

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 152 (1986)

**Heft:** 2

**Artikel:** Die Eidgenössischen Rüstungsbetriebe (II) : die Eidgenössische  
Munitionsfabrik Altdorf (M + FA)

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-57180>

### **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:** 18.03.2025

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



# Die Eidgenössische Munitionsfabrik Altdorf (M + FA)

Während die Eidgenössische Munitionsfabrik Thun in den Sektoren kleinkalibrige und pyrotechnische Munition tätig ist, entwickelt, konstruiert und produziert die Eidgenössische Munitionsfabrik Altdorf (M + FA) mittel- und grosskalibrige Munition, ferner Raketenmunition und Sprengmittel. Als eidgenössischer Rüstungsbetrieb hat die M + FA nationale Bedeutung. Zudem kommt ihr als mit rund 1130 Beschäftigten zweitgrösstem Industriebetrieb des Kantons Uri eine herausragende regionalpolitische Bedeutung zu. Um den Leistungsauftrag optimal erfüllen zu können, wird das Unternehmen nach privatwirtschaftlichen Grundsätzen geführt.

## Die M + FA – ein wirtschaftsbestimmender Faktor im Kanton Uri

Der Kanton Uri war schon von jeher nicht in der Lage, mit seiner Urproduktion seine Bevölkerung zu ernähren. Der Grund liegt darin, dass mehr als die Hälfte der Bodenfläche des Kantons von Fels, Geröll, Gletscher und Firn bedeckt ist. Uri hat nur 47 Prozent produktives Land. Nach der Französischen Revolution und dem Zusammenbruch der alten Eidgenossenschaft verarmte Uri. Als einziger karger Nebenverdienst blieb Hunderten von Familien bis in die entlegensten Bergdörfer hinauf nur das Baumwollkämmen und Strohflechten. Viele Urner wurden dadurch zur Auswanderung gezwungen, speziell nach Nordamerika. Gegen Ende des letzten Jahrhunderts entwickelte sich dann aber auch im Gotthardkanton allmählich die Industrie.

Dabei bedeutete die Ansiedlung der Eidgenössischen Laborierwerkstätte im Jahre 1896 – sieben Jahre später ging daraus die Eidgenössische Munitionsfabrik Altdorf hervor – einen wesentlichen Beitrag zur Arbeitsbeschaffung für die Urner.

Heute ist die M + FA der zweitgrösste Industriebetrieb im Kanton Uri. Sie beschäftigt rund 1130 Personen. Der Umsatz betrug im Jahre 1984 157 Millionen Franken.

Für die Wirtschaft des Kantons Uri ist die M + FA ein bestimmender Faktor. Namhafte Summen fliessen als Steuergelder der Lohnbezügler in die



Kassen des Kantons und der Gemeinden. Im Jahre 1984 betragen beispielsweise die ausbezahlten Löhne 52 Millionen Franken.

Als Auftraggeber sprengt die M + FA die Grenzen des Kantons; sie vergibt Aufträge an rund 1300 schweizerische Industrie- und Gewerbebetriebe der verschiedensten Branchen und Grössen in allen Kantonen. So flossen 1984 80 Millionen Franken für Waren, Material, Dienstleistungen, Energie und Investitionen an die Privatwirtschaft und brachten dort wieder Arbeit und Verdienst.

## Wichtigste Kennzahlen der M + FA (1984)

Gründungsjahr: 1896  
Betriebsareal: 495 000 m<sup>2</sup>  
Anzahl Gebäude: 130  
Beschäftigte: 1047  
– davon Frauen: 180; Lehrlinge: 80  
Umsatz: 157 Mio. Fr.  
– davon Bundesaufträge: 150 Mio. Fr.  
Lohnsumme: 52 Mio. Fr.  
Investitionen für Bauten: 1 Mio. Fr.  
Investitionen für Betriebsmittel und Anlagen: 9 Mio. Fr.

In Nummer 1/1986 der ASMZ, S. 23, wurde als erster der sechs eidgenössischen Rüstungsbetriebe die Eidgenössische Munitionsfabrik Thun (M+FT) vorgestellt.

Einen gerafften Überblick über die sechs eidgenössischen Rüstungsbetriebe vermittelt ein Artikel des Direktors des Bundesamtes für Rüstungsbetriebe in der Sonderbeilage der ASMZ Nr. 6/1985, Seiten 19f.

## Leistungsauftrag

Nach erfolgter Sortimentereinigung zwischen den beiden Munitionsfabriken Altdorf und Thun ergeben sich für die M + FA folgende Aufgabenschwerpunkte:

### Herstellung von

- Mittelkalibermunition: Munition für Fliegerabwehr, Flugzeuge, Panzer und Panzerabwehr: Übungs- und Einschiessmunition, Explosivübungsmunition, Einsatzlaufübungsmunition.
- Grosskalibermunition: Munition für Panzer und Panzerabwehr, Artillerie und Minenwerfer: Übungs- und Explosivübungsmunition, Mehrzweckmunition, Hohlladungs- und Sprengmunition, Wuchtmunition, Kanistergeschossmunition.
- ungelenteten Raketen: Munition für Raketenrohre und Gewehrgranaten: Übungsmunition, Hohlladungsmunition, Sprengmunition.
- Sprengmitteln: Übungs- und Sprengbomben; Minen aller Art, Manipulier-, Markier- und Explosiv-Übungshandgranaten, Splitterhandgranaten; Sprengkörper und Sprengbüchsen.
- Wirkköpfen und Antriebsaggregaten von Lenk Waffen: Übungs-, Spreng- und Hohlladungsköpfe; Antriebs- und Steuermotoren.
- Ladungskonfektion: Säcke für Ladungen und Schlagladungen von Grosskalibermunition; Ladungen für patronierte Munition.

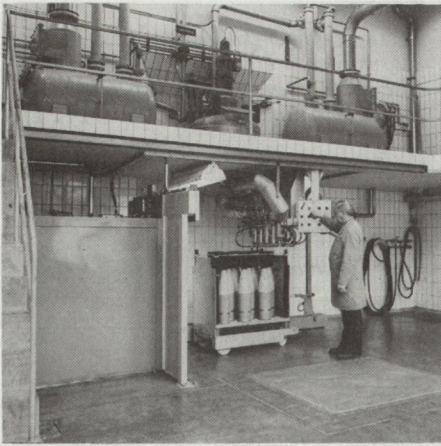
### Forschung, Entwicklung und Engineering:

Übernahme von ausgewählten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf den angestammten Produktbereichen.

### Besondere Aufgaben:

- Sprengstoffverarbeitung (mit Schwergewicht Giessen von Sprengstoffen)
- Laborierungen
- Revisionen im Produktbereich
- Warm- und Kaltverformung von Metallen
- spanabhebende Bearbeitung
- Oberflächenbehandlung.





Mit der neuen Sprengstoffgiessanlage werden durch einen gesteuerten Giess- und Abkühlprozess die modernsten Anforderungen bezüglich Sicherheit, Qualität und Arbeits-hygiene erfüllt.

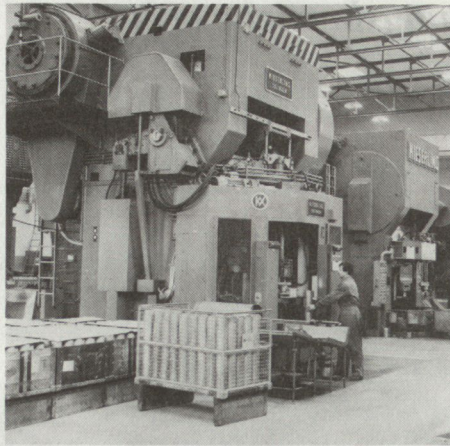
Diese Aufgaben erfüllt die M+FA nach modernen industriellen Grundsätzen. So stipuliert die Geschäftspolitik der M+FA:

- Erreichen einer kostengünstigen, reibungsarmen, leistungsbezogenen Auftragserfüllung
- Stetige Anpassung des Produktesortiments an den fortschreitenden Stand der Technik und an die Bedürfnisse der Verbraucher durch: Neuentwicklungen, Übernahme von Lizenzen, Weiterentwicklung bestehender Produkte, Zusammenarbeit mit anderen Firmen und eigene Marktforschung und Studien
- Gewährleistung eines hohen Zuverlässigkeitsgrades der Produkte
- Verfolgen einer ausgewogenen Investitionspolitik, vor allem mit Schwergewicht auf Weiterentwicklung der Produktionsmittel zur Ausnützung neuer technologischer Möglichkeiten und einer rationellen Fertigung.

#### Aktuelle und zukünftige Aktivitäten

Traditionelle Spezialitäten der M+FA sind die **Artilleriegeschosse** und die **Artilleriehülsen**.

Im betriebseigenen Presswerk werden **Artilleriegeschosskörper** bis zum Kaliber von 155 mm hergestellt. Eine über 1000 kg schwere Stange wird induktiv auf rund 1200 °C erwärmt. Nach dem Erwärmen werden Stück um Stück Rugel von der Stange abgeschert. Der glühende Stahlrugel wird dann einer kombinierten Loch- und Ziehpresse zugeführt und inmitten einer aufschliessenden Flamme mit bis 1000 Tonnen Druck zum Rohling vorgeformt, der anschliessend auf eine Endlänge abgestreckt wird. Der Rohling rollt dann über eine Rollbahn zum Abkühlen. Der ganze Vorgang verläuft in einer vollautomatischen Anlage. Auf modernsten CNC-Anlagen wird der



#### Ziehpressen für die Geschützhülsen.

angehende Geschosskörper auf seine endgültige Form gebracht. Dazwischen findet ein Einziehvorgang statt, und sofern nötig wird noch eine Wärmebehandlung vorgenommen.

Als Ausgangsmaterial für die Fertigung der **Artilleriehülsen** werden Messing, Stahl oder Aluminium verwendet. Die weichgeglühte runde Scheibe wird vorerst auf einer Presse zum sogenannten «Napf» verformt. In mehreren Arbeitsgängen entsteht dann auf speziellen Ziehpressen die fertige Geschützhülse. Je nach Kaliber und Ausgangsmaterial wird eine Presskraft bis zu 3600 Tonnen benötigt.

Vor einigen Jahren hat die M+FA mit den ersten **Lizenzabklärungen** begonnen. Das anfänglich neuartige Betätigungsfeld hat sich für die M+FA inzwischen zu einem vielseitigen, technisch anspruchsvollen und beschäftigungsmässig bedeutungsvollen Anteil entwickelt.

Bisher konnten **sechs Lizenzaufträge** übernommen werden:

Für die Flab-Lenkwaaffe **Rapier** liefert die M+FA den kompletten Kriegskopf und den Antriebsmotor.

Für die Lenkwaaffe **Dragon** fabriziert die M+FA den Mittelteil mit den Steuermotoren und den Kriegskopf.

Bei der Entwicklung des neuen leistungsgesteigerten **Kriegskopfes Hohlpanzergranate 86** hat die M+FA das Fabrikations-Know-how erarbeitet. Nach Abschluss der positiven Qualifikation des neuen Kriegskopfes konnte im Herbst 1985 die Serienfabrikation aufgenommen werden. Mit der Lizenzfabrikation und dem anschliessenden Retrofitprogramm wird die M+FA bis in die neunziger Jahre beschäftigt sein.

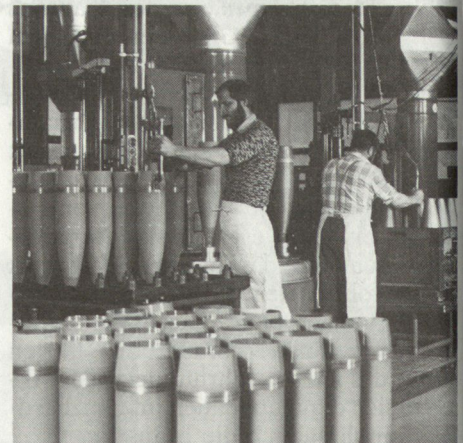
Als Generalunternehmer konnte die M+FA die Lizenzprojekte **105-mm-Pfeilmunition** und **9-cm-Hohlladungspatrone** übernehmen. Die ersten 105-mm-Pfeilmunition-Patronenlose sind der Truppe Ende 1985 abgeliefert worden. Die Serienherstellung der 9-cm-Hohlladungspatrone ist 1986 angelaufen.

Das bisher grösste und sehr bedeutungsvolle Projekt stellt die Lizenzfabrikation der **120-mm-Panzer-Kanmunition 87** für den neuen Kampfpanzer Leopard 2 dar. Es handelt sich dabei um vier Munitionsarten. Das Auftragsvolumen beläuft sich auf zirka 400 Millionen Franken.

Für die **Zukunft** hat die M+FA weitere Lizenzprojektabklärungen in Arbeit. Dabei handelt es sich um den **Kriegskopf für die Panzerjäger-Lenkwaaffe**, die **neue Panzerabwehrmine**, die **105-mm-Pfeilmunition zweiter Generation** und das **155-mm-Kanistergeschoss**.

Die Entwicklung der **neuen Handgranate** erfolgte unter der Leitung der M+FA. Entwickelt wurden eine Handgranate, eine Explosiv-Übungshandgranate, eine Markierhandgranate und ein Wurfkörper. Die Handgranatenfabrikation wird die M+FA langfristig beschäftigen.

Die M+FA stellt ihre Erfahrung auf den verschiedensten Gebieten auch für **Privataufträge** zur Verfügung. Sie übernimmt Arbeiten, die nur auf speziellen Maschinen und Anlagen ausgeführt werden können, welche der Privatindustrie nicht zur Verfügung stehen. Die M+FA ist besonders eingerichtet für anspruchsvolle Arbeiten in den Bereichen der **spanabhebenden** und **spanlosen Bearbeitung**, der **thermischen Behandlung** und der **Oberflächenbehandlung**.



Oberflächenbehandlung von 15,5-cm-Geschosskörpern.

Aufgrund dieser soliden Basis an aktuellen und zukünftigen Aktivitäten blickt die M+FA mit Optimismus in die Zukunft. Sie ist gewillt, durch ungebrochene eigene Anstrengungen zur Erhaltung des technischen Know-how und zur weiteren Rationalisierung ihres Betriebes sowie durch konstruktive Zusammenarbeit mit ihrem Hauptauftraggeber und den Partnerunternehmen der Privatwirtschaft ihre Position zu erhalten und weiter zu festigen.