

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 81 (2019)

**Heft:** 6-7

**Rubrik:** Komplettlösungen für alle Mobilitätsbedürfnisse

#### **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:** 03.02.2026

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

# Komplettlösungen für alle Mobilitätsbedürfnisse

Reifenhersteller Michelin steht für innovative Komplettlösungen für die Mobilitätsbedürfnisse; sprich: neue Industriestandards, auch in der Sparte «Landwirtschaft». Das gelingt durch interne, spartenübergreifende Zusammenarbeit bei der Entwicklung neuer Produkte.

**Dominik Senn**



Der «EvoBib»-Reifenabdruck bei 1,8 (links) und bei 0,6 bar: Patrick Vervaet misst die Aufstandsfläche, die sich beim niedrigeren Druck um rund 20% verbreitert. Bilder: D. Senn

Reifenhersteller Michelin lud kürzlich zu einem exklusiven Fachmeeting an den Hauptsitz in Clermont-Ferrand (F) und ins neue Technologiecampus Ladoux ein. Der globale Marketingleiter für die Sparte «Landwirtschaft», Jean François Forissier, informierte dabei über das Unternehmen, seine Innovationen und Perspektiven. Bahnbrechend sei der im Jahre 2004 auf dem Markt erschienene Reifen in «Ultraflex-Technologie» gewesen, betonte Forissier. Die Möglichkeit, bei landwirtschaftlichen Maschinen mit Niederdruckreifen zu fahren und zu arbeiten, reduziere die Bodenverdichtung und begünstige damit das Pflanzenwachstum. Bei Weizenpflanzen habe sich der Ertrag durchschnittlich um 4% erhöht, erklärte

Forissier. Würden in den Weizen produzierenden Regionen ausschliesslich «Ultraflex»-Technologie-Reifen eingesetzt, liesse sich die globale Weizernte um etwa 23 Mio. t steigern. Dies würde ausreichen, die rund 320 Mio. Menschen in den USA ein Jahr lang zu ernähren, so Forissiers etwas mutige Extrapolation.

Das spartenübergreifende Denken und Entwickeln bei Michelin skizzierte Estelle Perrier, Projektleiterin Forschung und Entwicklung für Landwirtschaft und Motorsport: «Der sportliche Wettbewerb ist ein Technologielabor», sagte sie, «darin entwickelte Technologien werden auf alle Bereiche übertragen: Tourismus, Lastwagen, Landwirtschaft oder Bau.» Aus dem

Motorsport ergäben sich Problemstellungen und -lösungen bezüglich E-Mobilität, Material- und Treibstoffeinsparung, Sicherheit, Robustheit, Dauerhaftigkeit und Design-Methoden.

## Meilensteine des Reifenbaus

Die erste Reifenrevolution von Michelin sei jedoch im Jahre 1970 der «AS-Radialreifen» gewesen, die zweite 2004 dann der erwähnte «Ultraflex»-Reifen, gefolgt 2017 von der dritten, dem «EvoBib» mit der «Zwei-in-eins»-Technologie, fuhr Patrick Vervaet von der Forschungsabteilung weiter. Das Konzept: Der Reifen hat eine geteilte Stollenstruktur. Mit Reifeninnendruck von über 2 bar rollt er (auf der

Strasse) ausschliesslich über die mittige Lauffläche ab. Die Treibstoffeinsparung (die Entwickler sprechen von 8,5%) ist gross. Mit dem Absenken des Reifeninnendrucks bei der Feldarbeit senken sich die Profilstollen an den Reifenschultern ab und verzahnen sich mit dem weichen Ackerboden. Die Reifenaufstandsfläche vergrössert sich so um rund 20%. Die Traktion steigt, die Bodenverdichtung sinkt, der Feldertrag steigt (gemäss Michelin rund 4%).

Michelin hat zudem eine bodenschonende Komplettlösung im Programm. Einerseits übernahm der Reifenhersteller im 2017 zwei Hersteller von Reifendruckregelanlagen, PTG und Téleflow, und schuf das erste «End-to-end»-Reifendruckmanagementsystem für Landmaschinen, das den Namen «Zen@Terra» erhielt. Das neue System besteht aus dem neuen Reifen «EvoBib», der PTG-Reifendruckregelanlage, dem Schweizer Simulationsmodell für die Berechnung des Bodenverdichtungsrisikos beim Einsatz von landwirtschaftlichen Fahrzeugen «Ternimo», den Maschinendaten und dem Service-Center von Michelin.

Ziel und Zweck sind die Verringerung des Bodendrucks, die Erhöhung der Ernte, die Erhöhung der Traktion sowie das einfache Arbeiten mit unterschiedlichen Arbeitsgeräten bei unterschiedlichem Reifendruck. Die Hauptkomponenten des Systems sind so genannte Drehdurchführungen und Regelventile, die eine verlässliche Anpassung des Reifendrucks während der Fahrt mit Hilfe von Luft aus dem Kompressor der Druckluftbremsanlage oder aus einem zu-

sätzlichen Druckluftkompressor ermöglichen. Pneumatische und elektronische Steuergeräte sorgen für die richtige Dosierung des Drucks. Sämtliche Systemkomponenten werden über Isobus gesteuert.

### Tests und Demos

Das Forschungs- und Entwicklungszentrum Ladoux mit 3500 Mitarbeitenden auf 450 ha (inklusive 350 ha Testgelände) und dem neuen Entwicklungscampus auf 67 000 m<sup>2</sup> Fläche erlaubt vielerlei Tests und Demonstrationen, um die Eigenschaften neuer Produkte gegenüber früheren zu belegen. Im Test eins zweier identischer Traktoren mit gleich grossen Reifen mit demselben Innendruck von 1,2 bar legte der mit dem Michelin-«RoadBib»-Reifen bestückte Traktor im Leerlauf ab 40 km/h bis zum Stillstand 188 m zurück, der andere mit dem traditionellen AS-Profil bloss 139 m, was ein zweiter Durchlauf in etwa bestätigte. Grund: Der «RoadBib» verfügt anstelle des AS-Profils über 52 Profilblöcke. In Verbindung mit dem umlaufenden Steg in der Laufflächenmitte stehen 40% des Laufflächengummis der Bodenaufstandsfläche in direktem Kontakt mit der Strasse. Das sind 60% mehr als bei Reifen mit klassischem AS-Profil. Der «RoadBib»-Reifen ist in der Dimension «600/70 R 30» für die Vorderachse und «710/70 R 42» für die Hinterachse im Handel erhältlich; weitere seien in Vorbereitung, so Vervaet. Die zweite Vorführung zeigte die positiven Eigenschaften des Michelin-«CerexBib 2»-Reifens für grosse Erntemaschinen, der dank hochflexibler Karkasse mit «Ultraflex-Technologie» bodenschonend.



Der vordere Traktor mit den Profilblöcken des «RoadBib» rollt 49 m weiter aus als jener mit AS-Profil.

de Feldarbeiten mit geringem Luftdruck bis minimal 1,2 bar erlaubt. Die neue Flankenmarkierung «Air Systems ready» signalisiert die Möglichkeit der Installation einer Reifendruckregelanlage, um den Fülldruck automatisch an die jeweilige Gegebenheit anpassen zu können. Gegenüber dem «MegaXBib» in derselben Dimension «VF 900/60» ist die Bodenaufstandsfläche des «CerexBib 2» bei Feldarbeiten bis 41% grösser, die Bodenverdichtung entsprechend geringer; dies hauptsächlich dank längerer Profilblöcke.

Den Abschluss des Meetings bildete – nebst der Mitfahrtgelegenheit auf einer schnellen Autoteststrecke – der Besuch des Museums «L'aventure Michelin», in dem auch auf neueste Entwicklungen wie den «X-Tweel»-Reifen hingewiesen wurde. Dieser kommt nicht nur ohne Luftdruck aus, sondern kombiniert Rad und Reifen in einem Bauteil – aus dem 3D-Drucker. Dabei übernehmen hochflexible Speichen aus Polyurethan die Feder- und Dämpfungswirkung der Luft; wahrlich Zukunftsmusik. ■



Der Kommunikationsverantwortliche Grégoire Perreira erläutert im Michelin-Museum das futuristische Konzept des «X Tweel»-Reifens für die Bau- und Landwirtschaft.

### Camso einverleibt

Ende 2018 hat Michelin die kanadische Firma Camso übernommen. Camso ist einer der Marktführer für Raupenlaufwerke aus Gummi für landwirtschaftliche Maschinen und Schneemobile. Bei Raupenlaufwerk- und Reifenlösungen für kleine Baumaschinen rangiert Camso zudem unter den Top-drei-Playern der Branche. Gemeinsam mit Camso wollte Michelin Nummer eins auf dem weltweiten OTR-Markt werden («off the road» oder «abseits der Strasse»), sagte Forissier. Die geschäftlichen Aktivitäten würden sowohl vom Know-how von Camso als auch von der jahrzehntelangen Michelin-Präsenz im kanadischen Laval (Québec) und Nova Scotia profitieren.