

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 48 (1986)
Heft: 12

Artikel: Funk in der Landwirtschaft
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1081755>

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](#)

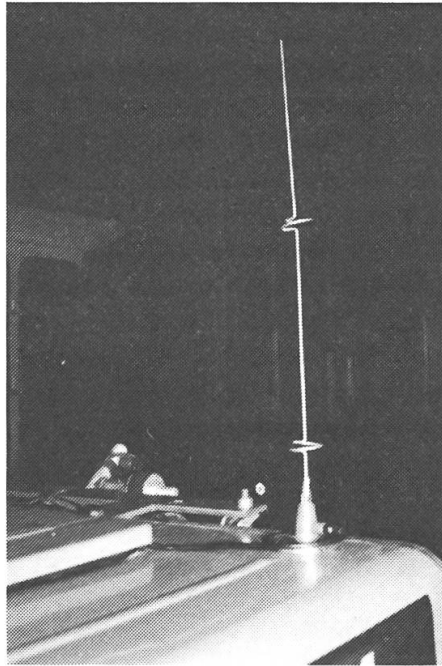
Download PDF: 05.04.2026

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

Funk in der Landwirtschaft

Nicht von ungefähr wird unsere heutige Zeit als Zeitalter der Kommunikationstechnik bezeichnet. Telefon, Radio, Fernsehen und Videotex um nur einige Beispiele zu nennen sind Mittel unserer Zeit, die uns Informationen aller Art näherbringen sollen. Auch an der Landwirtschaft gehen diese neuen Entwicklungen nicht spurlos vorbei. Insbesondere der Einsatz von Funkgeräten als ortsunabhängiges Kommunikationsmittel kann unter Umständen für die Landwirtschaft gewisse Möglichkeiten bieten. Als Beispiel sei hier der überbetriebliche Maschineneinsatz – z.B. bei der Mäusernte – erwähnt, wo eine rasche Kommunikation zwischen dem Fahrer auf dem Feld und dem Betrieb, oder dem Einsatzleiter bei grösseren Unternehmen enorme Zeiteinsparungen bringen kann.

Lange Zeit war die Funktechnik in der Schweiz einer relativ kleinen Minderheit von Gewerbebetrieben (z.B. Taxi- und Transportunternehmen) vorbehalten. Erst durch die Entwicklungen in anderen Staaten liessen sich die schweizerischen PTT-Betriebe dazu bewegen, einzelne Frequenzbereiche einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen. So gibt es heute zwei Frequenzbereiche, auf denen der als Jedermannsfunk bezeichnete Kurzstreckenfunk – gegen eine relativ bescheidene Konzessionsgebühr – für Hob-



Die Funkantenne auf der Traktorkabine. – Spielerei von ein paar Hobbyfunckern oder mehr? – Dank moderner Elektronik und neu von der PTT freigegebenen Frequenzen für den Jedermannsfunk (930 MHz-Bereich) lässt sich Funk als Kommunikationsmittel auf dem Landwirtschaftsbetrieb und beim Lohnunternehmer durchaus nutzbringend einsetzen.

byfuncker möglich ist. Dieser Jedermannsfunk kann für Lohnunternehmen und Maschinenringe eine durchaus akzeptable Alternative zum bedeutend teureren Betriebsfunk darstellen. Als Betriebsfunk bezeichnen die PTT-Betriebe den Funkverkehr, der dazu dient betriebliche Nachrichten zu übermitteln. Dafür ist eine spezielle Konzession erforderlich. Auch sind die Konzessionsgebühren beträchtlich höher.

Im Vergleich zum Ausland verfügt die Schweiz über recht strenge Funkvorschriften. In der BRD sind einerseits die Gebühren sowohl für CB-Funk (Jedermannsfunk) als auch für den Betriebsfunk bedeutend günstiger. Andererseits ist für den überbetrieblichen Maschineneinsatz in der Landwirtschaft – also für Lohnunternehmen und Maschinenringe – eine spezielle Frequenz reserviert.

Jedermannsfunk

Der Jedermannsfunk ist nach der Definition der PTT ein Kurzstrecken-Sprechfunk, mit dem beliebige private und berufliche Mitteilungen übertragen werden dürfen. Sowohl Privatpersonen als auch Unternehmen erhalten ohne weiteres eine entsprechende Konzession. Für den Jedermannsfunk stehen zwei verschiedene Frequenzbereiche zur Verfügung: 27 MHz-Bereich und 934 MHz-Bereich. Während der 27 MHz-Bereich als traditionelle CB-Frequenz bezeichnet werden kann, wurde der Frequenzbereich von 934 MHz erst vor rund 2 Jahren für den Jedermannsfunk von der PTT freigegeben.

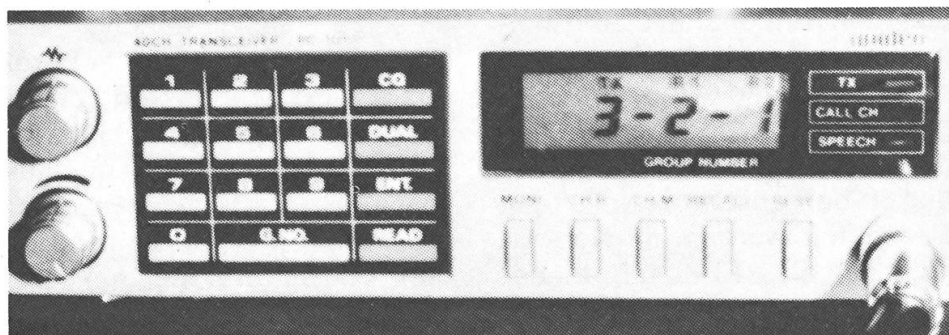
27 MHz-Bereich

Der Jedermannsfunk hat in den letzten Jahren eine starke Verbreitung gefunden. Entsprechend gross ist heute das Angebot an Funkgeräten. Die billigsten Geräte sind bereits für rund

100 Franken erhältlich. Die Reichweite solcher Billiggeräte dürfte aber in den meisten Fällen unter 5 km liegen. Sowohl die Reichweite als auch die Einsatzsicherheit dieser Geräte dürften aber in den meisten Fällen für die Bedürfnisse der Landwirte und insbesondere der Lohnunternehmern nicht genügen. Für die nächstbessere Gerätekategorie, die um die 250 Franken pro Gerät kostet, wird von den Herstellern eine Reichweite von 12–15 Kilometer – im offenen Gelände – angegeben. Die Reichweite soll in überbauten Gebieten bei fünf bis sechs Kilometer liegen. Für Spitzengeräte, die vor allem eine höhere Verbindungssicherheit, kaum aber eine bedeutend grössere Reichweite bieten, muss man bis gegen 500 Franken rechnen. Die von den PTT-Betrieben erhobenen Konzessionsgebühren sind abhängig von der Senderausgangsleistung. Für ein Gerät mit einer Ausgangsleistung bis 0,5 Watt muss man monatlich Fr. 3.50 bezahlen, für Geräte bis 4 Watt Fr. 7.–.

930 MHz – Bereich

Im Jahre 1984 wurde von den PTT-Betrieben ein Pilotversuch für den Jedermannsfunk im 930 MHz-Bereich gestartet. Der Pilotversuch wurde Ende 1985 abgeschlossen. Der daran anschliessende Betriebsversuch dauert noch bis Ende 1987. Danach wollen die PTT-Betriebe über die endgültige Freigabe dieses Frequenzbereiches für den Jedermannsfunk entscheiden. Bereits während dieser Versuchszeit erhält jedermann eine Konzession. Die im Rahmen des Pilot- und Betriebsversuches vergebenen Konzessio-



Modernes Funkgerät mit Selektivruf. Mit einem fünfstelligen Code wird die gewünschte Gegenstation aufgerufen.

nen werden von einem allfälligen negativen Entscheid der PTT nach Abschluss des Versuches nicht berührt. Darüber hinaus geben sich Funkfachleute optimistisch, dass nach dem Betriebsversuch der Jedermannsfunk im 930 MHz-Bereich definitiv eingeführt wird.

Sämtliche Geräte im 930 MHz-Bereich verfügen über einen 5-stelligen Nummerncode, mit dem jede einzelne Station individuell aufgerufen werden kann. Nach dem Anruf wählt das sendende Gerät aus 39 Kanälen einen Kanal, der eine optimale Verbindung gewährleistet. Nach Aussagen eines Funkexperten können mit diesen Geräten bessere Verbindungen hergestellt werden, als dies heute beim viel teureren Betriebsfunk der Fall

ist. Die Reichweite im 930 MHz-Bereich wird für das Mittelland mit über 30 km (Erfahrungswert) angegeben. Dafür ist aber eine optimale Wahl des Antennentyps, des Antennenstandorts und der Abstrahlrichtung absolut erforderlich. Um das Ausprobieren dürfte man dabei wohl kaum herkommen.

Nach Angaben eines Funkgerätehändlers haben sich bereits während dem Pilotversuch etliche Lohnunternehmer mit solchen Geräten ausgerüstet.

Infolge des höheren technischen Standards dieser Geräte, aber sicher auch als Folge des noch bescheidenen Angebots – gegenwärtig werden nur zwei verschiedene Modelle angeboten – sind die Geräte für den 930 MHz-Bereich recht teuer. Zwischen 1200 und 1300 Franken kostet ein Gerät. Dazu kommt dann das Zubehör, wie Antenne, evtl. Verstärker usw. Während der Anschaffungspreis recht hoch ist, nimmt sich die Konzessionsgebühr der PTT eher bescheiden aus: Fr. 3.50 sind monatlich pro Gerät zu bezahlen.

Starke Zunahme der Funkkonzessionen

Seit einigen Jahren verzeichnen die PTT-Betriebe eine starke Zunahme bei sämtlichen Funkkonzessionen. Ende 1985 betrug die Zahl der Funkkonzessionen 87'702. Für den Jedermannsfunk lag die Anzahl der Konzessionen Ende letzten Jahres bei 54'915, was 13,5% mehr war, als ein Jahr zuvor.

Betriebsfunk

Neben dem Jedermannsfunk bieten sich dem Lohnunterneh-

mer der Betriebsfunk als Kommunikationsmöglichkeit zwischen Feld und Hof an. Im Gegensatz zum Jedermannsfunk dürfen über den Betriebsfunk lediglich betriebliche Mitteilungen übermittelt werden. Im Normalfall teilen die PTT dem Betriebsfunkkonzessionär eine Gemeinschaftsfrequenz zu, d.h. er muss die Frequenz mit andern Betrieben teilen. Durch die zahlen-

mässige Beschränkung der Konzessionäre mit gleicher Frequenz wird eine höhere Verbindungssicherheit gewährleistet, als dies beim Jedermannsfunk im 27 MHz-Bereich der Fall ist. Die monatliche Konzessionsgebühr für ein Betriebsfunkgerät beträgt 18.50 Fr. bzw. 37.– Fr. Der Tarif ist abhängig von der Leistung des Gerätes und der Frequenz. Neben der höheren

Konzessionsgebühr liegt auch der Anschaffungspreis für ein Betriebsfunkgerät deutlich über den Preisen, die für Jedermannsfunkgeräte bezahlt werden müssen. Ab etwa 2000 Franken sind solche Geräte zu haben, wobei aber festgehalten werden muss, dass der technische Standard um einiges besser ist, als derjenige der Jedermannsfunkgeräte. P.B.

Einige Funkerausdrücke

Feststation

Funkgeräte im Haus mit Stromversorgung aus der Steckdose und mit festinstallierter Antenne.

Mobilstation

Funkgerät im PW, auf dem Traktor oder Mähdrescher, mit dem sowohl während der Fahrt als auch bei Stillstand des Fahrzeugs gesendet und empfangen werden kann. Stromversorgung über Batterie oder Alternator des Fahrzeugs.

Hnadfunkgerät

Kleines tragbares Funkgerät mit aufladbaren Akkus (oder Batterien). Eignet sich nur für den Nahbereich und nicht als Ersatz für eine Mobilstation.

Selektivruf

Anruf eines einzelnen Gerätes durch Tonruf. Wie beim Telefon kann vom sendenden Gerät aus eine ganz bestimmte Gegenstation aufgerufen werden. Das empfangende Funkgerät ist einge-

schaltet, empfängt alle Gespräche, bleibt aber stumm, bis seine Ziffernfolge gesendet wird; damit wird der Lautsprecher eingeschaltet, die Nachricht wird gehört. Selektivruf ist notwendig, um nicht ständig alle Gespräche mithören zu müssen.

Jedermannsfunk

Jedermannsfunk (häufig auch CB-Funk genannt) ist ein Kurzstrecken-Sprechfunk, mit dem beliebige private und berufliche Mitteilungen übertragen werden dürfen. Für den Jedermannsfunk stehen zwei Frequenzbereiche zur Verfügung: 27 MHz und 930 MHz.

Betriebsfunk

Mit Betriebsfunkanlagen dürfen betriebliche Nachrichten übermittelt werden. Für eine Konzessionserteilung muss der Gesuchsteller ein hinreichendes Bedürfnis nachweisen können.

Amateurfunk

Amateurfunker dürfen unter sich, auch über die Landesgrenzen hin-

aus technische Mitteilungen über ihre Senderversuche austauschen. Persönliche Nachrichten von geringer Bedeutung dürfen ebenfalls übertragen werden. Angehende Amateurfunker müssen sich einer Prüfung unterziehen.

Frequenz

Zahl der elektromagnetischen Schwingungen pro Sekunde. Masseinheit: 1 Hertz (1 Hz) =
1 Schwingung pro Sekunde
kHz: Kilohertz (1 kHz = 1'000 Hz)
MHz: Megahertz (1 MHz =
1'000'000 Hz)

Wellenlänge

Abstand zwischen zwei elektromagnetischen Wellen.

AM

Amplituden-Modulation.

FM

Frequenz-Modulation.