

**Zeitschrift:** Der Fourier : offizielles Organ des Schweizerischen Fourier-Verbandes und des Verbandes Schweizerischer Fouriergehilfen

**Herausgeber:** Schweizerischer Fourierverband

**Band:** 47 (1974)

**Heft:** 8

  

**Artikel:** Armee und Umweltschutz : mit besonderer Berücksichtigung des Gewässerschutzes und der Reinhaltung der Luft [Fortsetzung und Schluss]

**Autor:** Perret, J.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-518372>

### **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>**

## Armee und Umweltschutz

### mit besonderer Berücksichtigung des Gewässerschutzes und der Reinhaltung der Luft

(Fortsetzung und Schluss)

*Oberst J. Perret, Vizedirektor der Abteilung für Transportdienst und Reparaturtruppen*

Beim Lesen der bisherigen Ausführungen mag der eine oder andere Leser den Eindruck erhalten haben, dass die Armee wenig in konkretem Umweltschutz tut und lieber nach Hinderungsgründen und Entschuldigungen sucht. Dem ist glücklicherweise nicht so. Unsere Armee ist allen Schwierigkeiten zum Trotz umweltbewusst und tut vieles auf diesem Gebiet. Von diesen Massnahmen sei nachfolgend die Rede.

*Zeughäuser und Armee-Motorfahrzeugparks:* Diese, für die sorgfältige Wartung des Materials verantwortlichen Instanzen sind bestrebt, die Fahrzeuge und Motoraggregate nicht nur für den Kriegseinsatz, sondern auch hinsichtlich den Anforderungen des Umweltschutzes in Ordnung zu halten.

Die Reinigungsarbeiten werden seit Jahren nur noch auf Plätzen mit Oelabscheidern ausgeführt. Das Eidgenössische Militärdepartement hat im Verlauf der letzten 10 Jahre Millionenbeträge aufgewendet um alle Motorfahrzeugübergabe- und -abgabeplätze gewässerschutzgerecht auszurüsten.

*Motorfahrzeugeinsatz bei der Truppe:* Die seit 10 Jahren gültigen Parkdienstvorschriften für Motorfahrzeuge enthalten ein besonderes Kapitel betreffend den einzuhaltenden Gewässerschutzbestimmungen. Hinsichtlich dem Umgang mit Betriebsstoffen wird grösste Vorsicht gefordert. Treibstoffe sowie Schmier- und Betriebsmittel sind so zu handhaben, dass sie nicht verschüttet werden. Dazu gehört die Vorschrift, dass die Treibstoffbehälter der Motorfahrzeuge und Motoraggregate nicht randvoll, sondern nur zu maximal 95 % aufzufüllen sind, damit kein Treibstoff überläuft, wenn das Fahrzeug schräg steht oder der Treibstoff sich zufolge Erwärmung durch die Sonne ausdehnt.

Beim Oelwechsel muss das anfallende Altöl einem Armee-Motorfahrzeugpark, einem Zeughaus oder einer Zivilgarage abgegeben werden. In unmissverständlicher Weise wird das Verbot unterstrichen, Altöl in irgend einer Form im Boden versickern, oder in Kanalisationen oder Gewässer gelangen zu lassen. Heute sind das Selbstverständlichkeiten. Vor rund 10 Jahren stiess man bei der Truppe noch ab und zu auf Schwierigkeiten, diese strengen Vorschriften konsequent durchzusetzen. Der früher gelegentlich gehandhabte «Oelwechsel am Waldrand», gegen den seitens der Militärbehörden und Truppenkommandanten in den Fünfzigerjahren öfters eingeschritten werden musste, gehört endgültig der Vergangenheit an.

Bedeutungsvoll für einen wirksamen Gewässerschutz ist auch die Bestimmung in den Parkdienstvorschriften, beim Grossparkdienst die Motorfahrzeuge nicht mehr, wie früher üblich, mit Rohöl abzuwaschen. Dieseltreibstoff und Petrol dürfen als Reinigungsmittel nur noch äusserst sparsam verwendet werden und nur dann, wenn auf ihre Verwendung nicht ganz verzichtet werden kann. Im weitem sind Reinigungsarbeiten an Motorfahrzeugen nur noch auf Plätzen mit Oelabscheidern gestattet.

Die verantwortlichen Stellen sind sich bewusst, dass ein Problem nicht durch Erlass einschlägiger Vorschriften endgültig geregelt wird. Ein alter militärischer Grundsatz verlangt, dass die Ausführung erteilter Befehle zumindest stichprobenweise kontrolliert werden muss. Die Dienststellen und die Vorgesetzten in der Armee rufen deshalb regelmässig den Motorfahrern die erwähnten Schutzbestimmungen in Erinnerung und sorgen für deren Durchsetzung.

In diesem Zusammenhang mag noch interessieren, wie das beim Oelwechsel anfallende Altöl in der Armee verwertet wird. Es wäre denkbar, dieses Altöl zu regenerieren. Dem steht entgegen, dass eine wirtschaftliche Regeneration nur möglich ist, wenn die Anlieferung an die Raffinerie streng nach Oelqualitäten getrennt erfolgt. Diese Anforderung ist im Truppenbetrieb nicht erfüllbar. In der Armee wird deshalb das anfallende Altöl grundsätzlich in speziell hierfür eingerichteten Oelfeuerungsanlagen von Grossbetrieben verbrannt.

Schliesslich sei noch auf einige weitere Massnahmen hingewiesen, die zwar aufgrund anderer Überlegungen angeordnet wurden, die aber als erfreuliche Nebenwirkung Vorteile für den Umweltschutz bewirken. Aus Gründen der Verkehrssicherheit und Unfallverhütung gelten in der Armee

seit jeher Geschwindigkeitsbeschränkungen für alle Motorfahrzeugkategorien. Dadurch werden, wenn auch nur in beschränktem Ausmass, der Treibstoffverbrauch und damit auch die Luftverschmutzung durch die Motorenabgase vermindert. Ferner ist erwähnenswert, dass die seit vielen Jahren für die Versorgung mit Motorenöl eingeführte praktische Einliterdose in der Armee kein Wegwerfartikel ist. Sie wird zurückgeschoben und bis zu dreimal wiederverwendet. Primär zur Rohmaterial- und Geldeinsparung konzipiert, wirkt sich diese Massnahme umweltschützend aus, weil die Truppe nicht versucht ist, die im Felddienst verwendeten Oeldosen liegen zu lassen.

Zum Abschluss dieses Abschnittes der Massnahmen der Truppe, noch ein kleiner Ausschnitt aus einer Weisung des Kommandanten des Waffenplatzes Thun an die ihm unterstehenden Truppen: «Wir haben zur Zeit auf der Allmend im Fahrschulgelände in der Nähe der Panzergrobreinigungsanlage Nr. 3 einige Wassertümpel, wo Wildenten 19 Junge ausgebrütet haben, Blässhühner ihrem Brutgeschäft nachgehen und Frösche sowie weitere Amphibien gedeihen. Mit gutem Willen und Sinn für diese Tiere und ihren Lebensraum sollten diese Tümpel in den nächsten Wochen von Panzerdurchfahrten und anderen Störungen bzw. Zerstörungen verschont bleiben. Erfreulich ist auch, dass auf dem Waffenplatz Thun in den letzten Jahren die Kiebitze, als eine der schönsten Vogelarten, sich stark vermehrt haben und eine wertvolle Mückenpolizei ausüben, ebenso wie auf der oberen Terrasse beim Wahlenbach die Fasane, Schnepfen und viele andere Tiere sich im Naturschutzgebiet mitten im Schiessplatz anscheinend recht wohl fühlen.»

*Flugwaffe:* Die Umweltmassnahmen des Kommandos der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen betreffen in erster Linie die Lärmentwicklung, dann aber auch den Schutz der Gewässer bei der Lagerung und dem Umgang mit Treibstoffen. Über die Gewässerschutzmassnahmen der Armee wird gesamthaft im nachfolgenden Abschnitt berichtet.

Da, wie eingangs erwähnt, die technischen Möglichkeiten zur Verminderung des Lärms der Triebwerke von Kriegsflugzeugen sehr beschränkt sind, versucht unsere Flugwaffe die Lärmbelästigung durch straffe Vorschriften für den Flugdienst zu mildern. Diese limitieren die Tag- und Nachtflugstunden, insbesondere diejenigen, die mit Schiessübungen verbunden sind. Im weitern richtet sich die Benützung gewisser Flugplätze und Schiessplätze nach dem Ruhebedürfnis der in der Nähe wohnenden Bevölkerung und in Berücksichtigung der Touristiksaison. An religiösen und allgemeinen Feiertagen wird der Flugbetrieb gänzlich eingestellt. Weitere Vorschriften limitieren die Flüge in geringer Höhe auf das absolute Minimum, schränken die maximalen Geschwindigkeiten ein und gestatten nur die im Zusammenhang mit dem Abfluggewicht unbedingt erforderliche Triebwerkleistung. Weitere Spezialvorschriften diktieren das Verhalten der Piloten in der Nähe grösserer Agglomerationen, Spitäler, Schulen, usw.

Besonders strenge Vorschriften bestehen für Überschallflüge, die den weit hörbaren Überschallknall verursachen. Es werden nur die unbedingt notwendigen Flüge im Überschallbereich und nur in einer minimalen Höhe von 10 000 Metern bewilligt. Im weitern dürfen diese Flüge nur in einer genau abgegrenzten, schwach bevölkerten Zone über den Alpen durchgeführt werden und sind nachts verboten. Eine weitere Überschallschneise ist im Voralpengebiet vorgesehen, die nur dann benützt werden darf, wenn im Alpengebiet Lawinengefahr besteht.

Auf zwei Flugplätzen wurden zur Milderung des Lärms der Triebwerke bei Standversuchen teure Schallschluckzellen eingerichtet. Zwei weitere Flugplätze werden zur Zeit mit gleichen Einrichtungen ausgerüstet und für weitere Flugplätze sind solche projektiert.

Die Bevölkerung unseres Landes und insbesondere die vom Fluglärm speziell betroffenen Einwohner kritisieren wohl den Lärm, ahnen jedoch nicht die intensiven Bemühungen unserer Flugwaffe, um die Lärmbelästigung auf ein erträgliches Mass zu reduzieren. An dieser Stelle kann und muss erwähnt werden, dass die unterste Limite in der Zahl der unseren Berufs- und vor allem den Milizpiloten erlaubten Trainingsstunden seit langem erreicht ist. Gewisse Flugvorschriften erreichen die noch knapp tolerierbare Grenze für die Gewährung der Flugsicherheit.

*Lagerhaltung der flüssigen Brenn- und Betriebsstoffe:* Eine der grössten Gefahren für unsere Gewässer und in vermindertem Masse für die Lufthygiene besteht im unsachgemässen Transport und Lagerung von flüssigen Brenn- und Betriebsstoffen. Darunter sind neben den verschiedenen Heizölen nicht nur die eigentlichen Treibstoffe wie Normal- und Superbenzin, Dieseltreibstoff und Flugpetrol zu verstehen, sondern auch alle Schmieröle und -fette, Bremsflüssigkeiten, Frostschutzmittel, Flammöl, usw.

Die Militärverwaltung, die grössere Reserven an Betriebsstoffen und Heizöl für den Neutralitätsfall und einen eventuellen Krieg bereitstellen und unterhalten muss, hat die mit dem Transport und der Lagerhaltung verbundenen Gefahren schon frühzeitig erkannt. Die seit dem Zweiten Weltkrieg erbauten Tankanlagen, insbesondere diejenigen unter Fels, sind so abgesichert, dass nach menschlichem Ermessen keine Schadstoffe in die Gewässer gelangen können. Nicht so gut bestellt ist es um die älteren, über das ganze Land verteilten Tankanlagen mit im Boden eingegrabenen Lagerbehältern. Die Armee befindet sich diesbezüglich in guter Gesellschaft, bestehen doch hunderte, wenn nicht tausende gleichartiger Tankanlagen bei Handel, Gewerbe und Industrie. Nicht zu übersehen sind die zehntausenden von Heizöltanks der Wohn- und Geschäftshäuser früheren Datums, die bezüglich Gewässerverunreinigung die gleichen Gefahren aufweisen.

Nachdem parallel zum Ausbau der Motorisierung der Armee ab 1945 laufend in den Vorschriften für den Betrieb und den Unterhalt der Motorfahrzeuge auch den Gewässerschutz berücksichtigt wurde, erliess das Eidgenössische Militärdepartement am 30. 8. 1967 eine zusammenfassende «Verfügung betreffend Massnahmen der Truppen und der Militärverwaltung zum Schutze der Gewässer gegen Verunreinigung». Am 14. 4. 1971 verfügte das gleiche Departement die Anpassung der militärischen Tankanlagen an die technischen Tankvorschriften und beauftragte das Oberkriegskommissariat mit den Arbeiten an sämtlichen militärischen Tankanlagen und Rohrleitungen. Schliesslich erliess der Bundesrat am 19. 6. 1972 die «Verordnung zum Schutz der Gewässer gegen Verunreinigungen durch wassergefährdete Flüssigkeiten». Die darin enthaltenen Bestimmungen gelten auch für die Armee. Im Art. 51 wird für die Anpassung aller Tankanlagen eine Frist von maximal 15 Jahren festgelegt, wobei sich die Dringlichkeiten nach Zonenzugehörigkeit, Alter und Zustand der Tankanlagen, Grad der bereits vorhandenen Sicherheit und Grösse der Tankanlage richten.

Der Gewässerschutz in bezug auf die militärischen Tankanlagen und Rohrleitungen umfasst folgende Massnahmen:

- Innenbeschichtung und Innenauskleidung der Lagertanks,
- Verbesserungen an den Mannlochschächten,
- kathodischer Schutz der Lagertanks und der Rohrleitungen,
- Auffangwannen für den Brenn- und Treibstoffumschlag mit Strassenzisternen, Eisenbahnkesselwagen und Kanistern,
- Bau von Oelabscheidern,
- verhindern von Überfüllungen von Strassenzisternen und Eisenbahnkesselwagen sowie von Lagerbehältern.

Der Kostenvoranschlag für die Realisierung dieser Gewässerschutzmassnahmen beziffert sich auf 220 Millionen Franken, Bauteuerung der kommenden Jahre nicht inbegriffen. Es müssen somit bis Ende 1985 über 300 Millionen Franken zusätzlich im ohnehin chronisch überlasteten Militärbudget untergebracht werden, ohne dass daraus ein Gegenwert in Form von zusätzlichem Tankraum und damit materieller Verbesserung unserer Mobilmachungsvorbereitungen resultiert.

Die Sanierung der älteren Tankanlagen ist seit mehreren Jahren im Gang und wird sich bis Ende 1987 erstrecken. Zu diesem Zeitpunkt läuft übrigens die vom Bundesrat gesetzte Frist ab.

Von besonderer Bedeutung sind die Schutzarbeiten an den militärischen Tankanlagen, die sich in Gewässerschutzzonen befinden. Diese müssen mit einem nachträglich eingebauten Doppelmantel versehen, oder durch einen neuen Doppelwandtank aus Stahl ersetzt werden. Die Sanierung dieser Lagertanks verursacht sehr hohe Kosten.

Weniger aufwendig ist die Anpassung der zahlreicher vorhandenen Lagerbehälter, die den neuen Vorschriften durch Innenbeschichtung angepasst werden können. Rund 300 Lagertanks wurden bereits auf diese Art erneuert. Recht oft ergibt die eingehende Untersuchung, dass alte Tankanlagen nicht mehr saniert werden können. Sie müssen entweder stillgelegt, oder noch besser durch Ausgraben der Lagerbehälter entfernt werden. In solchen Fällen wird angestrebt, mit einer neuen, leistungsfähigen Tankanlage die Bedürfnisse eines ganzen Waffenplatzes zu decken.

Leider ist kürzlich eine unliebsame und möglicherweise folgenschwere Verzögerung in den Sanierungsarbeiten eingetreten. Durch die aus Gründen des Umweltschutzes vorgeschriebene Reduktion des Bleigehaltes im Benzin sinkt bekanntlich dessen Klopffestigkeit. Da die Motoren und Fahr-

zeuge nicht im gleichen Rhythmus angepasst oder ersetzt werden können, versucht die Erdölindustrie die Klopfbarkeit der Benzine mit andern Beimischungskomponenten zu erhalten. Es kommen deshalb seit einigen Monaten wieder Benzin-Alkohol und andere Mischungen in den Handel, die alle bis heute bekannten Beschichtungsmaterialien negativ beeinflussen. Die Sanierungsarbeiten mussten deshalb vorübergehend eingestellt werden.

Im Einvernehmen mit dem Eidgenössischen Amt für Umweltschutz und der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt wurde unverzüglich mit einem umfangreichen Versuchsprogramm begonnen, um die bekannten Innenbeschichtungsmaterialien mit neu formulierten Versuchstreibstoffen auf ihre Haltbarkeit zu testen. Dabei geht es auch darum festzustellen, ob die Treibstoffe selbst, durch die Beschichtung nicht leiden und an Lagerfähigkeit einbüßen. Total wurden 518 Versuche mit verschiedenen Materialien und 25 unterschiedlichen Treibstoffen, mit und ohne Alkoholzusatz, in Auftrag gegeben. Als vorläufiges Ergebnis steht zur Zeit fest, dass lediglich 2 bis höchstens 3 Produkte auch Benzin-Alkoholgemischen zu widerstehen vermögen. Alle andern Produkte, vor allem die preisgünstigeren Schutzfarbanstriche haben bis heute versagt.

Die Schlussfolgerung ist einfach, aber kaum erfreulich. Entweder gelingt es der Industrie in kurzer Zeit widerstandsfähige Schutzprodukte zu entwickeln, oder die Alkoholbeimischungen müssen in Zukunft verboten werden. Dabei wird automatisch die Frage des Abbaus des Gehaltes an Blei im Benzin überprüft werden müssen. Ohne die Lösung dieser Fragen ist die Sanierung der Tankanlagen in der vorgeschriebenen Zeitspanne nicht möglich.

Abschliessend zum Problem der militärischen Lagerhaltung von flüssigen Brenn- und Betriebsstoffen wäre noch beizufügen, dass die Armee seit einigen Jahren regelmässig Gewässerschutzkurse für Sicherheitsbeamte durchführt, die sich als sehr nützlich erwiesen haben. Weitere Kurse für Umwelt- und Gewässerschutz sind in Zusammenarbeit mit dem Eidgenössischen Personalamt und dem Eidgenössischen Amt für Umweltschutz für höhere Beamte des Eidgenössischen Militärdepartements geplant. In diesen Kursen sollen auch die Rechtsverhältnisse und die Strafbestimmungen behandelt werden.

#### *Schlussbemerkungen*

Wie eingangs festgestellt wurde, bestehen wohl in keiner andern Armee so enge Wechselbeziehungen, wie zwischen unserem Milizheer und dem Volk mit seiner Wirtschaft. Die Umweltschutzfragen der Armee unterscheiden sich deshalb kaum von den zivilen Problemen. Das ist auch der Grund, wieso die zivilen Gesetze und Verordnungen auf diesem Gebiet mit wenigen, nicht vermeidbaren Ausnahmen auch für die Militärverwaltung und die Truppe gelten.

Der Verfasser hofft mit diesem Beitrag möglichst viele Leser überzeugt zu haben, dass Armee und Militärverwaltung seit langem umweltbewusst sind und sich redlich bemühen, ihren Anteil an die Sanierung der Gewässer, die Verbesserung der Lufthygiene und die Lärmbekämpfung beizusteuern. Dieser Aufsatz unterstreicht aber auch die besonderen Probleme, mit denen eine Milizarmee, wie die unsrige, laufend konfrontiert wird. Diese können auch nur im Rahmen der vom Parlament bewilligten Kredite gemeistert werden. Im weitern müssen wir die verfügbaren Geldmittel in bezug auf Umweltschutz sorgsam und in erster Linie dort einsetzen, wo mit einem Minimum an Finanzen der maximale Wirkungsgrad erreicht werden kann.

Aber auch mit genügenden Geldmitteln lassen sich leider nicht alle Umweltschutzprobleme einer Armee bewältigen, am wenigsten diejenigen der Lärmbelästigung. Unsere Milizarmee und deren Führung ist somit mehr denn je auf das Wohlwollen und das Verständnis der Zivilbevölkerung angewiesen. Der Verfasser würde sich glücklich schätzen, wenn seine Ausführungen in einigen, viel diskutierten Punkten klärend gewirkt haben.