

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische
Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 154 (1988)

Heft: 2

Artikel: Panzer 87, Leo : Lizenzbau Waffenanlage, Endmontage und
Gesamtintegration

Autor: Schöllkopf, Albert

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-58521>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

Panzer 87, Leo/ Lizenzbau Waffenanlage, Endmontage und Gesamt- integration

Albert Schöllkopf, Direktor, Eidg. Konstruktionswerkstätte Thun

Im Dezember 1984 hat das Parlament grünes Licht zur Beschaffung von 380 Kampfpanzern 87, Leo, gegeben, wobei 345 in Lizenz in der Schweiz nachgebaut werden. Als Generalunternehmerin wurde die Contraves Zürich (CZ) eingesetzt und durch die Gruppe für Rüstungsdienste (GRD) mit dem Auftrag betraut.

Die K+W, als panzerbauender Rüstungsbetrieb, hat im Rahmen des Lizenzbaues folgende verantwortungsvolle Arbeiten übernommen:

- Herstellung der 120-mm-Waffenanlage,
- Montage Antriebsblock,
- Montage Fahrgestell,
- Turmintegration,
- Integration Gesamtsystem.

Wer ist die K+W?

Die Eidgenössische Konstruktionswerkstätte Thun – kurz K+W – ist ein moderner Rüstungsbetrieb mit rund 1100 Mitarbeitern. Er ist staatlich organisiert, aber flexibel wie ein Privatunternehmen, äusserst leistungsfähig, qualitätsbewusst und wirtschaftlich. Die Hauptaktivität liegt im Geschütz-

und Panzerbau. Die Firmentätigkeit umfasst, je nach Projekt, die Schritte von Forschung und Entwicklung eines Waffensystems über dessen Serierstellung bis zur Betreuung in der Nutzungsphase.

Beteiligung an der Lizenzproduktion Pz 87, Leo

Die Lizenzproduktion Panzer 87, Leo, passt ganz genau in das Leistungsspektrum der K+W. Grundsätzlich sind das Know-how und die Infrastruktur, zum grossen Teil einmalig in der Schweiz, hier vorhanden, und der legitime Anspruch der Firma auf einen substantiellen Anteil an der Lizenzproduktion stand nie in Zweifel.

Welches sind nun die Tätigkeiten, die

wir im Rahmen der oben aufgeführten Arbeiten übernommen haben?

- 120-mm-Waffenanlage

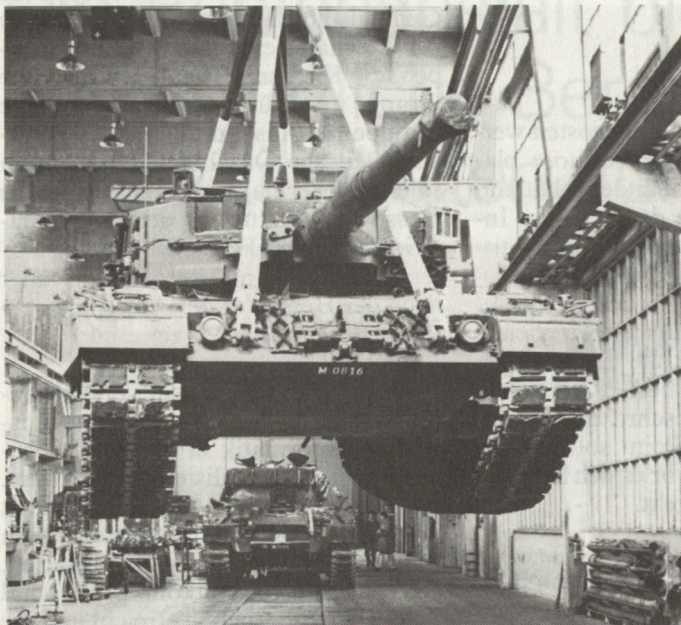
Als langjähriger Geschützfabrikant war die K+W prädestiniert, die in der Firma Rheinmetall entwickelte 120-mm-Grattrohr-Waffenanlage in Lizenz herzustellen. Die Produktion derselben stellte uns vor zum Teil neue und schwierige Probleme, welche wir dank Flexibilität und Fachkenntnis unserer Mitarbeiter zeitgerecht lösen konnten. Die entsprechenden Qualifikationsbeschlüsse unter den strengen Kontrollen des Lizenzgebers wurden im Spätherbst 1986 erfüllt. Der Seriehochlauf der Fertigung hat begonnen und wird in den nächsten Jahren weiterhin den vollen Einsatz von allen Mitarbeitern erfordern.

- Integration Antriebsblock

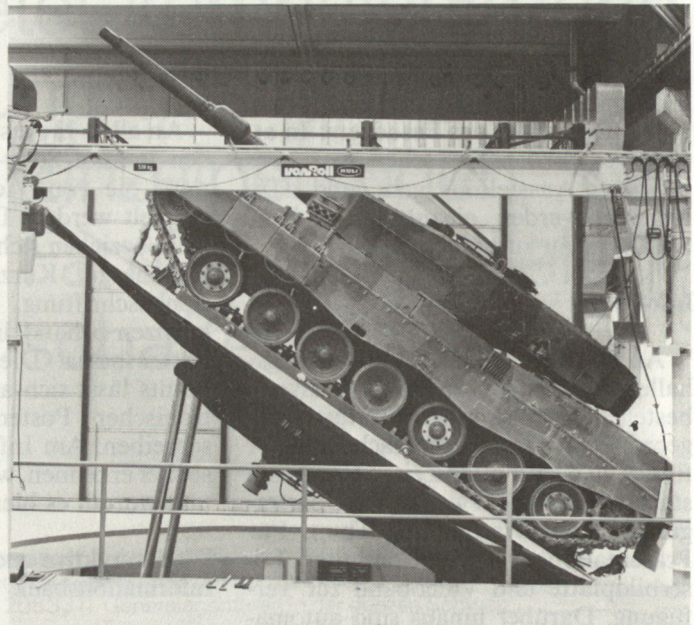
Die Firma NAW (Nutzfahrzeuggesellschaft Arbon und Wetzikon) ist für die Lieferung des Antriebsblocks verantwortlich. Die Integrationsarbeiten werden von der K+W durchgeführt, das heisst, hier werden Motor, Getriebe, Kühlanlage, Luftfilter, Auspuffanlage und diverse Kleinteile zu einer Einheit montiert. Anschliessend wird die Funktionsprüfung auf einem computergestützten, halbautomatischen Triebwerksprüfstand durchgeführt, auf welchem die verschiedenen Fahrbetriebszustände simuliert werden können.

- Montage Fahrgestell / Turmintegration

Die von allen schweizerischen Lizenznehmern hergestellten Baugruppen und Teile werden der K+W angeliefert. Zusammen mit unseren eigenen Baugruppen erfolgt dann der Zusam-



Der Panzer 87, Leo, in der Montagehalle der Eidgenössischen Konstruktionswerkstätte Thun



Prüfung des integrierten Gesamtsystems in Schräglage.

menbau zu einem Gesamtpanzer. So einfach, wie es tönt, ist dies jedoch nicht, müssen doch mehrere tausend Teile zusammengebaut werden, um am Schluss einen funktionsfähigen Turm und ein Fahrgestell zu haben.

Beim Fahrgestell haben wir uns für eine Taktmontage entschieden. In verschiedenen Taktschritten erfolgt die Integration aller Teile in das Fahrgestell.

Für die Turmmontage wurde eine Platzmontage gewählt, das heisst mehrere dafür ausgerüstete Standplätze nehmen die Türme auf. Nachdem am 19. November 1987 der erste in der Schweiz gebaute Lizenzpanzer der Contraves übergeben werden konnte, hat der Seriehochlauf angefangen. Ab Herbst 1988 werden monatlich sechs Türme und sechs Fahrgestelle fertiggestellt.

– Gesamtintegration

In der Integrationshalle erfolgen zuerst die Inbetriebnahme und Funktionsprüfungen des Turmes, bevor dieser mit dem Fahrgestell vereinigt wird. Nach kraftfahrzeugtechnischen Prüfungen auf dem Testgelände und auf Prüfplätzen im Freien – auch die Unterwasserfahrt gehört dazu – folgen in der Halle die feuerleittechnischen Justierungen und Prüfabläufe. Dazu wird der Panzer mit einem rechnergesteuerten Ablaufsteuerungs- und Datenerfassungssystem gekoppelt. Nach dem Aufbringen des Tarnanstriches und der Durchführung der Beschussprüfung ist der Leopard zur Auslieferung bereit. Auch hier werden ab Spätherbst 1988 monatlich sechs Fahrzeuge die K+W verlassen und dem Auftraggeber Contraves übergeben. Dieser Rhythmus wird bis zur Auslieferung des letzten der 345 Panzer im Jahre 1993 beibehalten. Anschliessend an die Auslieferung erfolgt dann die Nutzungsphase, in welcher die K+W die technische Betreuung des Pz 87, Leo, zu übernehmen hat. Die personellen und materiellen Voraussetzungen für die Instandhaltung des Panzers und seiner Teile sind im Aufbau. Zur Systembetreuung gehören nebst der Instandhaltung und den Reparaturen auch das Ersatzteilwesen und der Änderungsdienst. Mit einem modernen Störmelverfahren wurde im Hinblick auf gezielte Massnahmen der Verbesserung und später der Kampfwertsteigerung ein Instrument geschaffen, welches der Analyse aller während der Nutzung auftretenden Störungen und Defekte dient.

Dank ihrer langjährigen Erfahrung im Panzerbau kann die K+W diese anspruchsvollen Arbeiten im Panzerbau zur vollen Zufriedenheit des Auftraggebers sowie der Armee erfüllen und leistet somit einen wesentlichen Beitrag zur Landesverteidigung. ■

Die Ausbildung der Besatzung am Panzer 87, Leopard

Oberst Ernst Stettler, Chef Einführung Panzer 87, Leo, Bundesamt für Mechanisierte und Leichte Truppen, Eidgenössisches Militärdepartement

Parallel zur Übergabe der ersten Panzer 87, Leo, an die Truppe hat seit Beginn des Jahres 1987 die Ausbildung von Kader und Truppe im Rahmen von Spezialkursen, Vorkursen, Offiziers-, Unteroffiziers- und Rekrutenschulen begonnen. Die gegenüber eingeführten Kampfpanzern entscheidend gesteigerte Kampfkraft des Panzers 87, Leo, hat Auswirkungen auf Führung, Einsatz und Ausbildung.

Zielsetzung der Ausbildung

Die Hauptzielsetzung der Ausbildung am Panzer 87, Leo, besteht in der Schaffung der Voraussetzungen auf allen Stufen, um die gegebene technische Leistungsfähigkeit dieses Panzers unter Gefechtsbedingungen voll auszunutzen. Hiefür muss jedes Besatzungsmitglied die seinem Bereich zugeordneten Waffen und Geräte einwandfrei beherrschen, um im Team das Waffensystem im Gefecht optimal einzusetzen.

Ausbildungsbedarf und -konzept

Die Tatsache, dass die moderne Technik es ermöglicht, gewisse Bedienungsabläufe zu vereinfachen oder gar zu automatisieren, führt in Teilbereichen zu einer Reduktion des Ausbildungsbedarfs. Andererseits sind die Systemmöglichkeiten derart optimal auf Zeitgewinn und Präzision ausgelegt, dass deren Nutzung nur durch drillmässige und reflexartige Bedienung gemeistert werden kann. Die durch Vereinfachung erzielbare Verminderung des Ausbildungsaufwands wird also durch die vermehrt nötige Schulung und Festigung von Raschheit und Genauigkeit der Bedienungsvorgänge ausgeglichen.

Der Ausbildungsaufwand zur Schulung des Wagenkommandanten ist gegenüber eingeführten Panzern wesentlich höher. Dies ist hauptsächlich durch die Vielfalt der in modernen und komplexen Waffensystemen verfügbaren Führungseinrichtungen begründet.

Das bestehende Ausbildungskonzept für eingeführte Panzer wie auch die bisherige Praxis der Spezialisierung konnten weitgehend übernommen werden. Punktuelle Anpassungen waren in folgenden Bereichen angezeigt:

- Verlängerung der Grundausbildungsphase um eine Woche,
- Intensivierung der technischen Grundausbildung (drillmässiges Beherrschen der technischen Automatismen unter maximaler Ausnutzung der Ausbildungsinfrastruktur),
- Durchführung einer spezifischen Führerschulung für Wagenkommandanten.

Ausbildungsmittel

Der mit seiner Leistungsfähigkeit und technischen Komplexität erreichte qualitative Sprung mit dem Panzer 87, Leo, lässt sich erst dann in eine Steigerung der Kampfkraft umsetzen, wenn es gelingt, auch bei der Komponente Mensch dieses Mensch-Maschine-Systems eine entsprechende Leistungssteigerung zu erreichen. Für die Panzerbesatzung bedeutet dies, dass nicht nur die fachgerechte Bedienung des Panzers, sondern die volle Beherrschung seiner gesteigerten technischen Möglichkeiten im Einsatz erreicht werden müssen.

Ein breitgefächertes, auf die einzelnen Lernstufen optimal abgestimmtes und qualitativ hochstehendes Angebot an Ausbildungshilfen und Simulatoren schafft nahezu ideale Voraussetzungen für eine effiziente Erreichung der vorgegebenen Ausbildungsziele.