

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 124 (1958)

**Heft:** 6

**Artikel:** Soldaten oder Automaten

**Autor:** Lécher, J.R.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-27887>

### **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:** 15.01.2026

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

gegenüberstehen. Aber Schwierigkeiten sind da, um überwunden zu werden. Die Kriegstauglichkeit unserer Landesverteidigung erfordert unsere unermüdliche und zielbewußte Anstrengung. U.

## **Soldaten oder Automaten?**

Von Hptm. J. R. Lécher

Die Schwierigkeiten, die sich bei der Behandlung des Problems der Automation im Wehrwesen ergeben, sind offensichtlich. Je nach dem Standpunkt wird die Automation als Verheißung einer neuen Epoche oder als drohende Gefahr einer kommenden Entmenschlichung angesprochen.

Es wird gut sein, sich klar zu werden, daß es sich hier um ein weitestgehend unerforschtes Gebiet handelt. Einsatz- beziehungsweise Kriegserfahrungen sind kaum vorhanden, wenn man von den eher theoretischen Berechnungen und den taktischen Schießplatzversuchen absieht, die kaum ein klares Bild über das Genügen oder Ungenügen im Kriege ergeben können. Die Automation im Wehrwesen – die Wehrautomation – ist Neuland.

Die Automation richtet sich im Wehrwesen aber nicht nur an den Techniker und Wissenschaftler im Wehrkleid, sondern an den ganzen Menschen, an jeden Menschen. Es wäre sehr einschränkend, wollte man das hier gestellte Problem nur aus dem Gesichtswinkel der Wehrwissenschaft oder Wehrtechnik betrachten. Man könnte bei einer solchen allzu starken Begrenzung zu Schlüssen kommen, die keine allgemeine Gültigkeit für den Krieg besitzen. Ein Irrtum in der Art, wie das Problem gestellt wird, müßte voraussichtlich auch einen Irrtum in der Beurteilung und im Lösungsversuch nach sich ziehen. Neben den Aspekten der Wehrwissenschaft und Wehrtechnik sind deshalb auch jene der Soziologen und Psychologen, der Taktiker und Strategen, der Philosophen und Theologen zu berücksichtigen, denn der Mensch wird durch die Wehrautomation als Ganzes erfaßt.

Wenn man die Befürworter der Automation sprechen läßt, vermitteln sie häufig den Eindruck, als werde durch die Einführung der Automation eine völlig neue Ära eröffnet. Bereits heute schon gelten die Mechanisierung, die Rationalisierung und die Automatisierung als moderne Methoden, um Produktionssteigerung im Wirtschaftsleben und bessere Organisation der Arbeitsabläufe in Fabriken, Betrieben und Büros sicherzustellen. Armeen und militärische Verwaltungen sowie die Wehrforschung haben heute schon vielfach diese im «zivilen» Bereich eingeführten und bewährten Methoden

der Leistungssteigerung übernommen. Es ist aber nicht zu vergessen, daß in vielen Fällen gerade die Kriegsindustrie auf dem Gebiete der Automation bahnbrechend wirkte, als Soldaten im Felde standen und der Mangel an Arbeitskräften besonders spürbar wurde.

Wenn man also heute mit besonderer Aufmerksamkeit die Entwicklungen auf dem Gebiete der Wehrautomation verfolgt, hat dies sicherlich seinen Grund darin, daß man glaubt, die Lebensweise des Menschen und der Gesellschaft könnte grundlegend beeinflußt, ja sogar umwälzend verändert werden. In dieser an sich schon von Zukunftshoffnungen und -befürchtungen erregten Welt spaltet das Wort Wehrautomation die Geister in Optimisten und Pessimisten in bezug auf den Soldaten und die Welt von morgen. Es ist deshalb nicht verwunderlich, daß der Soldat ein nebelhaftes Gefühl zur Geltung bringen will, wonach die mit der Automation zusammenhängenden Auswirkungen im Wehrwesen weit über das bereits heute schon gewohnte Maß der raschen technischen Entwicklungen hinausgehen.

Die Tatsache aber, daß praktische Kriegserfahrungen fehlen und nur theoretische Kenntnisse vorliegen, ergibt heute den hypothetischen Charakter und relativen Wert der Wehrautomation. Hinzu kommt der Eindruck, dem man sich bei kritischer Analyse des Problems nicht entziehen kann, daß die Wehrautomation nicht etwas vollständig Neuartiges ist. Sie stellt höchstens eine relativ zuverlässige mathematische Methode in der Erforschung und Lösung gewisser gesetzmäßig ablaufender *quantitativer* Wehrprobleme dar.

Es ist notwendig, diesen inneren Widerspruch zu sehen, der heute im Zusammenhang mit der Wehrautomation besteht. Einerseits ist sie tatsächlich Neuland, sofern es sich um die praktische Anwendung im Kriegsfalle handeln würde, anderseits aber ist sie ihrem Wesen nach einfach eine logische Anwendung von mathematisch erfaßbaren Kampfvorgängen unter Zuhilfenahme elektronisch-mechanischer Systeme, mit dem Zweck, diese mathematischen Funktionen als Interpolations-Grundlage für zukünftige Kriegsgeschehnisse zu verwenden. Man glaubt somit fest an die Gesetzmäßigkeit gewisser Kampfabläufe, mindestens insoweit, als dies notwendig ist, um eine Reaktion, die automatisch ausgelöst wird, noch wirkungsvoll gestalten zu können.

Es ist unzweifelhaft sicher, daß diese mathematischen Methoden in der Erforschung und Erfassung gesetzmäßig ablaufender Verhältnisse im Kampfe – ob das nun in eine althergebrachte Konzeption paßt oder nicht – in dem Maße einen immer größeren Einfluß nehmen, als die schöpferischen Fähigkeiten der Menschen und vor allem der militärischen Führung abnehmen. In vielen Kreisen möchte man heute schon der Wehrautomation eine Schlüsselstellung einräumen. So gelangt man rasch dahin, zu behaupten, daß mit

der Wehrautomation ein kommender Krieg ausschließlich vom Menschen «bestimmt» werde. Der von der exakten Wissenschaft «erleuchtete» Taktiker werde zum erstenmal autonomer Herr der Kriegsgeschehnisse werden können.

Wir wollen an dieser Stelle dem Eifer, mit welchem diese Probleme sowohl in den USA als auch in der Sowjetunion behandelt werden, nicht mit Zynismus begegnen. Wir wissen, daß die mit der Automation zusammenhängenden Fragen in über 30 000 Publikationen untersucht worden sind. Eigenartigerweise gelang es bis heute trotz dieser umfangreichen Geistesarbeit noch nicht, eine befriedigende Definition zu geben, was eigentlich Wehrautomation ist. Man kann nur ihre Elemente beschreiben: Gruppen von Arbeitsgängen werden bei der Ausführung einer Kampfhandlung mit ihren zahlreichen und vielfältigen Variationen *automatisch*, will sagen *ohne direktes Eingreifen eines Menschen*, ausgeführt. Mehr noch! Damit diese automatische Kampfleistung sicher abläuft, werden *Kontroll- und Vergleichskomplexe eingebaut*, die sich automatisch einschalten und auswirken. Hydraulische und elektrische Kontrollapparate, optische und akustische Meldesysteme, Mechanismen, die die Qualität und Quantität der Ausführungen überwachen und korrigierende Befehle übermitteln; Elektronenregulatoren und elektronische Datenspeicher vermögen selbst Kampferfahrungs-werte aufzustapeln und rascher in einer bestimmten Lage zu verwerten, als das menschliche Gedächtnis in seiner Lückenhaftigkeit dies imstande ist.

Auf diese Weise werden nicht nur die Muskeln und die Sinne, sondern auch die Nerven und das Hirn des Menschen im automatisierten Kampf- ablauf überflüssig. Schließlich kommt man so weit, sich einen Krieg ohne eine direkte Beteiligung von Menschen am Kampfe, das heißt ohne Soldaten auszudenken.

Das alles ist wahr und flößt dem aufgeschlossenen Menschen eine Bewunderung der Größe des Geistigen ein. Nichts wäre in der Lage, die hervorragende Stellung des Geistes besser zu beweisen als die Automation, wo der Geist beinahe den Geist zu ersetzen vermag. Dieses «beinahe» wiegt aber schwer. Daß die Automation als solche, als neuer Weg in der Kampf-gestaltung und als Lenkelement materiell erfassbarer Kampfabläufe allein schon imstande sein soll, das lebendige Kriegsgeschehen grundlegend zu bestimmen und damit das Wehrwesen zu ändern, das können vor allem nur die behaupten, die fälschlicherweise der technischen Seite des menschlichen Lebens, der erspürbaren Seite des Kampfvorganges, eine grundlegende und ausschlaggebende Bedeutung beimesse. Die Gegenwart, die sich gern das technische Zeitalter nennt, neigt dazu, solche Zukunftsträume gelten zu lassen.

Die Entwicklung der Menschheit und mit ihr auch die kriegerischen Auseinandersetzungen werden jedoch immer durch *die Gesamtheit des Menschen inmitten einer Gesellschaft* und also durch die Vielfalt der Faktoren, die mit der Einheit «Mensch» zusammenhängen, bestimmt. Nur in diesem Rahmen ist auch der technische Faktor wirksam, niemals aber für sich allein – aus dem Gesamtrahmen des geschichtlichen Ablaufes herausgerissen. Er kann auf die Dauer weder stärker sein als der Mensch, von dem er abhängig ist, noch als die Kampfgemeinschaft einer Truppeneinheit oder einer Nation als Ganzes. Wäre es anders, so hätten alle militärischen Maßnahmen keinen Sinn mehr und der Soldat hätte so rasch wie möglich dem Techniker zu weichen, der seinerseits nur noch blindlings einem durch Automaten erfaßbaren und daher unabänderlichen Schicksal folgen müßte.

Wir brauchen an dieser Stelle nicht in das theologische Gebiet einzutreten, um darzulegen, daß der Mensch in seiner endlichen Tätigkeit niemals in der Lage ist, auf Grund der Gegenwart die unendliche Zukunft zu bestimmen. Ein wesentliches Element im Beweis, daß die Zukunft auch mit elektronischen Automaten nicht errechenbar ist, liefert die freie Entscheidung eines jeden Menschen. Infolge dieser menschlichen Fähigkeit des Wählens wird keine Berechnung je völlig stimmen können, wenn es darum geht, Kampfhandlungen, die von dieser freien Willensentscheidung abhängen, zu erfassen. Es ist zwar zutreffend: es gibt Dinge, die ohne Urteil tätig sind; so bewegt sich der Stein durch die Schwerkraft «automatisch» abwärts. Ähnlich ist es mit allem, was ohne Erkenntnis ist. Das Tier urteilt zwar auch, aber nicht mit einem freien Urteil, weil es nicht aus Überlegung, sondern aus naturhaftem Innenantrieb urteilt. Das Verhalten des Tieres ist somit bis zu einem gewissen Grade im voraus zu berechnen. Der Mensch jedoch handelt mit Urteil, als Folge eines Erkenntnisvorganges. Weil aber diese Art von Urteil nicht aus einem naturhaften Innenantrieb, sondern aus einem Vergleich der Vernunft erfolgt, handelt er mit freiem Urteil und hat die Fähigkeit, sich auf Verschiedenes hinzuwenden, denn der gesunden Vernunft steht hinsichtlich des Zufälligen der Weg zu Entgegengesetztem offen. Das einzelne Wirkbare, das der Mensch wählt, ist aber etwas Zufälliges, nicht Berechenbares, deshalb kann diesbezüglich das Urteil der Vernunft eine verschiedene Stellung einnehmen und ist keineswegs auf eines festgelegt. Darum ist es so logisch, daß der Mensch freie Entscheidung hat, eben weil er vernünftig ist.

Es mag den intellektuell gut geschulten Menschen stören, wenn heute vielfach die Forderung aufgestellt wird, der *Mensch sei als Träger des Kampfes* auszuschalten. Es stimmt zwar durchaus, wenn man dem Menschen vorwirft, seine Sinne seien im modernen Kampfe ungenügend empfindlich,

unfähig, den für eine wirkungsvolle Reaktion notwendigen minimalsten Zeitanforderungen zu genügen, und die dynamischen Reaktionen des Körpers zu langsam. Eines der aktuellsten Beispiele liefert der Jagdpilot. Automatisch gelenkte Flablenkwaffen, so argumentiert man, seien in ihrer Reaktionsfähigkeit einem bemannten Waffensystem derart überlegen, daß die Luftverteidigung ohne Jagdpiloten auskommen könne. Solche Argumente werden nicht nur von jenen postuliert, die aus subjektiven Gründen an der Abschaffung oder zum mindesten an der Schwächung einer JagdLuftwaffe interessiert sind, sondern auch aus den Reihen der Fachleute. Solche Überlegungen sind sicherlich nicht völlig falsch. Man übersieht aber meist, daß nicht nur das Wollen, das sich auf das Ziel richtet, sondern auch die vernünftige Wahl, die das bestimmt, was zum Ziel führt, notwendig ist. Die Möglichkeit, den Menschen in einem Kampfablauf zu streichen, ist dann gegeben, wenn dies auf beiden Seiten der Gleichung getan wird, das heißt wenn der Feind Waffensysteme einsetzt, die auch unbemannt sind, das heißt in denen kein freier Entscheid das Geschehen dieses Waffensystems willkürlich beeinflussen kann. Es handelt sich hier um eine ganz grundsätzliche Frage, die durch ein rein technisches Denken nicht erfaßt werden kann. Fachleute der amerikanischen Luftwaffe haben dieses Problem auf einen sehr einfachen Nenner gebracht, als sie sagten: «Solange der Feind mit bemannten Waffensystemen angreift, werden auch bemannte Waffensysteme für die Abwehr benötigt.»

Damit soll die Bedeutung der *Automation in der Luftkriegsführung* keineswegs eingeschränkt werden. Die Automation wird um so wirkungsvoller sein, je näher die Fähigkeit der freien Entscheidung an das Kampfgeschehen herangetragen werden kann, ohne daß die damit verbundenen physiologischen Nachteile der Einschaltung eines Menschen allzu stark ins Gewicht fallen. Die Frage wäre somit völlig falsch gestellt, hieße sie: «Bemannte oder unbemannte Waffensysteme?» Das entscheidende Problem ergibt sich aus der Frage: «Wie weit und in welchem Umfange kann man gewisse menschliche Funktionen durch die Automation lösen, ohne dabei allzu stur und im voraus taktisch festgenagelt zu sein?»

So groß auch der Einfluß der Automation im Wehrwesen werden kann, er bleibt seiner Natur nach begrenzt; er ist einer der Faktoren der Zukunft, aber für sich allein weder determinierend noch zwingend. Ebensowenig darf sich der Mensch einbilden, sie gäbe ihm den Schlüssel in das Reich einer nur vom Menschen abhängigen, von ihm «gemachten» Welt.

Es steht außer Zweifel, daß der Soldat dank der Automation eine Wirklichkeit realisieren kann, die äußerst genau einem *vorher* erarbeiteten Programm entspricht und in diesem Sinne ist es eine von ihm gemachte Vor-

stellungswelt. Die entscheidende Frage der Wehrautomation, eine Frage, die sich auf anderen Gebieten der Automation gar nicht stellt, ist durch den *Faktor «Feind»* gegeben. Jede Automation beruht auf einer Vorstellung, einer Projektion des «Heute» auf das «Morgen» und ist deshalb nur so lange wirksam, als der Gegenspieler diese Vorausberechnung nicht stören kann oder nicht stören will. Es gehört geradezu ein kindlicher Glaube dazu, wenn man in der Anwendung der Wehrautomation Waffen und Geräte nach ihrer technischen Wirksamkeit auf dem Schießplatz glaubt abschließend beurteilen zu können. Gerade Länder, die seit langer Zeit keinen Krieg mehr erlebt haben, an welchem sich falsche Vorstellungen immer rasch abschleifen, laufen doppelt Gefahr, von der Wirksamkeit moderner Automaten fasziniert zu werden. In den Manövern will man dann die mangelnden Kriegserfahrungen sammeln und vergibt dabei das Wichtigste – den Feind, der rücksichtslos vorgeht.

Man kann also nicht uneingeschränkt annehmen, die Wehrautomation verändere das Bild des Krieges. Der Mensch mit seinem Drang zur Beherrschung der Welt bleibt immer von Schranken begrenzt, die, soweit er sie auch von sich wegschieben mag, doch unübersteigbar bleiben. Sie sind ihm von der eigenen Natur selber auferlegt und begrenzen die Automation nicht nur technisch, sondern in erster Linie taktisch, dies infolge der direkten Ein- und Gegenwirkung des Feindes. Vor allem zeigt sich die Gefahr, daß man bei der Wehrautomation die technische Kampfleistung mit der taktisch-operativen gleichsetzt. Was die Automation Neues und Faszinierendes bringt, kann im Glutofen des Kriegsgeschehens auf ein sehr kleines Maß zusammenschmelzen. Es ist klar, daß bei friedlichen Schießversuchen eine gewaltige Leistungssteigerung zustande kommt. Bedeutet das jedoch anderseits sicher auch eine wirkliche Zunahme der Wehrbereitschaft im Kriege?

Damit meinen wir: «Ist die dauerhafte und gesicherte Erreichung eines Wehrzustandes, in dem die Wirkungsmöglichkeiten des Feindes so reduziert werden können, daß alle Glieder der Bevölkerung unter dem Schutze der Automaten ruhig den Schlaf des Gerechten auskosten dürfen, möglich?»

Die hier aufgeworfenen Probleme, die die Wehrautomation der heutigen Landesverteidigung gestellt hat, gipfeln immer in der Frage nach der *Erhaltung des Wehrwillens und der Opferbereitschaft*, insbesondere deshalb, weil eine völlig auf die neue Technik umgestellte Landesverteidigung offenbar als Ganzes im Falle eines Versagens solcher Automaten hoffnungslos lahmgelangt wäre. Dieses Zentralproblem der Wehrautomation ist für einen Kleinstaat mit beschränkten Wehrmitteln nur mit sehr großen Risiken zu lösen. Wenn man berücksichtigt, daß die Landesverteidigung kein Spiel und

nicht einmal ein wichtiges Geschäft darstellt, sondern schicksalschwer das Sein oder Nichtsein unseres Volkes und seiner Freiheit bestimmt, dann kann man sich der Sorge über die allgemeine Oberflächlichkeit nicht erwehren, mit welcher heute die Fragen der Wehrautomation in der Öffentlichkeit behandelt werden.

Sollte einmal die Wehrautomation die Welt des Soldaten stark verändert haben, dann dürften sich die Fragen nach dem Wehrwillen und der Opferbereitschaft des einzelnen als Träger der Freiheit plötzlich entscheidend in den Vordergrund drängen. Denn bis jetzt stand der Beitrag des Soldaten im Mittelpunkt der Wehranstrengung; er war der an seiner Wirkung meßbare Kampfwert. Wenn der *Soldat aus dem Wehrwesen durch den Techniker verdrängt* wird, dann wird der Krieg scheinbar zu einer nur wissenschaftlichen Sache. Das Wesentliche in der Wehranstrengung – die Bereitschaft, das Leben für eine Idee einzusetzen – kann aber nie und durch nichts ersetzt werden, nicht einmal durch Super-Automaten.

Es kommt somit letztendlich nicht allein auf einen möglichst hohen Stand der Wehrautomation an, sondern auf ihre vernünftige Anwendung *unter Einbezug des Menschen im Kampfgeschehen*, womit der Soldat vom Automaten nicht verdrängt, sondern wirkungsvoll unterstützt wird. Dieser Einbezug des Menschen in das Kampfgeschehen ist deshalb so entscheidend, weil nur der menschliche Geist unberechenbar ist.

Damit ist die Grundlage geschaffen, damit auch ein materiell Schwächerer einen materiell Stärkeren zu besiegen vermag. Hier zeigt sich offen die Vorherrschaft des Geistigen; denn das Geistige ist nicht eine quantitative, sondern eine qualitative Größe. Je mehr aber dieses geistige Element im Kampf indirekt wirkt, je mehr der Mensch seine Kampfaufgabe durch Automaten zu lösen versucht, was an sich natürlich auch eine großartige Leistung des menschlichen Geistes ist, um so abhängiger wird er von diesen selbst geschaffenen Robotern. Das hat nun zur Folge, daß die Wirksamkeit der Wehrautomation nur solange sichergestellt ist, als der Feind die sture Gesetzmäßigkeit dieser Kampfautomaten noch nicht kennt. Diese Tatsache ergibt wiederum eine weitere Konsequenz, die sich im nachrichtendienstlichen Sektor auswirken muß. Letztendlich gewinnt jene Kriegspartei den Krieg der Automaten, deren militärischer Nachrichtendienst besser und früher die innere Struktur solcher Wehrautomaten kennt und damit die Voraussetzung schafft, um rechtzeitig eine entsprechende technische, taktische, strategische oder sogar politische Gegenmaßnahme einleiten zu können. In diesem Wettlauf um das stets neuere System spielen selbstverständlich auch rein materielle Faktoren eine Rolle: so zum Beispiel die industrielle Kapazität, die technische Anpassungsfähigkeit, die Raschheit, mit

welcher Waffen, Wehrautomaten und elektronische Lenksysteme neu entworfen und realisiert werden können.

Da aber der Krieg durch die Wehrautomation einen immer rascheren Ablauf nehmen wird, weil auch die Abwehr-Reaktionen immer umfassender automatisiert werden, wird der Rüstungsstand im *Moment des Kriegsausbruches* für den Ausgang des Krieges immer entscheidender. Damit nimmt die Forderung an eine Kriegsbereitschaft absolut extreme Werte an und ein Land wie das unsrige, dessen Verteidigung auf dem *Milizsystem* ruht, sieht sich vor beinahe unlösbare Probleme gestellt, will es nicht grundsätzlich neue Wege beschreiten. Solche neuen Wege stehen sogar im Rahmen des Milizsystems offen.

Bei einer konsequenten Ausnützung der Wehrautomation spielen deshalb die Maßnahmen, die *vor* einem Kriegsausbruch ergriffen worden sind, eine viel größere Rolle als jene, die sich im Kampfe selbst aufdrängen. Diese Tatsache, die nun einmal durch die Wehrautomation gegeben ist, kann nur dann weniger extrem ausfallen, wenn man die Aufgabe des Soldaten am Boden und in der Luft und die Bedeutung des menschlichen Geistes *im Kampfe* nicht unterschätzt.

#### *Quellen und Literaturnachweis:*

- Möglichkeiten und Grenzen des bemannten Fluges (Haber-Gebauer).
- Die Analogrechenmaschine in der Luftfahrtindustrie (B. Murphy).
- Rationalisierung (Prof. Dipl. Ing. Dr. h. c. L. Brandt).
- Elektronische Rechenanlagen und ihr Einsatz in der Luftfahrt (Dr. O. Heilingbrunner)
- Hughes develops new computer which flies interceptor for pilot (Air Force Times)
- Automation takes over missile checkout (D. Y. Keim und A. L. Morrow).
- Automation (Dr. Florent Droeven).
- Für und Wider die Automation (Eine Zusammenstellung aus 217 Artikeln, Studien und Fachbüchern).
- Probleme der Automation (Herder Korrespondenz).

---

«Man gebe einem das drittbeste Gerät, um damit zu arbeiten, denn das zweitbeste kommt doch zu spät und das beste wird niemals fertig.»

Sir Robert Watson-Watt, «Vater des Radar»  
«Three steps to Victory», London 1958

---