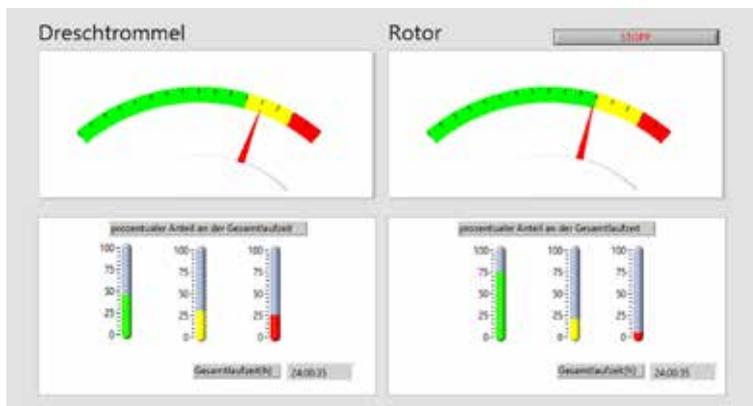


in EC- oder Kreditkarten und damit eine kaum wahrnehmbare Erhebung auf dem Riemen. Um unterschiedliche Zustände – beispielsweise durch nicht fluchtende Variatorriemenscheiben – zu erfassen, ist je ein Sensor am linken und rechten Rand positioniert. Sie erfassen die Temperatur und zählen Biegewechsel. Die zur Antenne gesendeten Daten werden intern im System gefiltert und ausgewertet. Momentan in der Testphase bleiben die Daten auf dem Drescher. Zukünftig ist die Auswertung in der Continental-Cloud vorgesehen. Nur so kann das Auswertesystem lernen und aus den Daten vieler Maschinen immer bessere Vorhersagen erstellen. Die



Fahrer Frank Schröter kann während des Drusches die Anzeige des Condition Levels der beiden mit Sensoren ausgestatteten Riemen beobachten.



Condition Level Monitor in der Kabine. Für jeden der beiden mit Sensoren ausgestatteten Breitkeilriemen gibt es eine Anzeige mit Grün, Gelb und Rot.

die Berechnung des Condition Level fließen ein:

- Temperatur (vom Sensor gesandt)
- Leistungsübertragung (aus den Drescherdaten)
- Schlupf (wird aus Temperatur und Leistung geschlussfolgert)
- Anzahl Biegewechsel (vom Sensor gezählt)
- Scheibenausrichtung (Temperaturdifferenz der beiden Sensoren eines Riemen)

Fahrer Frank Schröter berichtet, wie das Condition Level gearbeitet hat: „Beim Rapsdrusch wird von der Dreschtrommel viel Leistung benötigt. Da gingen dann die Anzeigen der beiden Riemen auch in den roten Bereich.“ Wie oft und wie lange das passiert, kann in definierbaren Zeiträumen jeweils rückwirkend ausgewertet werden. Passiert es nun, dass der Riemen bei geringer Last heißer wird als üblich, so kann mit großer Wahrscheinlichkeit geschlussfolgert werden, dass er bald ausfällt. Mit dieser Lösung betritt die Firma Neuland in der Branche. Datenbasierte Zustandsinformationen von Antriebsriemen waren bislang in der Landwirtschaft nicht üblich.

Jörg Möbius
Bauernverlag

Tel.: 030-4 64 06-280

joerg.moebius@bauernverlag.de

Ergebnisse werden dann zum Drescher zurückgesandt. Außerdem können Betriebsleiter und regionale Händler einbezogen werden. Der Händler kann dann auch bereits proaktiv tätig werden, beispielsweise mit dem Betriebsleiter einen Termin zum Riementausch vereinbaren.

Überwachung des Zustands

Ergebnis der Auswertung der Sensordaten ist ein Condition Level, das auch in der Kabine auf einem Monitor mit grünem, gelbem und rotem Bereich für jeden der beiden Riemen angezeigt wird. In

Beratung rund um das Geld: Schadensfälle

Teure Spezialmaschinen extra versichern?

Viele Betriebe setzen teure Spezialmaschinen ein, die im Schadensfall hohe Reparatur- beziehungsweise Wiederbeschaffungskosten verursachen können. Landwirtschaftliche Maschinen werden in der Regel mittels einer Inventarversicherung nur gegen die Feuerschäden Brand, Blitzschlag und Explosion versichert. Im Rahmen der Inventarversicherung sind auch die Gefahren Sturm und Hagel versicherbar, was aber nur in Ausnahmefällen sinnvoll ist. Aber auch andere Gefahren (siehe Tabelle) können an landwirtschaftlichen Großmaschinen zu erheblichen Schäden führen.

Sind Maschinen fremdfinanziert oder verfügt der Betrieb über keine ausreichenden finanziellen Rücklagen, ist ein umfassender Versicherungsschutz notwendig.

Welche Versicherungsformen gibt es?

Im Wesentlichen werden von der Versicherungswirtschaft neben der landwirtschaftlichen Inventarversicherung drei weitere Versicherungsformen angeboten: die Teilkasko, die Vollkasko und die Maschinenversicherung. Die Versicherungsformen unterscheiden sich im Umfang der versicherten Gefahren und teilweise im Umfang der gewährten Versicherungsleistung.

Verschiedene Kaskoversicherungen

Im Unterschied zur Teilkasko sind in der Vollkasko insbesondere auch selbst verschuldete Unfälle und Schäden durch Vandalismus versichert. Ein Unfallschaden ist aber nur versichert, wenn er durch eine

plötzlich von außen einwirkende Kraft (zum Beispiel Aufprall) verursacht wurde. In der Praxis sind

es jedoch nicht nur durch äußere Einwirkungen verursachte Unfallschäden, sondern häufig Brems-,



Der Schlepper ist auf den meisten Betrieben die wichtigste Maschine.



Das ziehende Fahrzeug und der Anhänger gelten als eine Einheit. Fotos: pixabay

Betriebs- und Bruchschäden ohne externe Ursachen. Und diese sind in der einfachen Vollkaskoversicherung nicht mitversichert. Schäden dieser Art sind beispielsweise Schäden, wenn es beim Fahren mit Anhänger durch zu starkes Einschlagen oder scharfes Bremsen zum

Schaden am Schlepper kommt. In diesen Fällen liegt keine Gewalt einwirkung von außen vor, sondern es handelt sich um einen inneren Betriebsvorgang. Ziehendes Fahrzeug und Anhänger gelten als eine Einheit, da sie miteinander verbunden sind. Das Schadensmerkmal „von außen“ fehlt. In der Praxis ist es daher sinnvoll, Brems-, Betriebs- und Bruchschäden mitzuversichern, da hierdurch der Versicherungsschutz für deutlich mehr Versicherungsfälle greift. Bei vielen Anbietern besteht die Option, diese Versicherung in den Versicherungsschutz aufzunehmen.

In den Versicherungsbedingungen der Kaskoversicherungen ist festgelegt, dass bei einem Schaden der Wiederbeschaffungswert, unter Abzug eines eventuell vorhandenen Restwerts und eines vereinbarten Selbstbehalts, ersetzt wird. Der Wiederbeschaffungswert ist umso geringer, je älter eine Maschine und je schlechter ihr Zustand ist. Eine Teilkasko empfiehlt sich daher nicht mehr für ältere Maschinen (zum Beispiel Schlepper über zwölf Jahre) mit einem sehr geringen Restwert. Bei neuen Schleppern ist in den ersten Jahren die Absicherung mit einer Vollkasko oft sinnvoll.

Keine Versicherung gegen Verschleiß

Eine Maschinenversicherung (auch Maschinenbruchversicherung genannt) bietet den umfangreichsten Versicherungsschutz. Sie ersetzt fast alle unvorhergesehen eintretenden Schäden an Maschinen. So werden auch Schäden durch Bedienungsfehler, Fahrlässigkeit sowie Konstruktions- und Materialfehler übernommen. Schäden durch Kurzschluss,

Tabelle: Unterschiede zwischen den Versicherungsformern

Gefahren	Teilkasko	Vollkasko	Maschinenversicherung
Feuerschäden	X	X	X
Naturgewalten	X	X	X
Glasbruch	X	X	X
Diebstahl	X	X	X
Vandalismus	-	X	X
Unfälle	-	X	X
Transportschäden	-	X	X
innere Betriebsschäden	-	X*	X
Bedienungsfehler, Fahrlässigkeit	-	-	X
Konstruktions-, Materialfehler	-	-	X
Öl- und Schmiermittelmangel	-	-	X
Versagen von Mess- u. Regeltechnik	-	-	X
Über- oder Unterdruck	-	-	X
Kurzschluss u. Überstrom	-	-	X
Verschleißschäden	-	-	-

* nur bei Zusatzvereinbarung

Überspannung, das Versagen von Mess- und Regeltechnik sowie Öl- und Schmiermittelmangel werden ebenfalls entschädigt. Werden Schäden durch Verschleiß verursacht, zahlt die aber auch eine Maschinenversicherung nicht. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, die durch den Schaden verursachte Betriebsunterbrechung zu versichern.

Eine Maschinenversicherung kann insbesondere sinnvoll sein, wenn auch unerfahrene Mitarbeiter eingesetzt werden, die durch Ungeschicklichkeit oder Bedienungsfehler erhebliche Schäden verursachen können.

Entschädigt wird bei Totalschaden einer Maschine grundsätzlich nach dem Zeitwert. Bei neuen Maschinen erfolgt je nach vereinbartem Tarif in den ersten Monaten kein Abzug vom Neuwert. Ein Totalschaden liegt vor, wenn die Reparaturkosten die Höhe des Zeitwertes abzüglich des Restwertes übersteigen. Bei einem Teilschaden sind für die Entschädigung die Wiederherstellungskosten maßgebend. Verschleißteile werden nicht ersetzt. Bei Schäden an Motoren wird von den Wiederherstellungskosten ein Abzug vorgenommen. Der Entschädigungsbetrag wird je Versicherungsfall um den vereinbarten Selbstbehalt gekürzt.

Für die Prämienberechnung sind die Art der Maschine (fahrbar oder stationär), die technischen Daten, der Listenpreis (nicht der Kaufpreis) und die Einsatzart (zum Beispiel Lohneinsatz, saisonaler Einsatz) von Bedeutung. So beträgt beispielsweise die Prämie für einen Futtermischwagen (Selbstfahrer) mit einem Listenpreis von 200.000 € bei einem Selbstbehalt

von 1.000 € je Schadenfall zirka 1.500 € pro Jahr.

Die Versicherungsprämien unterscheiden sich zwischen den Versicherungsgesellschaften zum Teil erheblich. Prämieinsparungen sind möglich, wenn einzelne Risiken ausgeschlossen werden. Der Ausschluss von Feuer lohnt sich etwa, wenn die Maschine über die Inventarversicherung günstiger abzusichern ist. Allgemein bieten die Versicherer einen Schadensfreiheitsrabatt an, der je nach Gesellschaft zwischen 10 und 30 % schwankt. Zusätzlich gibt es einen Laufzeitrabatt. Darüber hinaus gewähren einige Gesellschaften bei Neumaschinen einen Garantierabatt von bis zu 30 % für das erste Versicherungsjahr.

Henry Bremer
Landwirtschaftskammer

ZINSBAROMETER

Stand 30. März 2020

Die Zinsspannen am Kapitalmarkt nehmen zu. Das Zinsbarometer bietet lediglich erste Anhaltspunkte zur aktuellen Kapitalmarktsituation (ohne Gewähr). Bei den gekennzeichneten Zinssätzen können sich je nach persönlicher Verhandlungssituation deutliche Abweichungen ergeben.

Geldanlage Zinsen %
Festgeld 10.000 €, 3 Monate¹⁾ 0,10 - 0,30

Kredite % effektiv
Landwirtschaftliche Rentenbank²⁾ (Sonderkreditprogramm)

Maschinenfinanzierung
6 Jahre Laufzeit, Zins 6 Jahre fest 1,00

langfristige Darlehen
10 Jahre Laufzeit, Zins 5 Jahre fest 1,00
20 Jahre Laufzeit, Zins 10 Jahre fest 1,00

Baugeld-Topkonditionen³⁾
Zins 10 Jahre fest 0,41 - 0,70
Zins 15 Jahre fest 0,63 - 0,95

1) Marktausschnitt (100 % Einlagensicherung)
2) Zinssatz Preisklasse A, Margenaufschlag 0,35 bis 2,85 %, je nach Bonität und Besicherung (7 Preisklassen)
3) Quelle: www.capital.de (Spanne der Topkonditionen)

FAZIT

Maschinenversicherungen sind aufgrund der hohen Kosten in der Regel nur für landwirtschaftliche Betriebe interessant, die teure Spezialmaschinen einsetzen. Besonders bei einer Fremdfinanzierung und bei fehlenden finanziellen Rücklagen ist umfassender Versicherungsschutz notwendig. Vor dem Abschluss einer Maschinenversicherung ist sorgfältig zu prüfen, ob einzelne Gefahren nicht schon durch andere Versicherungen gedeckt sind und ob das vorhandene Risiko die relativ hohen Versicherungsprämien rechtfertigt. Zum Vergleich sollten immer Angebote verschiedener Versicherer eingeholt werden.