

**Zeitschrift:** Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile  
**Band:** 36 (1989)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Keine Patentrezepte!  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-367776>

### **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:** 20.11.2024

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

# Keine Patentrezepte!

**SZSV. An der Olma 1988 veranstaltete der Zivilschutzverband St.Gallen-Appenzell zusammen mit dem St.Gallischen Bauernverband, dem Kantonalen Amt für Zivilschutz St.Gallen und in engem Kontakt mit der Eidgenössischen Kommission für AC-Schutz, dem Bundesamt für Landwirtschaft, dem Bundesamt für Zivilschutz und weiteren interessierten Stellen eine Veranstaltung zum Thema «Mensch und Tier – der Zivilschutz in der Landwirtschaft».**

Die Ausgangslage dazu war – wie von seiten der Veranstalter Nationalrat Dr. Walter Zwingli, Alt-Präsident des St.Gallischen Bauernverbandes, und Peter Wieser, Präsident des Zivilschutzverbandes St.Gallen-Appenzell, in ihrer anlässlich der Veranstaltung herausgegebenen kleinen Schrift festhielten – die Erkenntnis, dass die Ereignisse von Tschernobyl und Schweizerhalle weite Kreise wachgerüttelt haben. Die Veranstalter wiesen darauf hin, dass zum Bevölkerungsschutz die Sicherstellung der Ernährungsgrundlage gehört und bemerkten, dass die Zivilschutzbelange in der Landwirtschaft allzu lange vernachlässigt worden sind. Es fehlt einerseits an geeigneten Konzepten, und andererseits hemmt das Wissen, dass ein totaler Schutz der Landwirtschaft nicht möglich ist, die Initiativen.

Heute kennt man – wie vor Jahresfrist – noch immer keine Patentrezepte. Ob es sie gibt oder ob sie entwickelt werden können, ist hier nicht zu behandeln. Zu dem in diesem Sinne offenen, und auch heiklen Thema sollen hier einzig und allein Anregungen gegeben und Diskussionsbeiträge publiziert werden. Das grosse Interesse, das die Veranstaltung an der Olma 1988 beim breiten Publikum ausgelöst hat, sei hier nochmals erwähnt und unterstreicht die Wichtigkeit des Themas.

## Landwirt und Zivilschutz

Die Ernährung der Bevölkerung in Krisenzeiten ist ebenso wichtig wie die Verteidigung unseres Staatswesens und der Schutz der Bevölkerung. In die Sicherstellung der Funktion der Landwirtschaft teilen sich deshalb alle Partner unserer Gesamtverteidigung.

- Der Zivilschutz informiert und unterstützt.
- Die Armee beurlaubt die notwendigen Fachkräfte.
- Die wirtschaftliche Landesversorgung sorgt für Produktionsstoffe.

## Der Landwirt profitiert von der Zivilschutzausbildung in Friedenszeit

- Er kennt die persönlichen und kollektiven Schutzmassnahmen und Schutzmöglichkeiten.

- Er ist orientiert über Schutz- und Schadenminderungsmöglichkeiten auf dem Hof.
- Er sammelt in Zivilschutzübungen praktische Erfahrungen.

## Der zivilschutzpflichtige Landwirt profitiert im Ernstfall

- Er verfügt über eine persönliche AC-Schutzausrüstung.
- Er ist, möglichst als Mehrzweckpionier oder Schutzraumchef ausgebildet, in der Nähe seines Hofes in einem Schutzraum untergebracht und geschützt.
- Er kann für die tägliche Betreuung des Hofes vom Zivilschutzdienst beurlaubt werden.

## Bedrohung der Landwirtschaft

Die Landwirtschaft ist bedroht durch

- Unfälle in
  - Industrie (C-Ereignis)
  - Nuklearanlagen (A-Ereignis)
- Waffenwirkungen
  - mittelbare
  - unmittelbare
- Naturkatastrophen
  - Wasser
  - Wind
  - Gestein
  - usw.

Für die Landwirtschaft ergeben sich dadurch in Friedens- und Kriegszeiten Bedrohungen durch

- Feuer
- Wasser
- mechanische Einwirkungen (Splitter, Druck, Sog)
- Gifte
- radioaktive Strahlung
- Kampfstoffe

Eine *Schadenminderung* kann in der Landwirtschaft (vor allem Zucht-, Milch- und Mastbetriebe) durch verschiedene *organisatorische und bauliche Massnahmen* erreicht werden.

Auch in einem Krieg mit Massenvernichtungsmitteln (C- und A-Waffen) wird nicht alles zerstört!

Für die Landwirtschaft gilt es:

- Die primären und sekundären Waffenwirkungen mit einfachen Mitteln zu *verringern*.
- Die Überlebenschancen zu *vergrössern*.
- Die Produktionsfähigkeit zu *erhalten*.

## Vorsorge: Beurteilung des Hofes

Schutzmassnahmen und Schadenminderungsmöglichkeiten sind im Ernstfall dann erfolgversprechend, wenn *Vorbereitungen* getroffen sind. Jeder landwirtschaftliche Betrieb muss individuell in Friedenszeiten beurteilt werden, damit notwendige Massnahmen sofort getroffen werden können.

Massnahmen heute:

Altbau:

- Hof beurteilen
- Massnahmenkatalog
- Dringlichkeiten
- Bedürfnisse Material/Personal

Neubau:

- Bewirtschaftungsabläufe optimieren (geschützte Verbindungen Stall–Tenn–Silo–Wohnhaus–Keller)
- Bauliche Massnahmen treffen
  - Dicke und Dichtigkeit der Wände und Öffnungen
  - Belüftung

Massnahmen bei erhöhter Gefahr

- Realisierung geplanter Massnahmen: Abdichten, Vorräte
- Überprüfen der Arbeitsabläufe

Massnahmen bei akuter Gefahr

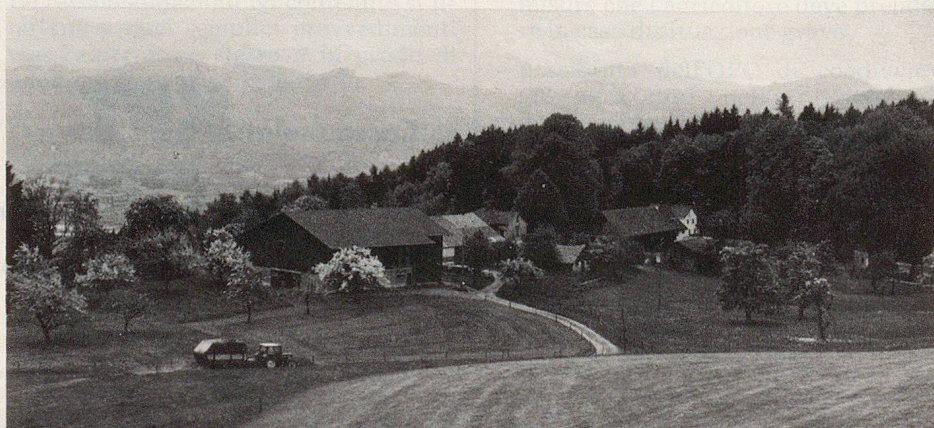
- Ausführen von letzten vorbereiteten Massnahmen: Einstellen, Abdecken, Abdichten
- Befolgen der Anordnungen und Verhaltensanweisungen der Behörden.

Beurteilung der Schutzmöglichkeiten auf dem Bauernhof (Zucht-, Milch- und Mastbetriebe)

## Schutz der Tiere

*Grundsatz:* Vorhandene Schutzmöglichkeiten und Mittel optimal nutzen, damit eine beträchtliche Schadenminderung möglich wird.

1. Welche Ställe würden zum Schutz der Tiere benutzt (bei Weidetieren Jahreszeiten berücksichtigen)?
2. Welche dieser Ställe und welche Futtertennen sind bezüglich Abschirmungswirkung (radioaktive Strahlung) und Verschmutzungsrisiko als unterdurchschnittlich oder schlecht zu bezeichnen?
3. Sind besser geeignete Ställe oder Räume in vernünftiger Entfernung verfügbar?



*Optimierungsziele:*

- massive Wände (Mauerwerk, Beton)
  - massive Decken (Beton, Hurdis usw.)
  - Wände von Erdreich umgeben
  - wenig Öffnungen direkt ins Freie
  - Wasseranschluss/Abflussmöglichkeit
  - Platz für Futtermittel von 3 Tagen
4. Sind auf dem Betrieb Mittel vorhanden, um die Schutzwirkungen der Ställe und Räume zu verbessern (Bau- und Abdeckmaterial, wie Bauholz, Bretter, Säcke, Bauplastik, Blachen, Abdeckbleche; falls Wasseranschluss fehlt: Schlauchleitung oder Tränkewasserbehälter; Frontladeschaukel usw.)?
  5. Hat ein Stromausfall von mehr als 24 Stunden schwerwiegende Folgen (Lüftung, Klimanlage, Heugebläse, Fütterungsanlage, Melkanlage, usw.)?
  6. Sind die Futtermittel so gelagert, dass sie bei Windverfrachtungen vor Staub geschützt sind (Lagerungsorte, Abdeckungen)?
  7. Kann über Gebläse und Ventilatoren kein Staub vom Boden oder Dach angesaugt und ins Innere des Gebäudes geblasen werden?
  8. Können Dächer und Vorplätze mit betriebseigenen Mitteln (Druckwasser, Pumpe, Druckfass, Schlauchmaterial) mit Wasser abgespritzt werden?

**Bedrohung durch chemische Stoffe**

Eine gewisse Bedrohung durch Chemikalien in Industrie, auf Strasse und Schiene, in Lagerhäusern usw. ist allgegenwärtig. Die Auswirkungen von Störfällen und Unfällen sind räumlich meist recht eng begrenzt.

Der Einsatz von chemischen Kampfstoffen in unserem Land im Falle von kriegerischen Ereignissen ist möglich. Chemische Kampfstoffe werden kleinräumig (in der Regel einige Hektaren) eingesetzt. Die Gefährdung umfasst:

- gesundheitliche Schädigungen bei Mensch und Tier, eventuell Schäden bei landwirtschaftlichen Kulturen sowie bei Gewässern
- Vergiftungen bei Mensch und Tier durch dampfförmig eingesetzte Kampfstoffe (zum Beispiel Nervengifte) sowie abtreibende Gaswolken bei industriellen Störfällen (zum Beispiel Chlorgaswolke)
- Vergiftungen durch sesshaft eingesetzte Kampfstoffe (Nervengifte, Hautgifte) bei Mensch, Tier, Futter, Maschinen, Geräte und Kulturen.

Schutz vor den Auswirkungen chemischer Stoffe und chemischer Kampfstoffe ist zum Teil möglich

*In Friedenszeiten*

- Halten von Futtermitteln

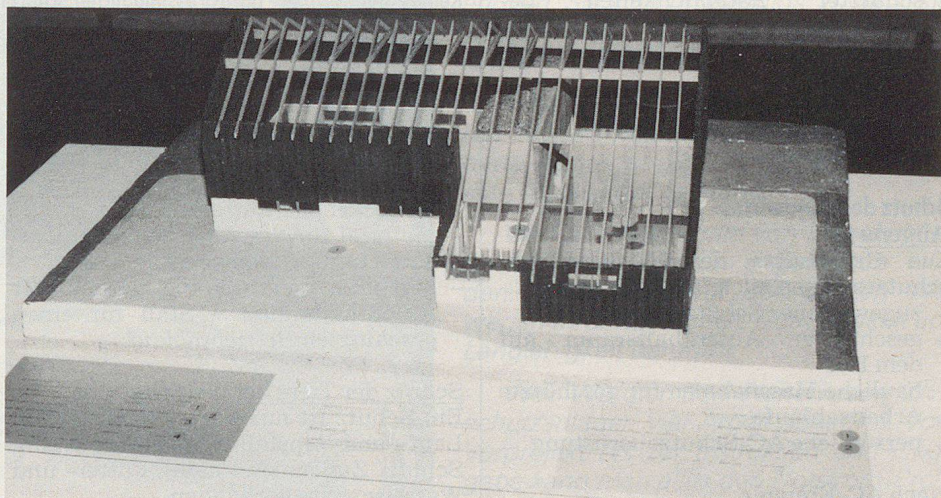
*In Kriegszeiten*

(Bei erwarteten Einsätzen von chemischen Kampfstoffen)

- Schutz des Menschen durch Schutz-



Olma 1988: Zivilschutz in der Landwirtschaft.



raumaufenthalt und durch persönliche AC-Schutzmassnahmen

- Schutz der Tiere vor dem direkten Kontakt mit Kampfstoffen durch vorsorgliches Einstellen.

**Bedrohung durch radioaktive Strahlung**

In Friedenszeiten kann eine Bedrohung durch radioaktive Strahlung, bewirkt durch Störfälle in Nuklearanlagen, durch Unfälle bei Transport und Manipulation von radioaktivem Material oder Atomwaffen, nicht ausgeschlossen werden. In Kriegszeiten kommt zusätzlich die Bedrohung durch die Auswirkungen von Explosionen von Atomwaffen hinzu. Im Nahbereich sind es in diesem Fall die primären Waffenwirkungen wie Hitzestrahlung, Druckwelle und Strahlendusche, die wirksam sind. Im Fernbereich - und damit meistens auch grossräumig - ist es der radioaktive Ausfall (Staub), der Mensch, Tier und Umwelt bedroht.

Radioaktiver Staub, der bei einer A-Explosion entsteht, kann je nach Witterungsverhältnissen über grosse Distanzen verfrachtet und über grossen Gebieten abgelagert werden. Dies führt zu:

- Bestrahlung von Mensch und Tier
- Verstrahlung von Mensch, Gelände (Erdboden, Kulturen) und Material (landwirtschaftliche Maschinen und Geräte).

Bestrahlungsarten

Externe Bestrahlung

- Der Körper von Mensch und Tier wird bestrahlt, das heisst einer Art Röntgenstrahlung ausgesetzt.
- Diese Umgebungsstrahlung ist nur während der ersten Tage wirklich lebensgefährlich. Was der Landwirt in dieser ersten Zeit tut oder unterlässt, kann über Weiterleben oder Tod entscheiden.

Interne Bestrahlung

- Die interne Bestrahlung entsteht durch die Einnahme von verstrahlten Lebens- und Futtermitteln.
- Sie kann eine Einlagerung von radioaktiven Isotopen im Tierkörper (Fleisch) und in Tierprodukten (Milch) zur Folge haben.
- Noch nach Monaten bis Jahren kann beim Konsum von Lebens- und Futtermitteln aus verstrahlten Gebieten eine interne Bestrahlung durch die eingelagerten Isotope resultieren.

Schutz vor Bestrahlung und Verstrahlung ist zum Teil möglich  
Vorsorgliche Massnahmen (heute)

- Aufnahme der Verhältnisse auf dem Bauernhof in Bezug auf AC-Schutzmöglichkeiten.
- Futter- und Wasservorräte für mindestens 10 Tage halten (während dem ganzen Jahr).

- Bei Neubauten auf geschlossene und geschützte Arbeitsabläufe achten.

*Nach einem A-Ereignis*

- Sofern Zeit ausreicht, Erntearbeiten ausführen.
- Schutz vor direktem Kontakt mit radioaktivem Ausfall (Verstrahlung) durch rechtzeitiges Einstellen.
- Abschirmen vor externer Bestrahlung durch Einstellen im tauglichen Stall.
- Verhindern der internen Bestrahlung durch Verfütterung von «sauberen» Vorräten.
- Mit dem Eintritt ins verstrahlte Gebiet möglichst zuwarten.
- Aufenthaltsdauer ausserhalb geschützter Räumlichkeiten beschränken.
- Mensch, Tier und Material entstrahlen.

**Der radioaktive Ausfall wirkt auf drei verschiedene Arten:**

**Schutz des Landwirtes**

Allgemein

- Die Grundsätze des Bevölkerungsschutzes gelten auch für den Landwirt:
- zugewiesener Schutzraum
  - geschützter Aufenthaltsraum auf dem Hof
  - bauliche Massnahmen für geschützte Arbeitsabläufe
  - persönliche AC-Schutzausrüstung

Nach AC-Ereignis

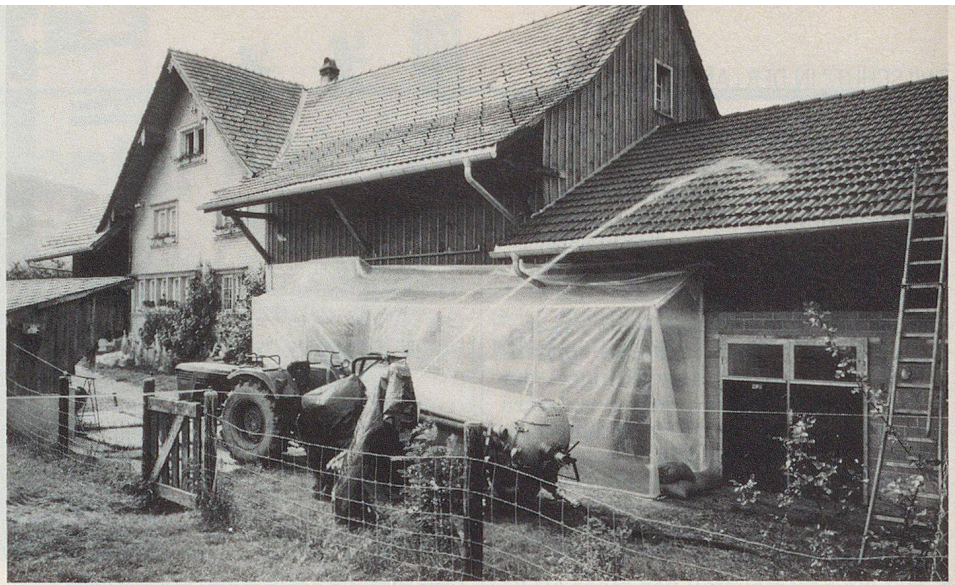
- Alarmierung und Verhaltensanweisungen der Behörden befolgen (Radio hören).
- Staubentwicklung bei der Arbeit nach Möglichkeit vermeiden.
- Staubsichere Arbeitskleider und Handschuhe tragen; vor Betreten des Hauses/Schutzraumes Bekleidung und Stiefel/Schuhe ablegen. Körper bzw. ungeschützte Körperteile gründlich reinigen.
- Werkzeuge vor und nach Gebrauch gründlich reinigen.

**Schutz der Nutztiere**

Alle im folgenden dargestellten, einfachen Massnahmen bieten für Nutztiere einen gewissen Schutz für einige Tage. Die Massnahmen können kurzfristig und ohne grossen Arbeitsaufwand vom Landwirt allein getroffen werden. Bessere vorsorgliche Schutzmassnahmen sind möglich; jedoch nur mit erheblich grösserem Arbeits- und Zeitaufwand.

Schutz der Tiere bei Stallhaltung

- Organisatorische Massnahmen* erbringen einen ersten, relativ guten Schutz:
- rechtzeitiges Einstellen der Tiere
  - Verfüttern von «sauberem» Futter
  - Halten von Wasservorräten oder automatischen Stalltränken
  - Futtermittelhaltung für etwa 10 Tage während des ganzen Jahres. Mit *einfachen baulichen Massnahmen*,



**Keine Patentrezepte – doch grösstmöglicher Schutz nach Mass.**

die der Landwirt weitgehend ohne fremde Hilfe treffen kann, wird verhindert, dass radioaktiver Staub in das Stallinnere gelangt.

- Abdichten von Fenstern und Türen
- indirekte Belüftung über das Tenn
- Abdecken der Futtermittelvorräte
- Material für das Abspritzen von Dächern und Plätzen bereitstellen
- geschützte Verbindung geschützter Aufenthaltsraum – Stall für einen *geschützten Betriebsablauf*

Schutz der Tiere bei Weidehaltung

Ein Schutz ist nur schwer realisierbar. Lauf- und Alpställe bieten nur wenig Schutz. Zudem sind kaum Futter- und Wasservorräte vorhanden.

Die konventionelle und chemische Bedrohung ist im Hügel- und Berggebiet im Durchschnitt geringer als im Mittelland und in den Tallagen. Deshalb würde das Sömmerungsvieh, wie auch aus Gründen der wirtschaftlichen Landesversorgung in der Regel auch im Kriegsfall, auf den Alpen belassen.

Landwirtschaftliche Neubauten

Die verschiedenen baulichen und organisatorischen Schutzmassnahmen können bereits heute in Bauprojekten von landwirtschaftlichen Neubauten berücksichtigt werden.

**Schutz der Futtermittelvorräte**

Futtermittelvorräte sollten immer geschützt gelagert werden. Einen guten Schutz bieten:

- dichte Dächer
- eingewandete Heustöcke
- dichte Verpackungsmittel
- Silos

Auf jedem landwirtschaftlichen Betrieb sollten *ständig für mindestens 10 Tage Futter- und Wasservorräte* vorhanden sein.

Schutz des Wassers

*Grundwasser und Quellfassungen* sind durch radioaktiven Ausfall und durch chemische Kampfstoffe wenig gefährdet, da die natürliche Filterwirkung des Bodens diese Verunreinigungen zurückhält.

*Wasser aus fliessenden und stehenden Gewässern* wird durch radioaktiven Ausfall und durch flüssige chemische Kampfstoffe beeinträchtigt.

Die Aufbereitungsverfahren zur Gewinnung von Trinkwasser aus Seen sind jedoch so gründlich, dass kaum Gefährdungen für Mensch und Tier bestehen.

Wasser aus intaktem Rohrleitungsnetz kann auch nach A- und C-Ereignissen in der Regel ohne gesundheitsschädigende Folgen als Trinkwasser verwendet werden.

**Schutz landwirtschaftlicher Kulturen**

Ein Schutz der Wiesen, Äcker und Bäume vor den Auswirkungen von A- und C-Ereignissen ist in der Praxis nicht möglich.

*Ausnahme*

Kulturen in Treib- und Glashäusern sowie unter Plastik sind vor radioaktivem Ausfall und vor flüssigen chemischen Kampfstoffen geschützt.

Es ist deshalb wichtig, dass die Ernte vor dem Einsetzen eines radioaktiven Ausfalls oder vor erwarteten Einsätzen von chemischen Kampfstoffen eingebracht und geschützt wird.

Wiesen und Weiden sind im Frühjahr und im Sommer wegen ihrer Bedeutung für die Fütterung durch radioaktive Niederschläge stark gefährdet. Bei einer Grünfütterung können grössere Mengen radioaktiver Isotope in den tierischen Organismus gelangen. Diese gehen in relativ kurzer Zeit in die Milch über und können bei sofortigem Gebrauch eine recht grosse Gefahr für den Menschen darstellen. Die Beurteilung der Verwendbarkeit von Getreide, Hackfrüchten, Futtermitteln, Gras, Obst, Fleisch, Milch usw. erfolgt durch Fachorgane der Kantone und des Bundes.

In allen Ostschweizer Kantonen sind einsatzbereite A-Messplätze (Teil der AC-Laboratorien), teilweise in Schutzräumen, eingerichtet. Sie können jederzeit in Betrieb genommen werden. ▣

(Fotos: H.P. Wächter)