

6/7/67

Einzelverkaufspreis öS 3,—

BUNDESHEER ILLUSTRIERTE



Bundesministerium für Landesverteidigung



Bundesminister Dr. Georg Prader begrüßte am 10. Mai den 10.000. Schüler einer höheren technischen Lehranstalt, der die Heeresfachschule für Technik im Rahmen einer Exkursion besuchte. Der Schüler erhielt aus der Hand des Bundesministers eine Erinnerungsurkunde und war Gast eines Hubschrauber-rundfluges über Wien (oben)



Am 12. Mai übergab Bundesminister Dr. Prader in der Wiener Fasangartenkaserne die elektronische Datenverarbeitungsanlage des Bundesheeres ihrer Bestimmung. Der Bundesminister wies hierbei auf die Bedeutung dieser Anlage für eine rationellere Gestaltung verschiedener Arbeitssparten des militärischen Bereiches hin (links)



Am 15. Mai wurde die Wiener Fasangartenkaserne in Maria-Theresien-Kaserne umbenannt; aus diesem Anlaß wurde ein Gedenkstein enthüllt. In einer Festrede hob Bundesminister Dr. Prader hervor, daß die an diesem Tag erfolgte endgültige Benennung einer größeren Anzahl von Kasernen der Verpflichtung des Bundesheeres zur Pflege des Staats- und Vaterlandsgedankens entspricht. Mit besonders einprägsamen Worten gedachte der Bundesminister der großen Kaiserin, die für den militärischen Bereich geistige Weltmaßstäbe von zeitloser Gültigkeit geschaffen hat (oben)

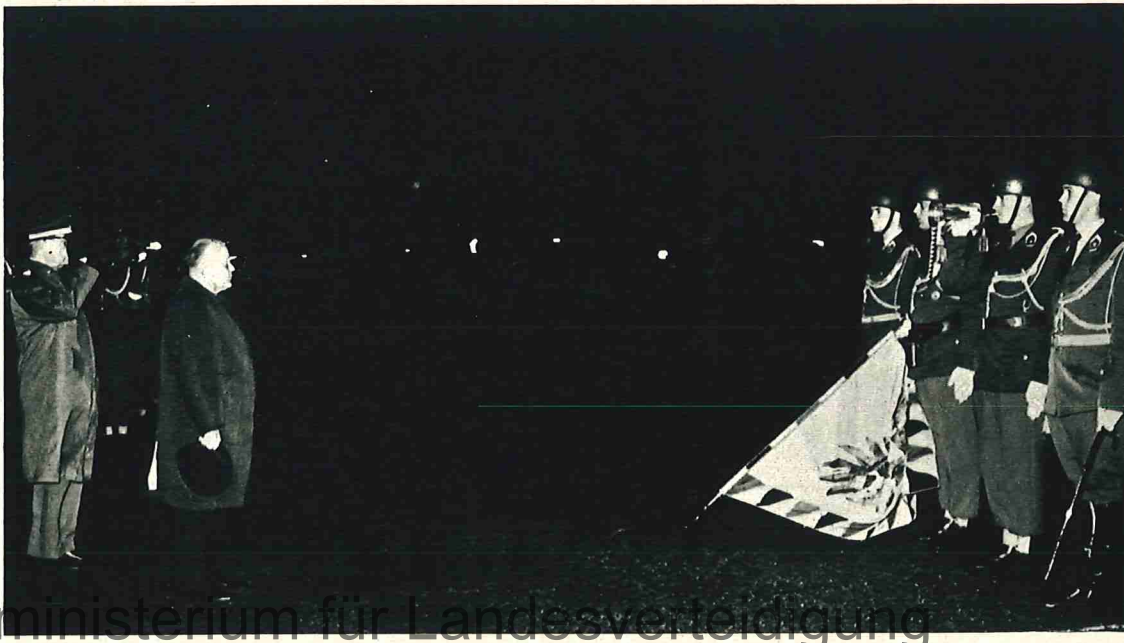
Anläßlich der zwölften Wiederkehr des Tages der Unterzeichnung des österreichischen Staatsvertrages fand auch heuer am 15. Mai auf dem Wiener Heldenplatz ein Großer Zapfenstreich des Bundesheeres statt. Drei Militärkapellen, zusammengefaßt zu einem Orchester, gaben der Veranstaltung ein eindrucksvolles Gepräge (links)

Am 21. Mai brachte die Société d'Histoire Napoléonienne (Gesellschaft zur Erinnerung an Napoleon) an der Pfarrkirche von Aspern eine Erinnerungs- und Ehrentafel an, die dem Gedenken an die in der Schlacht bei Aspern gefallenen Soldaten gewidmet ist. Die Veranstaltung stand unter dem Ehrenschutz des Botschafters der Republik Frankreich in Wien und des Bundesministers für Landesverteidigung. Unser Bild zeigt Botschafter Roché und den in Vertretung des Bundesministers erschienenen Generaltruppeninspektor General der Infanterie Fussenegger, beim Abschreiten der Front einer Ehrenkompanie des Bundesheeres (rechts)



Am 23. Mai wohnten die in Österreich akkreditierten Verteidigungs-, Militär- und Luftattachés einer Sperrübung im Raume Kärnten bei. Anschließend gab Generalmajor Bach, der Befehlshaber der Gruppe II, in Faak am Faaker See einen Empfang. Generalmajor Juschtschenko, der sowjetische Militär- und Luftattaché, dankte als Doyen der Militärattachés für die Einladung zu dieser Übung und hob den von der Truppe gezeigten Einsatzwillen besonders hervor (links)

Am 18. Mai feierte das Gardebataillon den zehnten Jahrestag seines Bestandes. An der Feierstunde in der Maria-Theresien-Kaserne nahmen der Bundesminister für Landesverteidigung und der Generaltruppeninspektor teil (rechts)



Eigentümer: Bundesministerium für Landesverteidigung, Wien I, Franz-Josefs-Kai 7-9; Herausgeber und Verleger: Österreichischer Bundesverlag; Chefredakteur: Günther Mayer; graphische Gestaltung: Dipl.-Graphiker Richard Donnhäuser; verantwortl. Redakteur Hanns Piffli, alle Wien I, Schwarzenbergstr. 5; Fotos: HFuLST, LSt/GrpKdo II, VÖTAVA; Druck: Elbemühl Ges. m. b. H., Wien XXIII, Altmannsdorfer Str. 154-156; erscheint zehnmal jährlich; Einzelpreis öS 3,-; Jahresabonnement öS 25,- zuzüglich Zustellgebühr; Bestellungen sind zu richten an die Vertriebsgesellschaft: Buchhandlung und Zeitungsbüro Morawa, 1010 Wien, Wallzeile 11

Bundesministerium für Landesverteidigung



Bundesminister Dr. Georg Prader

50 JAHRE ALT

Am 15. Juni 1967 vollendet Bundesminister für Landesverteidigung Dr. Georg Prader sein 50. Lebensjahr.

Georg Prader wurde in St. Pölten in Niederösterreich geboren. Sein Vater, Professor Georg Prader, war niederösterreichischer Landesrat.

Nach der Volksschule besucht er das Stiftsgymnasium in Seitenstetten, wo er 1936 die Reifeprüfung ablegt. Kurz darauf meldet er sich als Einjährig-Freiwilliger zum Wiener leichten Artillerieregiment Nr. 1; er rüstet 1937 als Kadett-Korporal ab. Im Herbst 1937 inskribiert Prader an der rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien; im Dezember 1939 legt er die Referendarprüfung ab. Im Jänner 1940 wird Georg Prader zur Deutschen Wehrmacht einberufen. 1944 wird er auf dem Kriegsschauplatz in Frank-

reich schwer verwundet; sein rechter Oberschenkel muß amputiert werden. Später gerät Georg Prader in amerikanische Kriegsgefangenschaft, aus der er im Juni 1945 entlassen wird. Sein letzter Dienstgrad ist Oberleutnant. Seit Juli 1943 ist Georg Prader mit Frau Hertha geb. Hollaschke verheiratet. Er ist Vater dreier Söhne und einer Tochter.

Im März 1946 tritt Georg Prader in den niederösterreichischen Landesdienst ein. Im Juli des gleichen Jahres wird er an der Universität Wien zum Doktor der Rechte promoviert. Im Amt der niederösterreichischen Landesregierung ist er zunächst dem Referat für Gemeinderechtsangelegenheiten zugeteilt. Später wird er Protokollführer des Landtages und schließlich Leiter des Landesamtes für rechtliche Angelegenheiten der Gemeinde-, Städte- und Sanitätsgemeinden; in dieser Verwendung verbleibt

Wirklicher Hofrat Dr. Prader bis zu seiner Berufung zum Bundesminister für Landesverteidigung am 2. April 1964.

Dr. Georg Prader ist seit seiner Gymnasialzeit politisch tätig. Auch auf gewerkschaftlicher Ebene bekleidet er zahlreiche Funktionen. 1954 entsendet ihn der niederösterreichische Landtag in den Bundesrat, dem er bis 1959 angehört. 1955 ist Doktor Prader Berichterstatter zum Wehrgesetz im Bundesrat. Im gleichen Jahr wird er Mitglied des Vorstandes des Kriegsofopferverbandes für Wien, Niederösterreich und das Burgenland, 1956 Mitglied des Vorstandes der Zentralorganisation der Kriegsofopferverbände Österreichs. Dr. Prader ist zu 80 Prozent Kriegsversehrter.

Seit 1959 ist Dr. Prader Abgeordneter zum Nationalrat.

Ein Kurzbericht über das vergangene Arbeitsjahr zeigt, daß die Amtstätigkeit Bundesminister Dr. Praders im Wesen stets von zwei Motiven geleitet ist:

Erhöhung der Verteidigungsbereitschaft

Aufstellung einer Landwehr. Von den geplanten 120 Grenzschutzkompanien wurden bisher 65 Kompanien aufgestellt. Als territoriale Sicherungstruppen werden nunmehr Sicherungskompanien aufgestellt.

Verstärkung der Fliegerabwehr: 1966 wurde der Auftrag zur Beschaffung von 18 Feuer-einheiten des Waffensystems der 3,5 cm Flak gegeben.

Erhöhung der Feuerkraft der Infanterie und der Panzergrenadiere durch weitere Ausstattung mit 2 cm Fliegerabwehrkanonen.

Ausbau der Panzerabwehr durch Beschaffung von 6,6 cm und 8,4 cm Panzerabwehrrohren, die sowohl Hohlladungsgranaten als auch Sprenggranaten verschießen können.

Verstärkung der Luftstreitkräfte durch Ankauf von elf Hubschraubern der Type Alouette III und neun der Type Bell 204 B. Die Heranbildung geeigneten technischen Personals erfolgt in der neuerrichteten Bundesfachschule für Flugtechnik.

Die Heeresmotorisierung wurde durch die Beschaffung von 133 geländegängigen LKW, 20 geländegängigen Spezial-LKW, 400 Kombi-PKW und 210 weiteren PKW vorangetrieben.

Ausstattung der Brigaden und Bataillone mit modernstem Fernmeldegerät.

Planmäßige Weiterführung der Errichtung von Landesbefestigungsanlagen.

Vorbereitung des ersten Teiles des Landesverteidigungsplanes.

Soziale Initiativen

Erhöhung des Taggeldes für Wehrpflichtige, die den ordentlichen Präsenzdienst leisten, von S 8,— auf S 12,—.

Erhöhung der Dienstgradzulagen, die den Wehrpflichtigen, die den ordentlichen Präsenzdienst, freiwillige Waffenübungen oder einen außerordentlichen Präsenzdienst leisten, zustehen, um 100 Prozent.

Erhöhung der Entschädigung bei Ableistung freiwilliger Waffenübungen.

Erhöhung der Mindest- und der Höchstgrenze der Bemessungsgrundlage für den Familienunterhalt.

Erhöhung des monatlichen Ergänzungsbetrages, den die Soldaten für das Wasch- und Putzeug erhalten, und Übergang der Leibwäsche in das Eigentum des Wehrpflichtigen.

Erhöhung der Tapferkeitsmedaillenzulagen und Schaffung eines Ehrentitels für Besitzer des Maria-Theresien-Ordens.

Bundesministerium für Landesverteidigung

Unsere Bilder zeigen Bundesminister Dr. Prader bei Soldaten im Katastropheneinsatz (rechts) und im Kreise seiner Familie (unten)

Bundesminister Dr. Georg Prader ist zweifellos eine der profiliertesten politischen Persönlichkeiten des heutigen Österreich. „Mit dem ist nicht gut Kirschen essen“, meinen die einen; „mit dem kann man Pferde stehlen“, sagen die anderen; beide haben recht.

Dr. Prader ist Politiker aus Berufung. Seine Leidenschaft für die politische Auseinandersetzung entspringt nicht einer Stimmung, sie gehört vielmehr zu seiner Natur. Sein politisches Vermögen ist von erstaunlicher Spannweite. Gleichzeitig und gleich intensiv mühen sich seine Gedanken um das Nächste und um das Fernste. Sein Gedächtnis hat einen erstaunlich weiten Rückwärtsgang; er kann sich genauest an Einzelheiten erinnern, die andere längst vergessen haben. Das ist eine seiner entscheidenden Stärken in der politischen Diskussion, der er niemals ausweicht, die er im Gegenteil oftmals geradezu herausfordert. Er sucht die ständige Konfrontation mit dem Gegner.

Dr. Prader liebt das politische „Wechselbad“; er hält damit Freund und Feind in Atem und steigt meist erfrischt und gestärkt aus dieser „Badewanne“. Nicht nur deshalb nennen ihn viele den „Eisernen Georg“. Ein „Fünfziger“, noch dazu zu 80% Kriegsbeschädigter, der ein Arbeitstempo vorlegt, bei dem es manchmal nicht nur scheint, daß seine Mitarbeiter ganz einfach nicht mehr mitkommen, muß wohl eine „eiserne Natur“ haben.

Manche meinen, ein Minister habe ein bequemes Leben... Um die Stunden zu zählen, die Dr. Prader – vom Urlaub abgesehen – täglich mit seiner Familie verbringt, braucht seine Frau kaum die Finger einer Hand. Seine Arbeit beginnt am frühen Morgen und endet oft erst am nächsten Morgen. Nachtarbeit ist für diesen Minister keine Ausnahme, sondern geradezu schon ein Dauerzustand. Fahrten mit dem Auto oder Flüge mit dem Hubschrauber bieten meist keine Entspannung, da dann fast immer ein Koffer mit Akten geöffnet wird. Das bedeutet konzentriertes Lesen, Anmerkungen machen, unterschreiben. Bekanntlich wird so ziemlich alles als „dringend“ bezeichnet. Dr. Prader hat einmal diesen ständigen Hinweis mit recht eindeutigen Worten zurückgewiesen. Sein Adjutant resignierte vorübergehend wie er auch bei einer anderen Gelegenheit resignieren mußte. Es



war schon 1 Uhr früh; ein sehr wichtiger Termin war für 8 Uhr festgesetzt. Um die nächtliche Sitzung zu beenden, stellte der Adjutant heimlich seine Uhr vor und hielt sie dem Minister vor die Augen. „Um Gottes willen“, rief dieser aus, „schon wiederum 3 Uhr“ und – nach kurzem Überlegen – „jetzt ist es schon gleichgültig, jetzt bleiben wir!“ Das ist Georg Prader, dem keine Stunde schlägt.

Dr. Prader aufs Glatteis zu führen ist bisher noch niemandem gelungen. Es gibt wohl kaum einen Verhandlungspartner, dem er nicht gewachsen wäre; kaum ein Entweder, dem er nicht ein Oder entgegenzuhalten wüßte. Hart im Geben und im Nehmen, energisch, angriffslustig und wendig geht er als ein rechter Kämpfer in die Offensive. Dr. Prader ist bei der Lösung seiner Aufgaben stets von größter Entschlußfreude und

höchster Dynamik geleitet. Ein Ausweichen vor Problemen kennt er nicht.

Dr. Prader spricht keine lebenden Fremdsprachen. Er spricht Deutsch mit betont österreichischem Akzent. Seine Sprache wird auch im Ausland, wo sich Dr. Prader in Ost und West Freunde geschaffen hat, verstanden und geschätzt. Sein sprühender Humor und seine Schlagfertigkeit sind überall bestens bekannt; so erreicht er oft viel mehr als mit großangelegten Reden. Er hat einen hellen Sinn für das rechte Maß.

Als Minister ist Dr. Prader nicht „auf das hohe Roß gestiegen“. Jeder hat bei ihm Zutritt, jeden hört er an, jedem will er helfen. Hohes soziales Verständnis zeichnet Dr. Prader aus; es verschafft ihm das besondere Vertrauen des sogenannten „kleinen Mannes“.

Dr. Prader ist kein „Kriegsminister“. Er weiß, was Krieg bedeutet; daher tritt er auch jedem einseitigen Militarismus entgegen; mit allem Nachdruck vertritt er die Interessen der Kriegsoffer, der Alt-Soldaten und der Soldaten des Bundesheeres.

Bundesminister Dr. Prader – der Mensch, der Politiker, der Staatsmann – verkörpert einen Typ, der in der heutigen Zeit Seltenheitswert hat. Dr. Prader wirkt oft turbulent, stets aber erfrischend und überzeugend. Das Wesentliche aber ist: er will das Beste für das Bundesheer und damit für Österreich. Dafür sich mit Leib und Seele einzusetzen ist er und bleibt er stets bereit; dafür gebührt ihm der Dank des gesamten österreichischen Volkes. Das soll anlässlich seines 50. Geburtstages ohne Pathos, aber in aller Klarheit ausgesprochen werden.

SOLDATEN IHRES VOLKES



Anlässlich einer Standarten-
übergabe an das Panzer-
bataillon 1 hat Bundesminister
Dr. Prader am 23. April 1967
in Wiener Neustadt eine
Ansprache gehalten, die nach-
stehend wiedergegeben wird

Am 4. Dezember 1965 hat die Stadtgemeinde Wiener Neustadt der Brigadeartillerieabteilung 1 eine Standarte übergeben und damit ihrer Verbundenheit mit unserem Bundesheer symbolhaft Ausdruck verliehen. Heute wird dem Panzerbataillon 1 von den Bürgermeistern der Gemeinden des Verwaltungsbezirkes Wiener Neustadt und ihrer Bevölkerung mit dem Bundesheer. Möge es ein besonders gutes Omen sein, daß diese Feier am Vorabend des Namensfestes des heiligen Georg, des Schutzpatrons der Panzerwaffe, stattfindet.

Die zahlreichen Fahnen- und Standartenübergaben beweisen, daß das österreichische Volk die Soldaten des Bundesheeres als seine Soldaten betrachtet und weiß, daß diese Soldaten nur zu seinem Schutz da sind. Sie beweisen, daß unser Volk vom Wehrgedanken, den in erster Linie das Bundesheer repräsentiert, überzeugt ist; sie beweisen auch – und das ist für das Bundesheer besonders wichtig –, daß unsere Soldaten von dem Volk, aus dem sie kommen, in ihrer Funktion anerkannt werden. Ich freue mich über diese Gesinnung; sie wurde durch die Leistungen unseres Bundesheeres in zahlreichen Katastropheneinsätzen noch bestärkt.

Das Bundesheer hat keinen offensiven Charakter. Das Bundesheer ist auch keine Utopie

sondern einem erfüllbaren militärischen Auftrag verpflichtet. In diesem Sinne sind auch unsere Bemühungen um gute Beziehungen nach Ost und West zu verstehen. Die bewaffnete Neutralität Österreichs ist keine Laune des Augenblicks, sondern eine Konstante unserer gesamten Politik.

Unser Bundesheer soll eine staatsbürgerliche Tatgemeinschaft werden; dazu brauchen seine Soldaten ein bewußtes Verhältnis und eine feste Bindung zum österreichischen Volk.

Voraussetzung für eine im Ernstfall wirksame Landesverteidigung ist daher ein sinnvolles Miteinander schon im Frieden; dafür trägt jeder einzelne in Uniform oder im Zivilrock Verantwortung. In dieser Hinsicht darf es keine Mißverständnisse geben. Wenn man auch nicht von jedem verlangen kann, daß er Idealist ist, so sollte man doch von jedem verlangen können, daß er im eigenen Interesse Realist ist. In der heutigen Zeit sind Friede, Freiheit und Wohlstand keine Dauer geschenke, für die man nichts zu tun und keine Opfer zu bringen hat. Im Gegenteil. Wohlstand, Friede und Freiheit müssen immer wieder erarbeitet und geschützt werden. Dasselbe gilt für jene geistigen Werte, die wir österreichische Tradition nennen, die wir von unseren Vätern ererbt und übernommen haben. In der Rangordnung dieser Werte steht der Gedanke des Dienens, der Pflichterfüllung, der Einordnung unter das Gesetz der Gemeinschaft, mit Abstand an der Spitze. Eine Freiheit, die außer dem des eige-

nen Ichs kein Gesetz mehr anerkennt, hat ihre Beziehung zur Wirklichkeit verloren. Wahre Freiheit kann nur eine Freiheit in Verantwortung sein. Diese Verantwortung gibt der Freiheit erst den sittlichen Wert. Freiheit ohne Verantwortung ist Willkür und Anarchie. Verantwortung aber bedeutet Disziplin. Es ist Aufgabe der militärischen Erziehung und Ausbildung, unsere Soldaten auf alle denkbaren Fälle der Bewährung vorzubereiten. Der Soldat des Bundesheeres hat daher einen schweren und entsagungsreichen Dienst nach dem unverzichtbaren Prinzip von Befehl und Gehorsam zu leisten. Unseren Wehrpflichtigen werden besondere Einsichten und Verpflichtungen abverlangt. Gerade deshalb braucht der Soldat ein bewußt positives Verhältnis zur Heimat, zum Vaterland, zum Staat, zu Österreich und zu seinem Volk.

Die Landsknechte kämpften für Sold, der österreichische Soldat dient ausschließlich seinem Volke, aus dem er stammt und dem er zugehört. Die logische Konsequenz daraus ist die Forderung, daß es auch für das Volk ein „Ohne mich“, ein Ausweichen vor der Verantwortung, nicht geben darf. Zur Landesverteidigung gehört daher auch die geistige und seelische Rüstung des gesamten Volkes. Staatsbürger in Uniform und Staatsbürger in Zivil müssen eine staatsbürgerliche Tatgemeinschaft bilden, in der sich einer auf den anderen verlassen kann. Im Gegensatz zu früheren Epochen muß der Wehrwille auch im zivilen Staatsbürger voll zum Tra-

gen kommen. Gerade durch unsere besondere Lage und die besondere Situation der Neutralität bedürfen wir des bewußten Österreichers, der seiner Heimat, seinem Vaterland Österreich, ein zuverlässiger und wehrwilliger Bürger ist.

Gemeinsamer Patriotismus und gemeinsamer Verteidigungswille sind kein Anachronismus, sondern ein Gebot unserer Zeit.

In diesem Sinne danke ich namens des österreichischen Bundesheeres und in meinem eigenen Namen nochmals den Gemeinden des Verwaltungsbezirkes Wiener Neustadt und deren Bevölkerung, daß sie durch die Übergabe der Standarte ein Bekenntnis zum Bundesheer und dessen Auftrag abgelegt haben.

Ich darf die Versicherung abgeben, daß diese Geste der Verbundenheit nicht nur dem geehrten Bataillon, sondern dem ganzen Bundesheer eine Verpflichtung bedeutet.

Diese Standarte und alle Fahnen und Standarten, die bisher Truppenteilen des Bundesheeres übergeben wurden, bedeuten unseren Soldaten symbolhaft das echte Wehrmotiv, das sie brauchen, um in der Stunde der Gefahr aus innerster Überzeugung ihren Auftrag, Volk und Staat zu schützen, erfüllen zu können.

Ihnen, Soldaten des Panzerbataillons 1, rufe ich zu: Tragen Sie diese Standarte mit Stolz und Verantwortung, und erfüllen Sie weiterhin Ihre Pflicht mit dem Optimismus gesunder Menschen und dem Realismus österreichischer Soldaten, deren Parole lautet: Jetzt und immer bereit für Österreich!

DER FALL VON BELGRAD

„Man überläßt das übrige, so nicht vorgesehen werden kann, der guten Conduite und erworbenen Kriegserfahrenheit der löblichen Generalitaet, auch nach Beschaffenheit derer Umstände ertheilenden weiteren Befehlen und hoffet mittelst göttlichen Beystand einen glücklichen Ausschlag des allgeregtesten Kayserlichen und allgemeinen Vorhabens.“

Datum: Feldlager vor Belgrad den 15. Augusti 1717.

Unterschrift: Eugenio von Savoy.

Als Prinz Eugen am 15. August 1717 diesen Befehl an seine Generale ausgibt, steht Europa an einem Wendepunkt. Keiner der Offiziere ahnt, was der nächste Tag bringen wird; keiner weiß, ob die nächste Mittagssonne Untergang und Tod oder Sieg und Errettung des Abendlandes beleuchten wird.

Niemand hat Angst, keiner ist in Panikstimmung. Zu schwer, zu hart waren die letzten Wochen. Alle sind ruhig und überlegt; wenn einer unruhig wird, dann läßt er es nicht merken. Und natürlich hofft jeder und will die unausgesprochene Zuversicht des Prinzen Eugen zu der eigenen machen. Kein Zweifel, Prinz Eugen ist zuversichtlich.

Die heutige Geschichtsschreibung neigt dazu, Siege früherer Epochen hervorzuheben, vor allem Siege über einen Gegner, der als Barbar verschrien, als Kriegstreiber und Verlezer des Völker-

rechts bekannt war. Der Sieg über einen solchen Gegner gilt als besonders ehrenhaft.

Aber die Türken waren keine Armee von Desperados oder Wilden; sie waren kriegserprobt und gut ausgerüstet. Andererseits war Prinz Eugen der Mann, der das kaiserliche Heer zu einem Höhepunkt führte, der aus guten und schlechten Soldaten eine einheitliche Armee mit einem Höchstmaß an Kampfkraft machte.

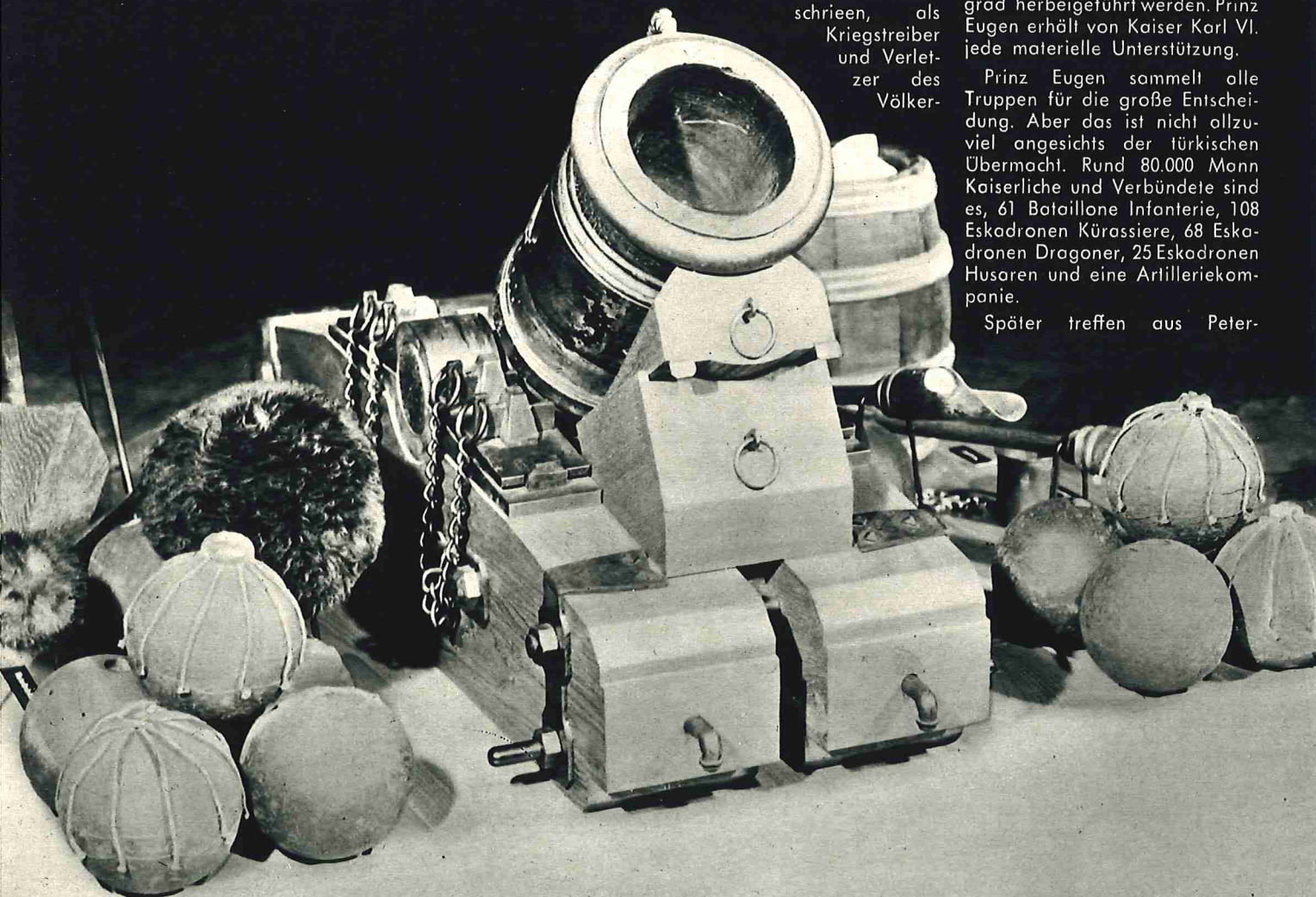
Der 16. August 1717 war ein Markstein für die Zukunft Europas. An diesem Tag wurde entschieden, ob Europa einer fremden, orientalischen Macht verbleiben, sich für lange Zeit einer fremden Geisteshaltung beugen soll; oder ob die Türken ihre Bastionen nach und nach aufgeben müssen und das Abendland sich wieder frei und selbständig entwickeln kann.

Wenn ein Tag in der Geschichte die Bezeichnung „historisches Datum“ verdient, dann ist es der 16. August 1717, jener Tag, an dem der Fall von Belgrad eingeleitet wurde.

Zweifellos gehört der Feldzug des Jahres 1717 zu den glücklichen Ereignissen des Abendlandes. Im Vorjahr waren die Türken bei Peterwardein geschlagen worden, die Festung Temesvar hatte kapituliert. Nun sollte eine Entscheidung bei Belgrad herbeigeführt werden. Prinz Eugen erhält von Kaiser Karl VI. jede materielle Unterstützung.

Prinz Eugen sammelt alle Truppen für die große Entscheidung. Aber das ist nicht allzuviel angesichts der türkischen Übermacht. Rund 80.000 Mann Kaiserliche und Verbündete sind es, 61 Bataillone Infanterie, 108 Eskadronen Kürassiere, 68 Eskadronen Dragoner, 25 Eskadronen Husaren und eine Artilleriekompagnie.

Später treffen aus Peter-



Bundesministerium für Landesverteidigung

wardein noch sieben Bataillone Infanterie und 14 Eskadronen Kürassiere ein. Aus Wien kommen das Regiment Hessen-Cassel, drei kurbayrische Regimente und vier Eskadronen bayrische Garde zur Verstärkung.

Immerhin wird die Festung Belgrad von 40.000 Türken gehalten. Und mit einem Entsatzheer der Türken ist so sicher zu rechnen wie mit dem nächsten Sonnenaufgang.

Prinz Eugen läßt einen kleinen Teil seiner Truppen unter der Führung des Generals von der Hauben bei Semlin aufstellen. Die List gelingt. Die Türken bereiten sich hier auf den Donauübergang der Kaiserlichen vor.

Am 15. Juni zieht Prinz Eugen an Semlin vorbei und läßt zwischen Weliko-Selo und Vinka die Donaubrücke schlagen.

Die Türken sind wie vor den Kopf gestoßen. Mit einer Brücke

versuches läßt Prinz Eugen einen Wall gegen die Festung errichten; ein zweiter Wall im Rücken der Kaiserlichen soll die Belagerer gegen das Entsatzheer der Türken absichern.

Anfang August ist das Entsatzheer der Türken da. Unter der Führung des Großwesirs Chalil Pascha rücken an die 200.000 Mann mit 300 Geschützen an. Das ist mehr, als man erwartet hatte.

Als die Türken nun die Belagerer einschließen, versucht der Prinz die zwei Brücken für den Nachschub offen zu halten. Die Beschießung von Belgrad, vom Land her und von der Wasserseite, geht jedoch weiter – Tag und Nacht.

Die Situation der Kaiserlichen ist bedenklich. Die Nachschubwege werden von den Türken immer wieder gestört, manchmal fällt der Nachschub über-



Blick von Semlin auf Stadt und Festung Belgrad. (Kolorierter Stich nach einer Zeichnung des kaiserlichen Hauptmanns Mancini (Heeresgeschichtl. Museum))

Grenadiere zählten zur Elite des kaiserlichen Heeres



so nahe an der Festung hatten sie nicht gerechnet. Die türkische Stromwache, die den Brückenschlag verhindern will, wird von der Donauflottille des Prinzen abgewehrt.

Die Überraschung ist für die Türken sehr unangenehm: Gleichzeitig mit dem Brückenschlag beginnen die Kaiserlichen mit einem pausenlosen Feuer auf die Festung. Tag und Nacht trommelt die Artillerie Prinz Eugens von der Wasserseite her auf das befestigte Belgrad.

Die übergesetzten Truppen des Prinzen beginnen sofort, Belgrad zu umzingeln. Eine zweite Brücke, weiter unten über die Save, hilft, die Umkreisung der Türken nach drei Tagen abzuschließen. Für den Fall eines Ausbruchs-

haupt aus. Man leidet nicht gerade Hunger, aber die Depressionsstimmung über die scheinbar ausweglose Lage beginnt um sich zu greifen. Dasumpfige Gebiet, der Morast um die Festung Belgrad, ist ein Herd für Krankheiten, und mit den Medikamenten ist das nicht so einfach für einen belagerten Belagerer.

Eine Flucht ist nicht mehr möglich. 80.000 Mann können nicht über zwei kleine Behelfsbrücken fliehen, den erbarmungslosen Gegner vor und hinter sich. Und auf ein Entsatzheer kann man nicht hoffen, denn es gibt keines. Prinz Eugen hält das Schicksal Europas in seinen Händen.

Die Generale verstehen den Prinzen nicht. Gegen den Rat

seiner Offiziere hat sich Eugen von den Türken einschließen lassen. Jetzt braucht der Türke nichts anderes zu tun, als zu warten. Er hat Laufgräben gebaut und seine Linien befestigt. Prinz Eugen ist in gleicher Lage wie Kara Mustapha 1683 vor Wien: die Stadt ist noch nicht eingenommen, und im Rücken wartet der Gegner.

Am 14. August 1717 bringt ein Zufallstreffer der Kaiserlichen die festgefahrene Situation in Bewegung. Ein Geschöß aus einem Mörser trifft das Hauptmunitionsdepot der Festung Belgrad. Der Riesenexplosion folgen unzählige Detonationen, die die ganze Nacht über andauern. Später erfährt man, daß dieser Treffer 3000 Türken das Leben gekostet hat.

Der Großwesir hat zu lange gewartet. Am 15. August gibt Prinz Eugen seinen Generälen

den Befehl zum Angriff: Er legt seinen Plan dar, überläßt ihnen aber weitgehend freie Hand. Es wäre sinnlos, die Offiziere durch starre Anweisungen zu binden, wenn man nicht weiß, wie die Lage nach dem Angriff aussehen wird.

Da ist zum Beispiel der Generalfeldmarschalleutnant Freiherr von Seckendorf, der mit je einer Einheit Infanterie und Kavallerie die Festung Belgrad nicht aus dem Auge läßt, falls man dort an einen Ausfall denken sollte.

Dann Feldmarschall Graf Palffy, der die Kavallerie am rechten Flügel befehligt; General Mercy mit der Kavallerie im zweiten Treffen; Feldzeugmeister Starhemberg mit der Infanterie des rechten Flügels; Prinz Alexander von Württemberg mit der Infanterie und der Kavallerie am linken Flügel.

In der Nacht vom 15. auf den

16. August greifen die Kaiserlichen an. Lautlos hat man die Stellungen geöffnet, um den Ausbruch reibungslos durchführen zu können. Im Morgengrauen stoßen die Kaiserlichen auf die Gräben der Janitscharen. Die Türken sind völlig überrascht. Ein erbarmungsloser Kampf beginnt. Die Kaiserlichen kämpfen schweigend, erbittert und hart.

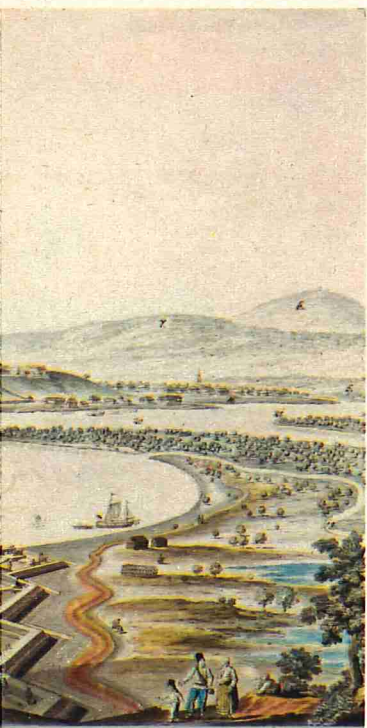
Die Kavallerie des rechten Flügels zieht im Nebel zu weit nach rechts, die Infanterie folgt nach. Die Kaiserlichen stoßen ganz weit außen am Flügel auf Türken, schlagen sie zurück und richten die erbeuteten Geschütze gegen den Feind.

Aber in der Mitte ist eine Lücke entstanden, die im Nebel zunächst niemand bemerkt. Die Türken sind die ersten, die den Fehler der kaiserlichen Truppen entdecken. Der Großwesir nützt den Fehler sofort aus. Er schickt

eine starke Kolonne als Keil in das Loch der Front der Kaiserlichen, die einen Haken formieren, um sich behaupten zu können. Erst als sich der Nebel hebt, erkennt Prinz Eugen die fatale Situation. Es ist acht Uhr morgens.

Der Prinz läßt nun das zweite Treffen der Infanterie unter der Führung des Prinzen von Bevern frontal angreifen. Doch der Angriff bleibt erfolglos, die Kaiserlichen müssen zurück. Da führt der Savoyer selbst die Kavallerie des zweiten Treffens in die rechte Flanke des türkischen Keils. Gleichzeitig greift Prinz von Bevern noch einmal an. Und jetzt geben die Türken nach.

Sie können die Flanken nicht mehr halten. Nur noch im Zentrum stehen 20.000 Janitscharen, 10.000 Spahis, die türkischen Lehensreiter, und eine Batterie von 18 Geschützen. Da läßt Prinz



*Ville et du Chateau de Belgrade
Vues sur les Ruines du Chateau de Belgrade
Dessiné par le Colonel au Corps du Genie de S.M. l'Empereur
d'Autriche, d'après le dessin de M. de la Roche.*



Belgrad wird eingenommen (Ausschnitt aus einem Gemälde, Öl auf Leinwand, Maler unbekannt, Anfang 18. Jahrhundert, HGM)

DER FALL VON BELGRAD

Eugen einen Sturmblock von 10 Grenadierkompanien und vier Bataillone Infanterie gegen die massive Übermacht der Türken losrennen ...

Um neun Uhr ist die Entscheidung gefallen, die Türken fliehen in Haufen. Auf dem Schlachtfeld bleiben mehr als 20.000 Tote. Die Kaiserlichen aber haben nur 1800 Mann verloren.

Zwei Tage später, am 18. August, ergibt sich die Festung Belgrad. Die Besatzung und die Zivilbevölkerung, die mit den Türken gehen will, können abziehen. Prinz Eugen gewährt ihnen freies Geleit.

Das historische Ereignis des Falls von Belgrad ist in seiner Bedeutung nicht nur nach militärischen Gesichtspunkten zu messen. Vielmehr war Prinz Eugen der erste, der die Türken gezwungen hat, Verträge zu halten und das Völkerrecht zu achten. Wenn man heute, 250 Jahre nach der Schlacht um Belgrad, Wertmaßstäbe anlegt, dann

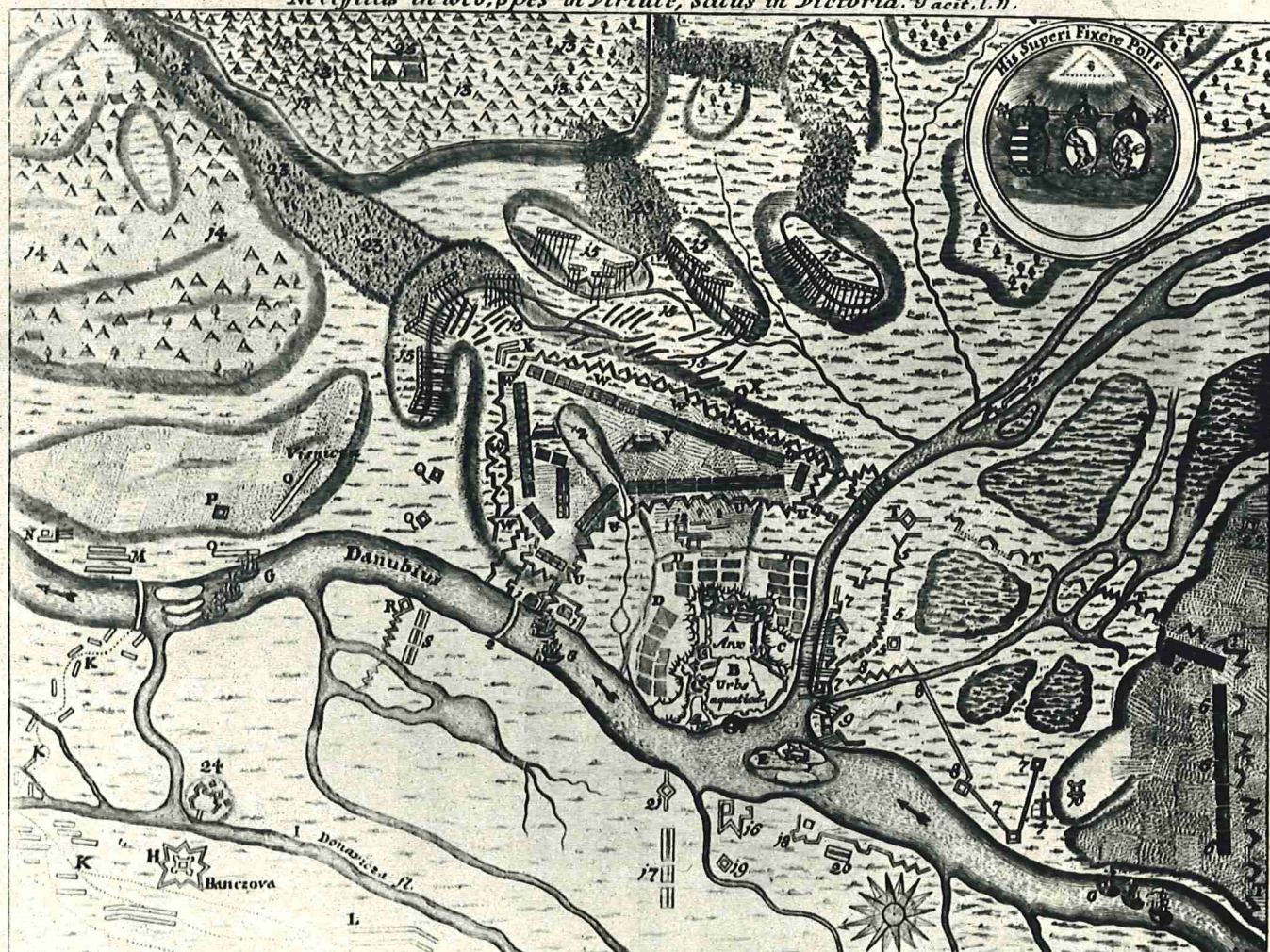
sollte man – wie bei allen Siegen Prinz Eugens – diese ethischen und rechtlichen Gesichtspunkte nicht aus dem Auge verlieren.

Gerade heute, wo es wieder darum geht, daß Verträge geschlossen werden und nur ihre unbedingte Einhaltung eine Koexistenz verschiedener Gesellschaftssysteme und verschiedener Mächte garantieren kann, gewinnt die „Ethik des Siegens“ eines Prinz Eugen neuerlich an Bedeutung.

Daß die Türken, denen damals das Festhalten an Konventionen in ihrem eigenen Interesse aufgezwungen wurde, sich schließlich an diese Verträge auch gehalten und im Zuge der späteren Aufklärung ihren Ruf als Barbaren weitgehend verloren haben, beweist, wie richtig die Überlegungen des Prinzen Eugen waren. Heute noch nennen die Türken den Namen des Siegers von Belgrad mit großer Achtung. Prinz Eugen ist zu einem Symbol geworden.

Dieser zeitgenössische Plan zeigt die Stellungen der Kaiserlichen und der Türken am 16. August des Jahres 1717 (HGM)

VICTORIA AD BELGRADUM Anno 1717 à Sereno Eugenio relata. 16 Augusti *Necessitas in loco, spes in virtute, salus in victoria. Tacit. l. II.*



Fortuna CAROLI timuit barbarae quondam;
Fortuna et virtus non inuicem tibi est.

Errone: sola fuit, poterat quae vincere virtus;
Hanc nil palma cadat, Roma, Leo, cadat.

SPEZIALISTEN

Die Schrauben der drei Außenborder wirbeln das Wasser auf. Weißer Gischt schäumt auf den Wellen. Die Pontonfähre steuert dem Ufer zu, zwei Jeeps werden übergesetzt.

Sicher lenken die drei Soldaten an den Außenbordmotoren die Fähre über den Fluß. Die Tätigkeiten der drei sind genau aufeinander abgestimmt; sie fahren schließlich nicht zum erstenmal mit solcher Fracht über den Fluß. Alle drei – der Korporal und die zwei Gefreiten – besitzen das Steuermannsabzeichen schon geraume Zeit. Sie haben es beim Bundesheer erworben – als Soldaten des verlängerten ordentlichen Präsenzdienstes (voPD) hatten sie die Spezialausbildung zum Steuermann erhalten. Die neun Monate des ordentlichen Präsenzdienstes wären dafür eine zu kurze Zeit gewesen.

Der Korporal ist der älteste der drei Soldaten. Schon vor dem Antritt des ordentlichen Präsenzdienstes war er entschlossen, beim Bundesheer das „Kapitänspatent“ anzustreben. Daher gab er die schriftliche Meldung zur freiwilligen Ableistung des verlängerten ordentlichen Präsenzdienstes schon bei der Stellungskommission ab.

Die zwei Gefreiten hingegen wollten ursprünglich nur neun Monate dienen. Bei den Pionieren. Hier hatten sie dann zum erstenmal mit Motorbooten und Pontons zu tun. Die „Arbeit auf dem Wasser“ gefiel ihnen. Da wollten auch sie Steuermann

werden; sie gaben die Verpflichtungserklärung bei ihrer Kompanie ab. Die Dienstbeschreibung der beiden lautete günstig – einem „Weiterdienen“ stand daher nichts im Wege.

Der verlängerte ordentliche Präsenzdienst bietet dem Soldaten die Möglichkeit zur Aneignung von Spezialkenntnissen. So erhält das Bundesheer gründlich geschultes Personal, das jene Tätigkeiten beherrscht, die ein Soldat in neun Monaten kaum erlernen kann.

Von der verlängerten Ausbildungszeit profitiert in erster Linie der Soldat selbst. In 12 oder 15 Monaten – diese beiden Zeiträume sind für den verlängerten ordentlichen Präsenzdienst vorgesehen – kann er Fachkenntnisse erwerben, die er auch in seinem Zivilberuf nutzbringend anwenden kann. Schon mancher Soldat hat nach einer solchen Spezialausbildung den Zivilberuf gewechselt.

Einige Beispiele sollen zeigen, wie vielfältig die Ausbildungsmöglichkeiten für Soldaten des verlängerten ordentlichen Präsenzdienstes sind.

Die Fliegertruppe bildet längerdienende Soldaten, wenn sie aus ihrem Zivilberuf die erforderlichen Voraussetzungen mitbringen, zu Flugzeugwarten, Flugzeugelektrikern und -mechanikern sowie zu Funk- und Wetterwarten aus. Bei der Infanterie, der Artillerie und der Panzertruppe besteht für Präsenzdienstler, die sich auf 12 oder 15 Monate verpflichten und im Zivilberuf





Spielend leicht bringt der Auto-
kran die Bauteile einer D-Brücke
in richtige Position – wenn er
vom richtigen Mann bedient
wird. Der voPD-Pionier ist schon
nach kurzer Dienstzeit in wich-
tigen Funktionen tätig (oben)

Die Arbeit mit dem Artillerie-
Rechengerät verlangt Genauig-
keit und Schnelligkeit. Der
voPD kann durch seine Tätig-
keit an diesem Gerät dazu bei-
tragen, daß das Feuer der Ar-
tillerie richtig liegt (oberes Bild)

ein einschlägiges Handwerk er-
lernt haben, die Möglichkeit,
beispielsweise zu Waffenmecha-
nikern ausgebildet zu werden.
Bei der Tel-Truppe werden Sol-
daten des verlängerten ordent-
lichen Präsenzdienstes zu Funk-
nern, Zeichnern, Fernschreibern,
Funk- und Gerätemechanikern
herangebildet. Solche Fachkräfte
sind auch in der Privatwirtschaft
gesucht und werden gut entlohnt.

Der ordentliche Präsenzdienst
kann um drei auf zusammen 12
oder um sechs auf insgesamt 15
Monate verlängert werden. Sol-
daten, die sich zunächst nur auf
zwölf Monate „voPD“ verpflich-
tet haben, können diese Zeit um
weitere drei Monate auf insge-
samt 15 Monate verlängern.

Sodann muß sich der Soldat
entscheiden, ob er abrüsten oder
als zeitverpflichteter Soldat (zvS)
weiter beim Bundesheer verblei-
ben will. Später hat er die Mög-
lichkeit, an der Heeresunteroffi-
ziersschule in Enns zum Unter-
offizier oder – nach Ablegung
der Reifeprüfung – an der The-
resianischen Militärakademie in
Wiener Neustadt zum Offizier
ausgebildet zu werden. Auch
eine Übernahme als Beamter der
Heeresverwaltung ist möglich.
Als solcher kann man bis zur
Versetzung in den dauernden
Ruhestand eine Unteroffiziers-
funktion ausüben.

Vielfach heißt es, der Solda-
tenberuf sei zwar interessant,
aber in keiner Weise einträglich.
Wie wenig dies zutrifft, zeigt
folgendes Beispiel des Einkom-
mens eines Soldaten, der sich für
den verlängerten ordentlichen
Präsenzdienst entschieden hat.

Mit Beginn des verlängerten
ordentlichen Präsenzdienstes –
also ab dem zehnten Monat seit
dem Einrücken – erhält er 28
Schilling Taggeld. Chargen be-
ziehen im Monat „pro Stern“
zusätzlich 60 Schilling Dienst-
gradzulage. Unser Soldat ist
Korporal. Er erhält monatlich
(31 Tage) 868 Schilling Taggeld
und 120 Schilling Dienstgradzu-

lage; zusammen also 988 Schil-
ling.

Darüber hinaus hat er keinen
Groschen für Essen, Wohnung
und Uniform zu zahlen; er ge-
nießt auch alle sozialen Sicher-
heiten, die er als Angestellter
oder Arbeiter in einem Zivilberuf
gehabt hätte.

Für die Soldaten des verlän-
gerten ordentlichen Präsenz-
dienstes – gleich ob sie 12 oder
15 Monate dienen – bestehen
folgende Möglichkeiten einer
Spezialausbildung:

Flieger-Bodenpersonal: Flieger-
technisches Personal wie
Flugzeugwarte, Flugzeug-
mechaniker, Flugzeuggeräte-
mechaniker, Wartungs- und
Werftpersonal u. a. m.

Technisches Personal wie
Waffenwarte, Kraftfahrzeug-
mechaniker, Funkwarte, Ge-
räteverwalter, Zeichner, Waf-
fentechniker, allgemein-tech-
nisches Personal u. a. m.

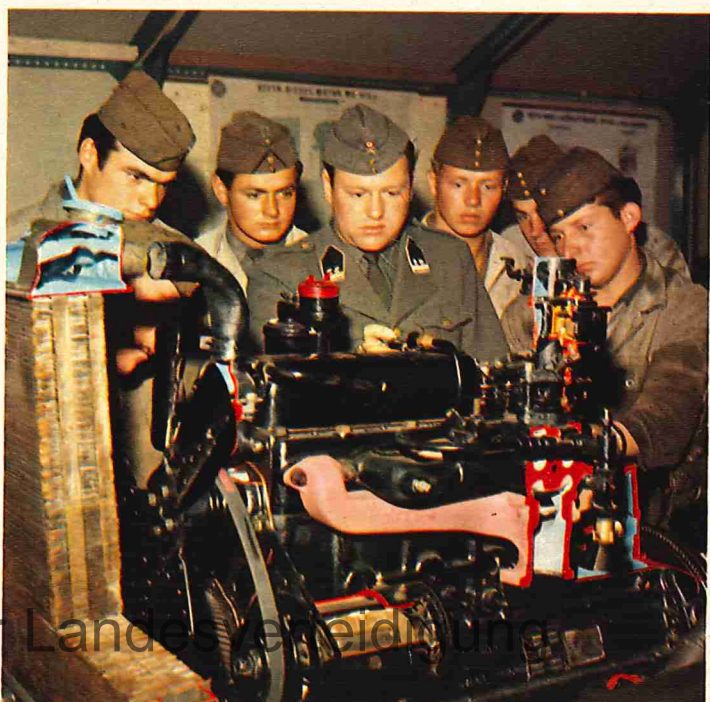
Allgemeines Personal wie
Kraftfahrer für Sonderkraft-
fahrzeuge, Wirtschaftsperso-
nal, qualifiziertes Kanzleiperso-
nal, Wetterwarte, Fluglei-
tungs- und Flugsicherungsperso-
nal und Funker.

Fliegerabwehr-Waffe: Geschütz-
und Generatorbedienungs-
personal, Meßtrupp- und
Flugmeldepersonal, Fern-
sprecher, Funker, Kraftfahrer
für Sonderkraftfahrzeuge,
Zeichner und Wirtschaftsperso-
nal.

Flieger-Tel-Truppe: Funker, Funk-
mechaniker, Gerätewarte,
Geräteverwalter, Kraftfahrer
für Sonderkraftfahrzeuge,
Fernsprechgerätemechaniker,
qualifiziertes Kanzleiperso-
nal, Wirtschaftspersonal,
Flugmeldepersonal.

Infanterie: Funkpersonal (Tast-
funker), Waffenspezialisten
(Richtschützen, Feuerleitper-
sonal).

Artillerie: Richtkanoniere, Ge-
schütz- und Feuerleitpersonal,
Funkpersonal (Tastfunker),



Vermessungspersonal, Auswertungspersonal, Zeichner.

Panzertruppe: Funkpersonal (Tastfunkler), Panzerkommandanten und Panzerfahrer, Waffenspezialisten für Panzerwagenwaffen und Spezialwaffen.

Pioniere: Personal für Pioniermaschinen aller Art, Motorbootführer (Steuermann), Waffen- und Gerätespezialisten (Gerätewarte für Kompressoren und Aggregate), Funkpersonal (Tastfunkler), Vermessungspersonal, Zeichner.

Tel-Truppe: Funkpersonal (Tastfunkler), Fernschreiber, Zeichner, Vermittlungs- und Schaltpersonal, Funk- und Fernsprechergerätemechaniker.

Luftschutzpioniertruppe: Spezialpersonal für Pioniermaschinen, Brandschutzpersonal, Gerätespezialisten (Gerätewarte für Kompressoren und Aggregate), Funkpersonal (Tastfunkler).

Versorgungstruppen: Geräteverwalter, Technisches Werkstattpersonal, Lagerverwaltungspersonal, Beschlagpersonal.

Sanitätstruppe: Sanitäts-Spezialpersonal (Operationsgehilfen usw.), Sanitätstechnische Gehilfen, Röntgengehilfen.

Alle Truppen: Kraftfahrer von Spezialfahrzeugen, Waffenmeister, Instandsetzungspersonal, Nachschub- und Wirtschaftspersonal.



Zuverlässige und ausreichende Verbindungen sind Voraussetzung für die rasche Übermittlung von Befehlen, Meldungen und sonstigen Nachrichten. Der voPD am Funkfernseher wirkt an dieser Aufgabe mit und leistet Spezialistenarbeit (oben)

Manche voPD waren schon vor dem Präsenzdienst in freiwilligen Feuerwehren tätig. Besonders bei den Luftschutzpionieren können sie dann wertvolle Arbeit leisten. Diese Truppe steht mitunter schon im Frieden im „heißen Einsatz“ (rechts)



Geräte und Maschinen werden immer komplizierter. Ihre Instandhaltung und rasche Instandsetzung hat im Hinblick auf den meist hohen Wert des Materials große Bedeutung. Insbesondere werden auch voPD für solche verantwortungsvollen Aufgaben herangezogen (links)

DRALL-STABILISIERTE GESCHOSSE

Bei Feuerwaffen kann man heute mit Hilfe ballistischer Methoden ziemlich genau berechnen, wie und unter welchen Voraussetzungen Ziele getroffen werden können. Dies war bei den Waffen vergangener Jahrhunderte nicht der Fall.

So steht im Heeresgeschichtlichen Museum in Wien ein Mörser, der bei der Belagerung von Belgrad im Jahre 1717 mit dem ersten Schuß das Pulverdepot der Türken traf. Bedenkt man, daß weder die Bohrung dieses „Feuerrohres“ vollkommen eben war noch die daraus verfeuerten Kugeln dem Waffenkaliber genau entsprachen, ist dieser Treffer wohl weniger der Beherrschung der Ballistik als vielmehr dem Kriegsglück zuzuschreiben.

Ein wesentlicher Fortschritt war daher das Aufkommen zylindrisch geformter und meist mit ogival abgerundeter Spitze versehener Langgeschosse. Diese Geschosse ließen zwar eine größere Präzision erwarten, warfen aber ein völlig neues Problem auf: Langgeschosse, aus glatten Rohren verfeuert, überschlagen sich im Flug. Dies ist deshalb so, weil der Luftangriffspunkt vor dem Geschossschwerpunkt liegt. Der Luftangriffspunkt ist jener Punkt, an dem die Resultierende aller auf die Geschossoberfläche wirkenden, durch die Anströmung der Luft bedingten Teilkräfte angreift.

Dadurch entsteht ein Drehmoment um eine durch den Schwerpunkt senkrecht zur Längsachse verlaufenden Querachse, welches die Geschosspitze nach hinten kippt und das Geschöß sich überschlagen läßt. Der Abstand zwischen Schwerpunkt und

Angriffspunkt der resultierenden Luftkräfte ist von Bauart und Formgebung des Geschosses abhängig und für die Größe des Drehmoments maßgebend. Es ist leicht einzusehen, daß ein im Fluge sich überschlagendes Geschöß keine ausreichende Präzision besitzt. Es waren daher Maßnahmen erforderlich, die dem Querstellen und Überschlagen eines Langgeschosses entgegenwirken und das Geschöß auf der Flugbahn stabilisieren. Die zwei heute bekannten und auch angewandten Möglichkeiten sind Flügelstabilisierung und Drallstabilisierung. Bei der Flügelstabilisierung wird durch eine spezielle bauliche Ausbildung des Geschosses der Luftangriffspunkt so weit nach hinten verlagert, daß er hinter dem Geschossschwerpunkt liegt. Diese Geschosse sind stabil; sie pendeln immer wieder auf die Flugbahntangente ein und können ohne weiteres aus glatten Rohren verfeuert werden. Die Flügelstabilisierung wird vor allem bei Granatwerfer- und Raketenmunition angewandt.

Bei der Drallstabilisierung hingegen wird dem Geschöß durch eine schraubenartige Anordnung von vertieften und erhabenen Teilen im Lauf bzw. Rohr (Züge und Felder) beim Abschuß eine Drehbewegung um die Längsachse aufgezwungen. Die Umdrehungsgeschwindigkeit des Geschosses ist dabei von der Dralllänge – das ist jene Strecke, auf der sich das Geschöß im Lauf um 360° dreht – und der Anfangsgeschwindigkeit abhängig. Hiezu zwei Beispiele:

1. Gewehr, Kaliber 7,92 mm:

v_0	780 m/sek
Dralllänge	0,24 m

$\frac{780}{0,24}$	3250 Umdr./sek
2. Pistole, Kaliber 9 mm:	
v_0	330 m/sek
Dralllänge	0,34 m
$\frac{330}{0,34}$	970 Umdr./sek

Die Stabilisierung eines Körpers durch schnelle Rotationsbewegungen entspricht dem Kreiselprinzip. Die physikalischen Größen und Gesetze, die das Beharrungsvermögen des Kreisels bewirken, werden als bekannt vorausgesetzt. Hier soll vielmehr untersucht werden, inwieweit die Kreiselbewegung Auswirkungen auf Stabilität und Flugbahn des Geschosses hat.

Wird ein Kreisel in Drehbewegung versetzt, so beschreibt sein oberes Ende bekanntlich eine Kreisbahn (Präzession), die durch schnelle, kleine Störbewegungen (Nutation) überlagert ist. Auf die Bewegung des Geschosses übertragen bedeutet dies, daß sich nur der Geschossschwerpunkt immer auf der Flugbahntangente befindet. Die Geschosspitze – und diametral zu dieser der Geschosßboden – beschreiben zyklodische Bewegungen um eine gedachte Kreisbahn.

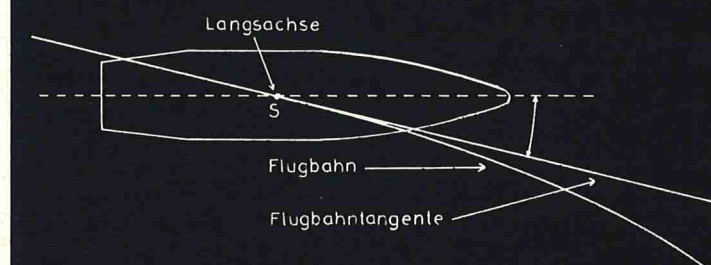
Die Einwirkungen von Schwerkraft, Geschößrotation und Luftwiderstand bewirken drei Erscheinungen, die je nach ihrer Größenordnung in geringerem oder stärkerem Maße die Flugbahn beeinflussen: Kreiseleffekt, Magnuseffekt und Luftpolster- oder Poissoneffekt.

Der Kreiseleffekt ist dadurch gekennzeichnet, daß das Geschöß bei seinen Pendelbewegungen, die durch den Luftwiderstand entstehen, dem Kreiselgesetz entsprechend in jene Richtung ausweicht, die dem Drehsinn der Rotation gerecht wird. Bei Rechtsdrall ist durch den

Kreiseleffekt eine Rechtsabweichung des Geschosses von seiner Flugbahn festzustellen. Der Magnuseffekt dagegen bewirkt bei Rechtsdrall eine Abweichung nach links. Er entsteht dadurch, daß durch Reibung an der Geschossoberfläche Luftteilchen mitgerissen werden. Bezogen auf das Geschöß wird daher – in der Flugrichtung gesehen – auf der rechten Seite die Anströmgeschwindigkeit der Luft verringert und so ein Druckanstieg erzielt. Auf der linken Seite ist es umgekehrt. Druckerhöhung rechts bei gleichzeitiger Druckverminderung links ergibt eine Linksabweichung.

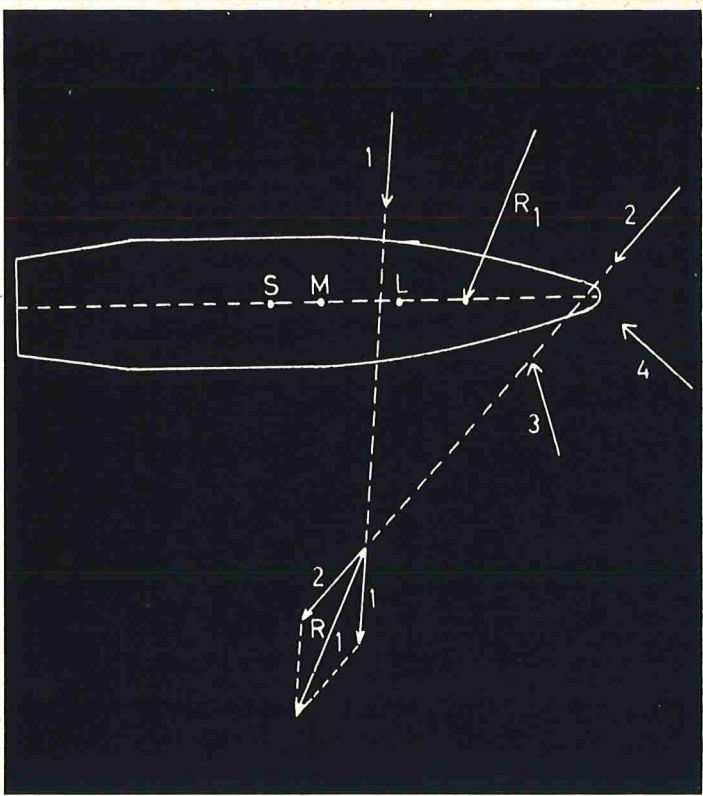
Der Poissoneffekt entsteht durch die Bildung eines Luftpolsters unter der Vorderseite des Geschosses. Durch die erhöhte Reibung „rollt“ das Geschöß bei Rechtsdrall auf diesem Polster nach rechts ab.

Das Ausmaß des Wirksamwerdens dieser Effekte ist von vielen Faktoren abhängig: Geschößform, Querschnittsbelastung, Luftwiderstandsbeiwert, Anfangsgeschwindigkeit, Abgangswinkel und Umdrehungsgeschwindigkeit sind nur einige dieser Faktoren, die die Auswirkung des einen oder anderen Effektes verändern. Der Kreiseleffekt ist im allgemeinen für die Richtung der Geschößabweichung ausschlaggebend, während der Luftpolster- oder Poissoneffekt wegen seiner Kleinheit vernachlässigt werden kann. Bei steigendem Abgangswinkel wird der Magnuseffekt immer stärker wirksam. Praktische Erfahrungen haben gezeigt, daß Geschosse mit Rechtsdrall bis etwa 70° Abgangswinkel im allgemeinen noch eine Rechtsabweichung, über 80° aber durch Überwiegen des Magnuseffektes bereits eine Linksabweichung aufweisen.

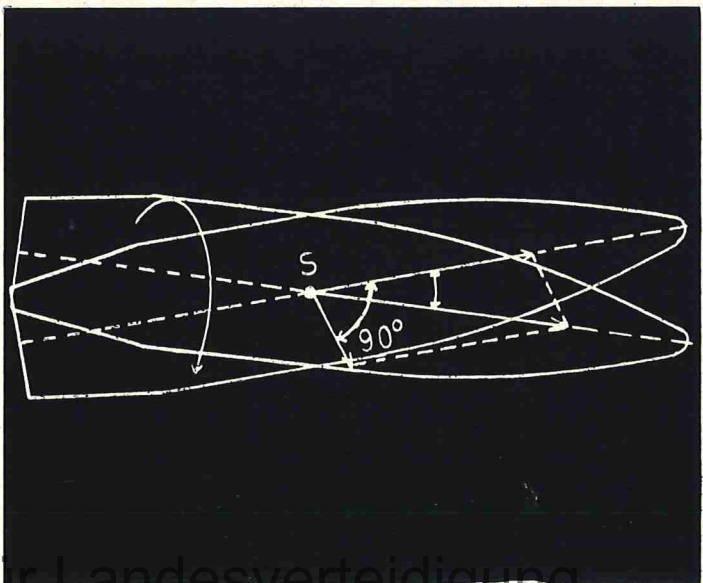
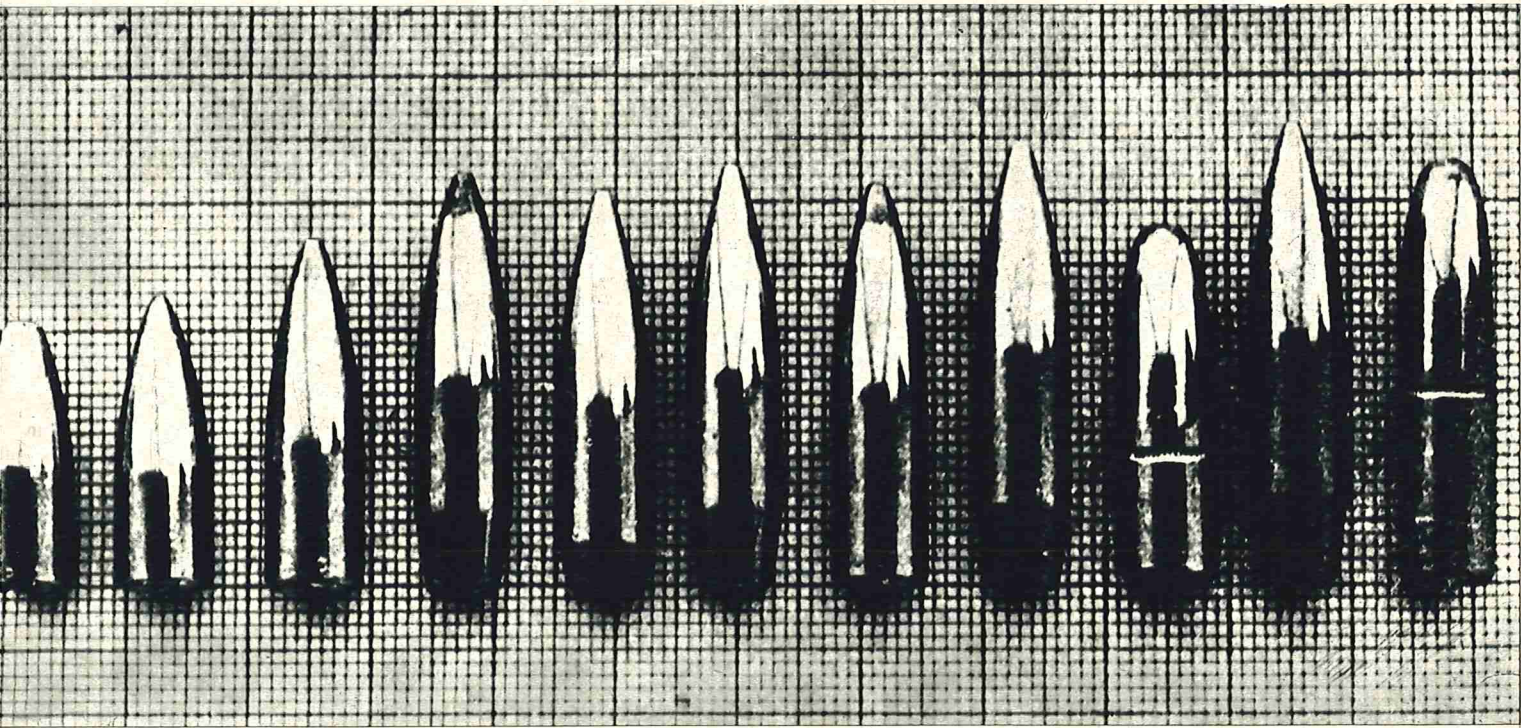


Der Schwerpunkt bewegt sich auf der Flugbahn; die Geschößspitze ist wegen der Differenz zwischen Flugbahntangente und Geschößlängsachse beim nicht-stabilisierten Geschöß stets oberhalb der Flugbahn (links)

Die auf die Geschößspitze einwirkenden Luftkräfte addieren sich (etwa die Kräfte „1“ und „2“ zur Resultierenden „ R_1 “, diese wieder mit anderen Resultierenden usw.). Auf diese Weise läßt sich der durchschnittliche Angriffspunkt aller Luftkräfte, der Luftangriffspunkt „L“, konstruieren (rechts)



Die Verschiedenheit der Geschößformen läßt erkennen, wie groß die Zahl der Möglichkeiten ist, den Abstand zwischen Schwerpunkt und Mittelpunkt der Längsachse durch die Formgebung zu verändern (unten)



Verlagerung der Längsachse eines drallstabilisierten Geschosses (Präzession). Drehpunkt ist der Schwerpunkt „S“ (rechts)

