

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 81 (2019)
Heft: 12

Rubrik: Die "Kopf-oben-Anzeige"

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: 28.03.2026

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



Valtra hat mit «SmartGlass» seit gut zwei Jahren ein «Head-up-Display» in der Entwicklung. Nächstes Jahr geht das Anzeigesystem in ausführliche Tests. Bilder: zvg

Die «Kopf-oben-Anzeige»

«Head-up-Displays» projizieren Informationen auf die Frontscheibe. Vorteil: der Fahrer muss seinen Kopf nicht mehr senken. Was in Autos keine Seltenheit ist, könnte auch in der Landtechnik zum Thema werden.

Heinz Röthlisberger

Kopf hoch und Blick nach vorne. Das versprechen so genannte «Head-up-Displays» (auf Deutsch «Kopf-oben-Anzeige»). Diese Systeme projizieren wichtige Fahrdaten wie Geschwindigkeit, Tourenzahl, Spritverbrauch oder Navi-Anweisungen auf die Frontscheibe und damit ins Sichtfeld des Fahrers. Der Fahrer kann bei der Nutzung eines solchen Fahrassistenten seine Kopfhaltung bzw. Blickrichtung beibehalten, weil die Informationen in sein Sichtfeld, das heisst auf die Frontscheibe, projiziert werden. Das erhöht die Aufmerksamkeit auf die Strasse und kann zur Sicherheit auf der Strasse beitragen.

Im Militär und in Autos

«Head-up-Displays» sind nichts Neues. Für Piloten von Kampfflugzeugen existieren solche Systeme schon seit den 1940er Jahren. In neuerer Zeit haben Autohersteller ihre Oberklassewagen damit ausgestattet. Immer mehr setzen sich

«Head-up-Displays» aber auch im Segment der Kleinwagen durch.

Sichtbarkeit und Auflösung

Unterschieden werden «Direktanzeigen», die Informationen direkt auf die Frontscheibe projizieren, und «Indirekte Anzeigen», bei denen die Informationen auf eine durchsichtige Folie projiziert werden. Eine grosse Herausforderung ist eine qualitativ gute und präzise Anzeige (Auflösung) sowie die Sichtbarkeit während heller Bedingungen wie etwa bei Sonneneinstrahlung. Wichtig ist auch die Bedienung. Das heisst: wie der Fahrer die Informationen abrufen und in der Anzahl variieren kann. Zu viele Infos können auch ablenken. Und: wenn das «Head-up-Display» die Sicht auf die Strasse einschränkt, ist das sowieso nicht erlaubt.

Tests bei Valtra

Auch in der Landtechnik könnten «Head-up-Displays» dereinst Fuss fassen. Ein Bei-



Beispiel einer Anzeige auf einem «Head-up-Display» von BMW.

spiel zeigte Hersteller Valtra mit dem «SmartGlass» auf der Agritechnica 2017. Um Verbesserungen vorzunehmen, hat der Hersteller das Projekt dann aber gestoppt und hat auf der diesjährigen Agritechnica eine überarbeitete Version vorgestellt. So hat Valtra die Segmente im Display neu gestaltet, um einen grösseren Bereich abzudecken und die Sichtbarkeit auch bei hellen Bedingungen zu verbessern. «SmartGlass» basiert auf einer transparenten Display-Technologie, die zwischen zwei Glasflächen laminiert ist. Diese Lösung, so schreibt Valtra, sei sehr robust und geeignet für anspruchsvolle Einsatzbedingungen von Landmaschinen.

Kippwinkel und Ladegewicht

Angezeigt werden bei «SmartGlass» grundlegende Traktorinformationen wie Gang, Motordrehzahl oder Fahrgeschwindigkeit. Vorteile sieht Valtra vor allem für Frontladerarbeiten, also bei einer Arbeit, die den Blick des Fahrers oft nach oben richten lässt. Mit einem werkseitig eingebauten Valtra-Frontlader könne «SmartGlass» sogar Informationen wie Kippwinkel oder das Ladegewicht anzeigen. Noch ist es aber nicht so weit. Valtra will das «Head-up-Display» nächstes Jahr vorerst einmal für 20 Pilotbetriebe freigeben und weitere Tests vornehmen. Eine allfällige Serienproduktion sei dann voraussichtlich für Ende 2020 geplant. ■

Ende der Serie

Mit diesem Teil beendet die «Schweizer Landtechnik» die Serie «Landtechnik-Begriffe». In dieser Reihe erschienen sind die Themen: «AdBlue», «Common Rail», «Drehmomentwandler», «Ejektor», «Feuerverzinkt», «Metalldampflampe», «LoadSensing», «DOC», «LED-Lampe», «NIR-Sensor», «Wastegate», «Touchscreen», «Telematik», «Droplegs», «ALB-Regler», «Plasmaschneider» «Schutzgas-Schweissen», «MPT-Reifen», «Wärmebildkamera», Erstausrüster «OEM», «Standheizung» und «Planetengetriebe».