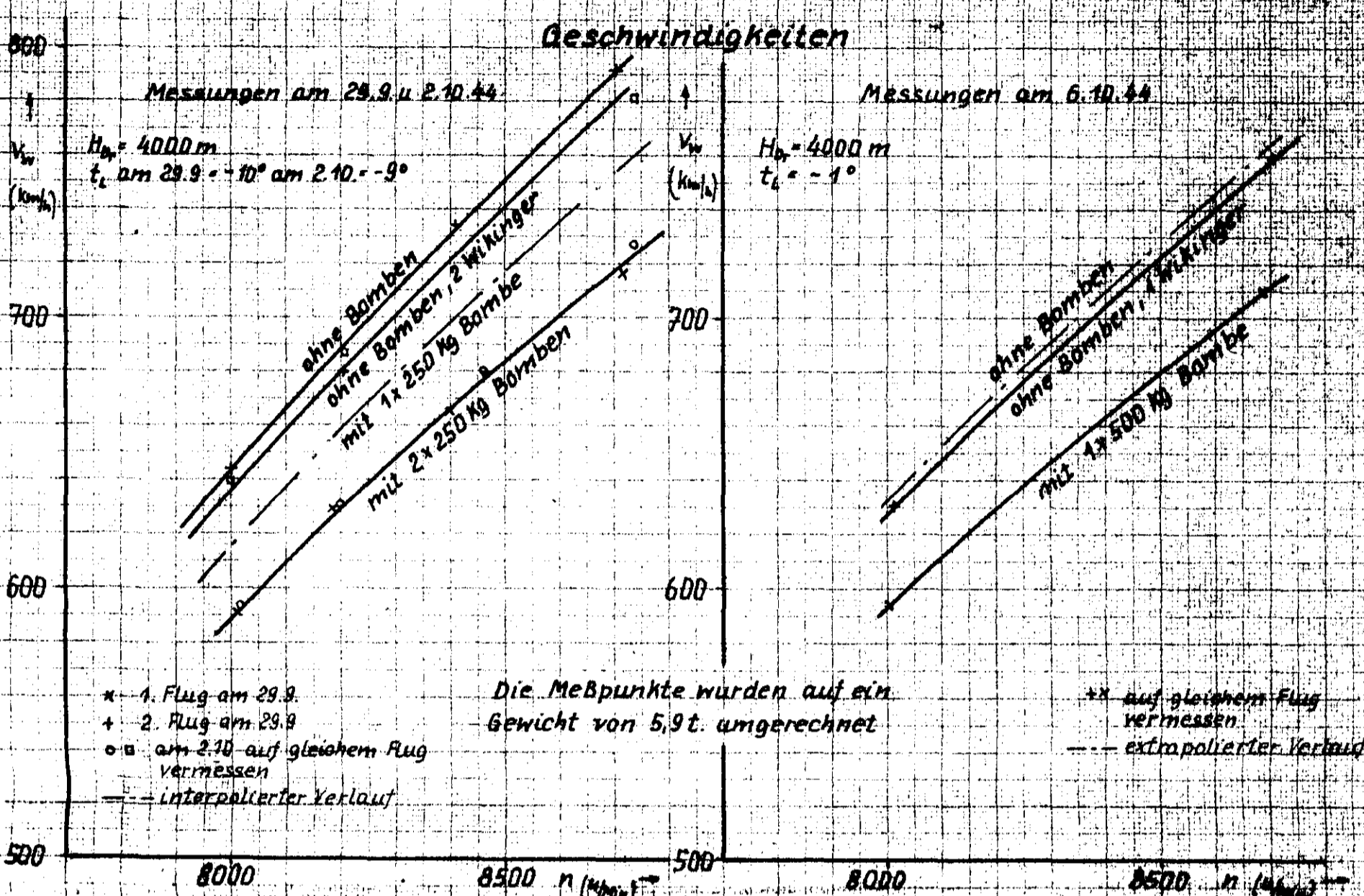


Nachdruck oder unbefugte Verweidung ist strafbar und schadenersatzpflichtig

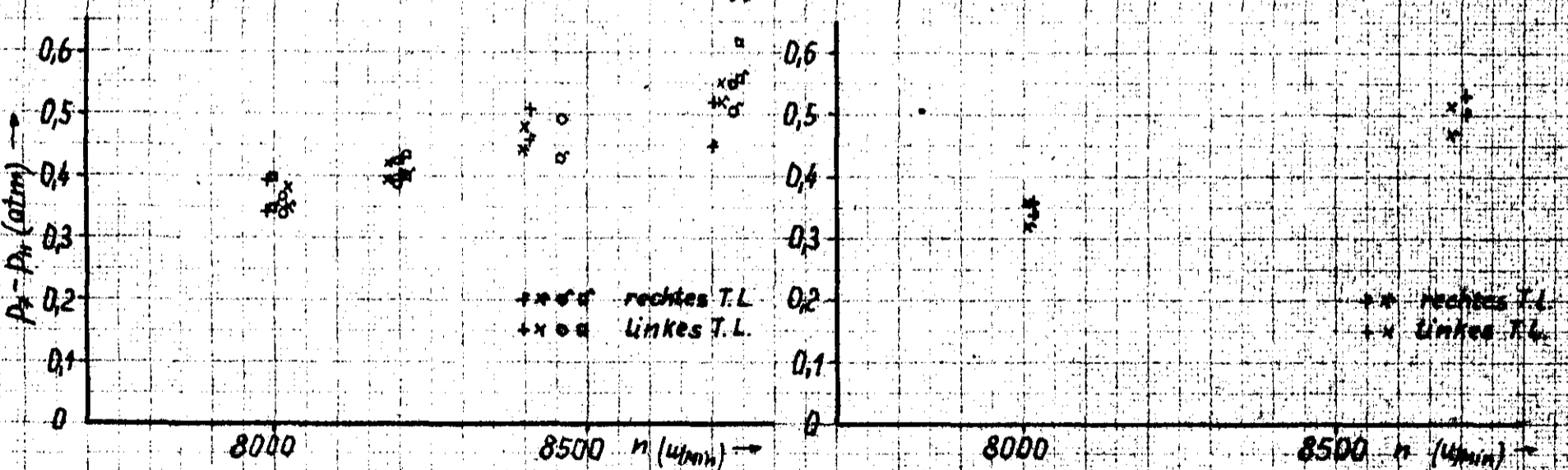
Geschwindigkeitsverluste mit 1 u. 2 x SC 250 sowie 1 x SC 500 üb. Bombe

Me 262-A2 Werk Nr. 130170

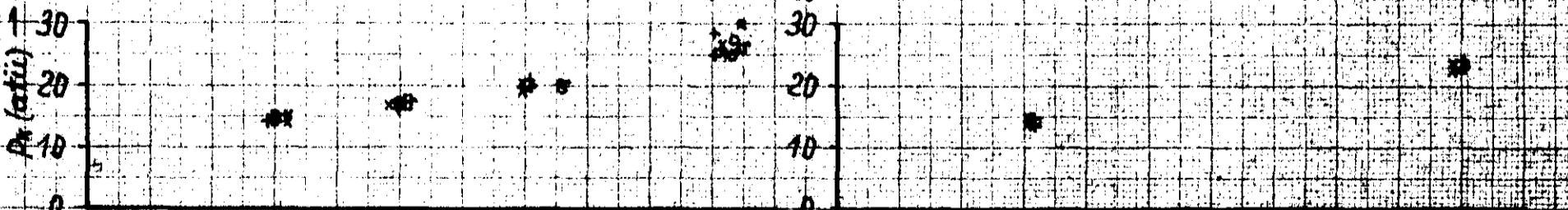
Geschwindigkeiten



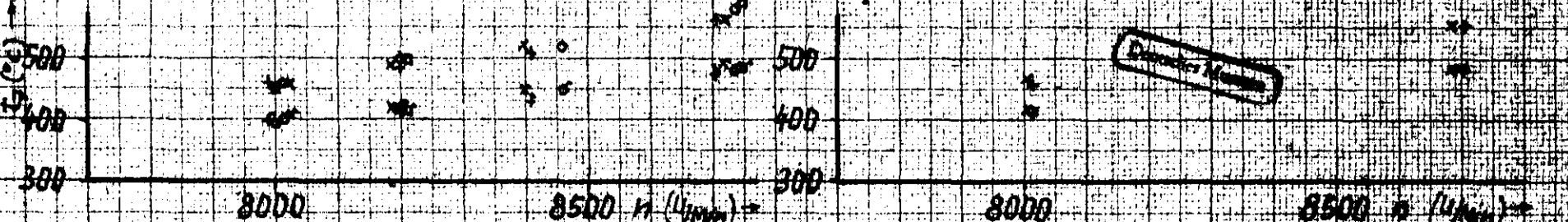
Differenzdrücke



Kraftstoffeinspritzdruck



Gastemperatur

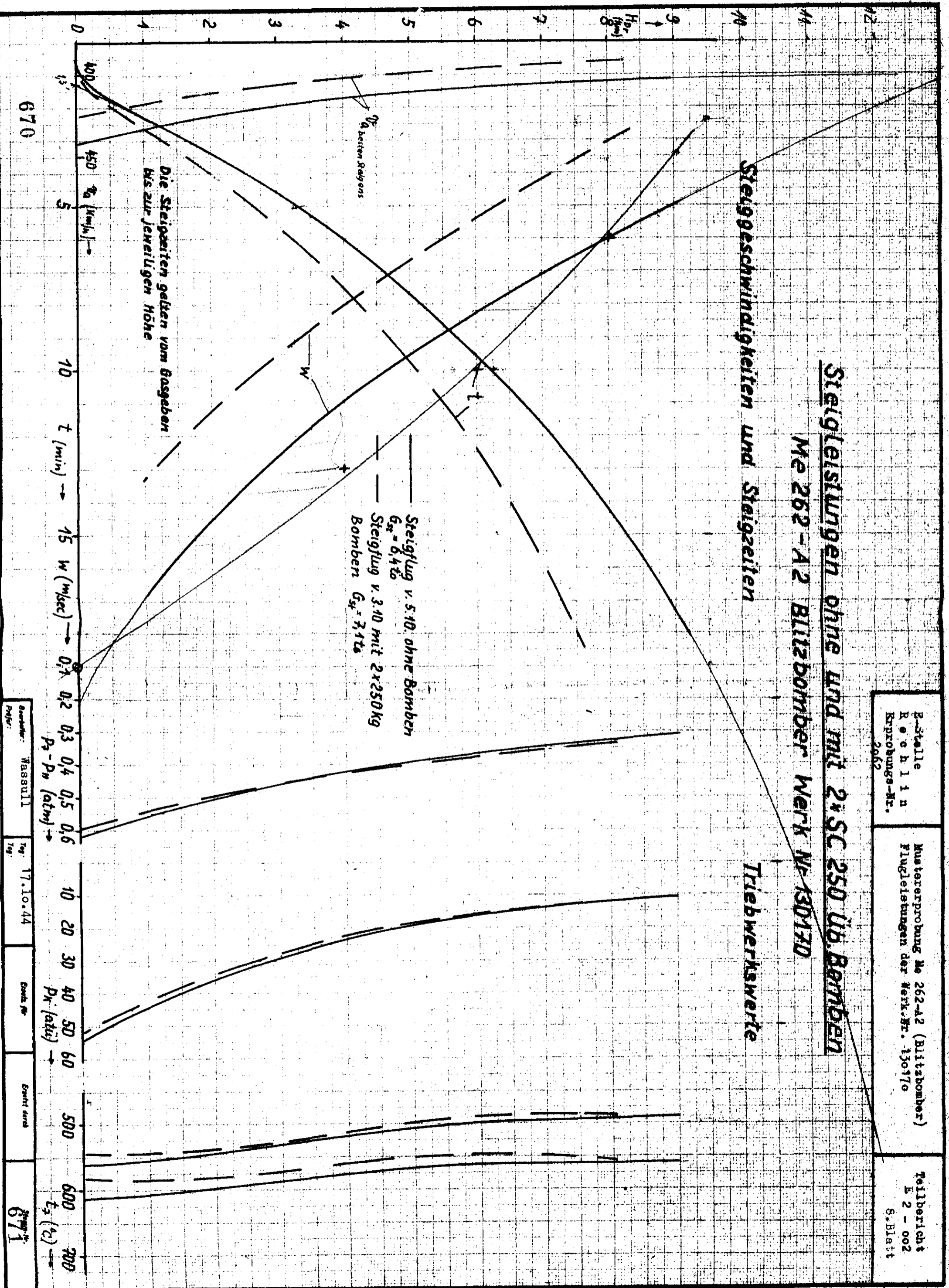


R-Stelle
 He 0 h 1 1 n
 Prüfungs-Nr.
 2062

Musterprüfung Me 262-A2 (Blitzbomber)
 Flugleistungen der Werk.-Nr. 130170

Beiblatt
 B 2 - 002
 5. Blatt

Blatt-Nr. 666
 Datum: 17.10.44
 Projekt: WASSU II
 Blatt-Nr. 666



E-Stelle
 Reichlin
 Kprüfungs-Nr.
 2062

Mustererprobung Me 262-A2 (Blitzbomber)
 Flugleistungen der Werk.Nr. 130130

Teilbericht
 E 2 - 002
 8. Blatt

Beauftragter: WASSMILL
 Tag: 17.10.44
 Druck Nr.
 Erreicht durch
 671

Höchstzulassungshöhe in My 262 An 73

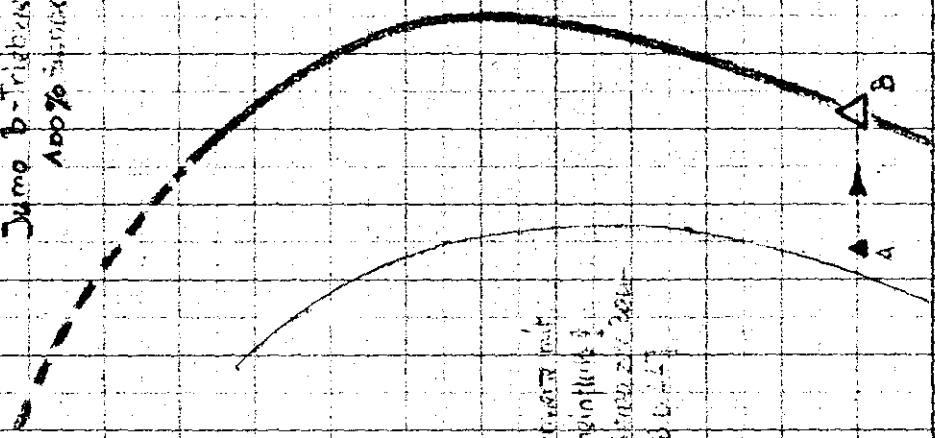
Jumo B-Triebwerk
 App 70 25000

Punkt A: Mindesthöhe 7,8 mit 700 kg
 Zulassung mit 40
 mittlerer Vektorwert $PK = 0,2$
 (Zu den Vektorwerten v. 1. Teil)

Punkt B: Aus 7,2 m Höhenabnahme
 mit 700 kg Zulassung
 7,2 m

1. Schritt ≈ 7000 kg

77,2 V
 1. Schritt



Rechtswert mit
 Nachwirkung
 Individuelle Nachwirkung der
 Zulassung in d. Luft

Echte Zulassungshöhe

700 800 900
 Höhe Zulassungshöhe

800

700

Me 262 Vielzahnmessung [125 Maschinen 2/4 April 1944]

Ableitung nach Dordinstrumenten

+ Meßpunkte

▲ Meßwert

Kurve $v = f(p_k)$

$[v_2 = v_1 \sqrt{p_2/p_1}]$

Neu-Turne abgestimmt
zulässiger Kraftstoffdruck p_k in 1000 m Höhe

Meßpunkte nach G.Kalos 7/6/44 der Bahn-
aufsicht M.R. AG

Meßpunkte der E-Flur
Werk. Nr. 130-170

Meßhöhe: 1000 m

Mittlere Seriengeschwindigkeit mit
zulässigem Kraftstoffspritzdruck

80

Brennstoffeinspritz-
druck p_k [atm]

70

60

50

40

30

600

700

800

845

900

Hydroschwindigkeit [km/h]

Werk. Nr. 130-170

11

Hinweis

Der vorliegende Bericht stellt die Ergebnisse einer Testmaschine vor (nr. 130170). Dieser Test ist nicht unbedingt repräsentativ für die Serie.

Kennzeichnend für die 130170 ist dass mit zu wenig Einspritzdruck geflogen wurde. Es wird ein schlechter Bauzustand erwähnt. Die Meßergebnisse sind noch nicht auf den Standardtag korrigiert. Die Tests im Zustand A1 und A2 wurden an 2 verschiedenen Tagen durchgeführt, an denen offensichtlich die Triebwerke unterschiedliche Leistungen abgaben.

Ein Vielzahltest, der mit 125 verschiedenen Maschinen zu späterem Zeitpunkt in Rechlin stattfand, ist deswegen am Ende mit angefügt. In ihm sind die Tests mit dieser Maschine enthalten. Der Vielzahltest fand anscheinend nur in 1000m Flughöhe statt. Davon ausgehend wird über den gesamten Geschwindigkeitsbereich ein theoretisches Profil erstellt.

Interessant ist das die Maschine 130170 eine wesentlich bessere Höhenleistung erfolgte als die theoretischen Berechnungen. Möglicherweise liefern die Triebwerke bei hohen Machzahlen deutlich mehr Schub (Kompression der angesaugten Luft), oder die unkorrigierten Meßwerte liegen deutlich neben der wahren Fluggeschwindigkeit

The following report presents the results of a single test machine (nr 130170). This test is not necessarily representative for the serial.

The 130170 did not fly with full injection pressure. A bad condition of the airplane is mentioned. The results are not corrected for standard day conditions. The Tests in the condition A1 and A2 were done at two different days. The power plants delivered obviously different thrust each day.

A multi plane test, which happened with 125 different machines later in Rechlin, is added at the end. The test of this machine is included. The multi plane tests apparently took place only in 1000m altitude. Based on the speed in this altitude, a theoretical performance profile was calculated over the whole altitude range.

It's interesting that the machine 130170 possessed a much better high altitude performance than the theoretical calculation based on the multi plane test. Maybe the ram-effect at high machnumbers brought much more power for the jet-engines, or the uncorrected measuring results are way off from TAS.