

DAS MAGAZIN DER FUCHS-GRUPPE

Neues Denken



INHALT



LUBRICANTS. TECHNOLOGY. PEOPLE.

4 | GESCHÄFTSMODELL

Unsere drei Säulen – seit mehr als 85 Jahren

28 | HIGHLIGHTS 2017

Die Höhepunkte unseres Jahres

36 | ZAHLEN UND FAKTEN

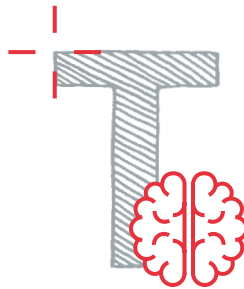
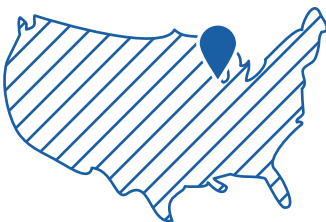
LUBRICANTS.

6 | GLOBALE NÄHE

Neue Fabrik für Spezialfette
in Nordamerika

12 | DER DIGITALISIERTE SCHMIERSTOFF

Über Simulation und Sensorik in
der Entwicklung



TECHNOLOGY.

16 | MIT DEM STROM

Markt mit Potenzial: FUCHS
steigt in die E-Mobilität ein

20 | THINK TANK

Wie die jüngste Tochter der
FUCHS-Familie Datenschätze hebt

22 | FUCHS, DER BEGLEITER DURCH DEN ALLTAG

FUCHS-Schmierstoffe im täglichen Leben

PEOPLE.

30 | FAMILIENBAND(E)

Die Akcesmes – in
der dritten Generation
bei FUCHS



» **FUCHS PETROLUB ist ein global vernetztes und agiles Unternehmen, das sich seit fast 90 Jahren dem Wandel der Zeit stellt.**

Mit unserer weltweit definierten Marke und dem Versprechen für ‚Technologie, die sich auszahlt‘ schaffen wir Werte für unsere Kunden, Partner und Mitarbeiter. Unser stetiges Wachstum, neue Technologien, die zunehmende Komplexität der weltweiten Märkte und **STEIGENDE ANFORDERUNGEN DER KUNDEN 6** erhöhen die Dynamik in unserem Geschäft. Dieser Herausforderung stellen wir uns mit Leidenschaft und begreifen sie als Chance.



Grundlegende Veränderungen haben wir bereits umgesetzt. Und auch in Zukunft definieren wir Standards sowie einheitliche Prozesse und beschäftigen uns mit neuen Entwicklungen in den Bereichen **DIGITALISIERUNG 20** und **E-MOBILITÄT 16** – all das unter Steigerung der Agilität unseres Unternehmens. Mit unserer Neugierde auf **INNOVATIONEN 12** sowie der Dynamik und dem besonderen Know-how unserer international vernetzten **TEAMS 30** wird FUCHS weiter profitabel wachsen – damit wir auch übermorgen weltweit eine Spitzenstellung einnehmen. «

STEFAN FUCHS | VORSTANDSVORSITZENDER

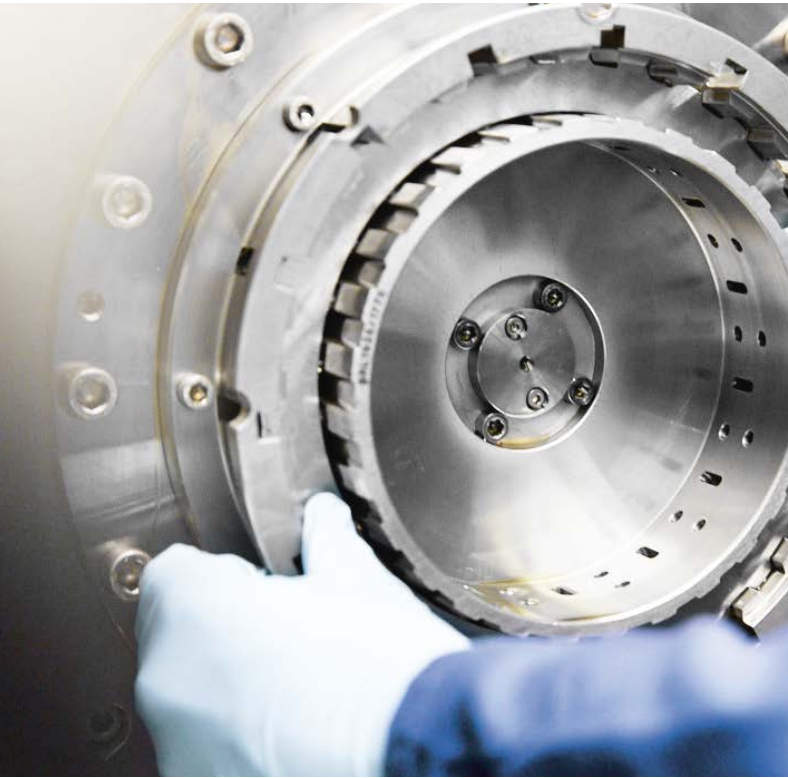
GESCHÄFTS- MODELL

LUBRICANTS.TECHNOLOGY.PEOPLE. Auf diesen drei Säulen fußt unser Unternehmen seit mehr als 85 Jahren. Sie sind als Leitbild die Basis für unser tägliches Handeln weltweit und gleichzeitig Kern der Marke FUCHS.



LUBRICANTS. 100% Fokus

FUCHS konzentriert sich weltweit zu 100 Prozent auf die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von hochwertigen Schmierstoffen und verwandten Spezialitäten für nahezu alle Anwendungsbereiche und Branchen. Mit mehr als 10.000 Produkten bieten wir unseren Kunden ein Vollsortiment an Schmierstoffen, das anspruchsvolle nationale und internationale Standards erfüllt.



TECHNOLOGY. Ganzheitliche Lösungen

Technologisch fortschrittliche, prozessorientierte und ganzheitliche Schmierstofflösungen sind ein zentraler Erfolgsfaktor von FUCHS. Unser weltweites Expertennetzwerk löst Kundenanforderungen global, indem es Spezialkompetenzen schnell und effizient miteinander vernetzt. Wir streben nach der Technologie- und Innovationsführerschaft in wichtigen Geschäftsfeldern. Dabei geht es um Effektivität und Effizienz, Sicherheit und Zuverlässigkeit und um die Nachhaltigkeit der Schmierstoffe, entlang der Prozess- und Wertschöpfungskette, hinsichtlich Lieferant, Rohstoff, Produktion und Endprodukt.

PEOPLE. Persönliches Engagement

Weltweit engagieren sich mehr als 5.000 hoch qualifizierte und spezialisierte Mitarbeiter für FUCHS. Unser globales Team versteht sich als eingespielte Einheit, die mit hohem persönlichem Engagement die Erfolgsgeschichte unseres Unternehmens fortschreibt. Der intensive Dialog mit unseren Kunden und Partnern sowie das vertrauensvolle und faire Miteinander ermöglichen es uns, stets die optimale Schmierstofflösung für die individuellen Anforderungen unserer Kunden zu finden.



GLOBALE NÄHE

Mit der neuen Fabrik für Spezialfette in Harvey/Chicago hat FUCHS das modernste Schmierfettwerk in Nordamerika errichtet. Die neue Anlage ist ein wesentlicher Baustein der globalen 3-Continents (3-C)-Strategie des Unternehmens und Teil der Wachstumsinitiative, für die der Konzern bis 2018 insgesamt rund 300 Millionen Euro investiert.

Von Silke Wernet

Sie ist vermutlich das intern größte länderübergreifende Gemeinschaftsprojekt in der Geschichte von FUCHS und ein Paradebeispiel für eine internationale Zusammenarbeit: die Fabrik für Spezialfette in Harvey/USA, die für rund 24 Millionen Euro auf 3.200 Quadratmetern Fläche entstand und seit 2017 nordamerikanische

Kunden beliefert. Damit dieses Vorhaben auch zum Erfolg werden konnte, stand ein großes Team von Kollegen aus Deutschland und den USA über viele Monate in einem fachlich intensiven Austausch. Das Werk im Süden von Chicago, ausgestattet nach den neuesten technischen Standards, ist Teil der Investitionsoffensive des Konzerns: FUCHS steckt bis zum Jahr 2018 rund 300 Millionen Euro gezielt in den Aus- und Neubau von Standorten in Wachstumsregionen dieser Welt. Vor allem aber ist die Anlage wesentlicher Baustein der globalen 3-C-Strategie des Schmierstoffherstellers.



CHICAGO – Neues Werk für Spezialfette:

400
Mitarbeiter

beschäftigt FUCHS insgesamt am US-Standort Harvey im Süden von Chicago.

~24 Mio €

beträgt die Investitionssumme für die Fettfabrik, die nach dem neuesten Stand der Technik ausgestattet ist.

3.200m²

Fläche hat das Werk. Es wird die Automobil-, Lkw-, Bau-, Bahn- und Offroad-Märkte in Nordamerika bedienen.

30

Spezialfette

bildeten die Grundlage, mit der die Anlage 2017 an den Start ging.





Seit 2017 werden in den neuen Anlagen in Chicago hochwertige Spezialfette für nordamerikanische Kunden hergestellt.

Im Rahmen dieses Commitments standardisiert FUCHS den Fertigungsprozess für OEM-Spezialfette in Europa, Amerika und Asien mit gleichen Produktionsanlagen, ähnlichen Rohstoffen, einer identischen Qualitätskontrolle und Laborausstattung. Nach diesem Prinzip haben künftig beispielsweise Automobilhersteller mit in aller Welt verteilten Produktionsstätten die Sicherheit, dass ihre eingesetzten Fette auf allen drei Kontinenten über die gleiche hohe Qualität und Zusammensetzung verfügen. „Für genau diese Kunden ist unser Angebot besonders attraktiv. Ein absolutes Alleinstellungsmerkmal unseres Unternehmens“, betont der Director OEM FUCHS LUBRICANTS CO., der für das OEM-Geschäft in der Region Nordamerika verantwortlich ist. „Und außergewöhnlich ist auch das große interne Netzwerk, in dem wir seit der Entstehungsphase des neuen Werks arbeiten“, so der OEM-Director weiter. „Auf Produktionsebene ein unglaublich großer Schritt für FUCHS, der maßgeblich zum Gelingen des gesamten Projekts beigetragen hat.“

Intensiver Kollegenaustausch

Erfolgreich verlief auch die Einarbeitung der Kollegen für die Fabrik in Harvey. Die Hälfte der Mitarbeiter sind erfahrene Fachkräfte, die schon vorher in der FUCHS-Produktion vor Ort gearbeitet hatten. Der größte Teil wurde dann in Deutschland geschult. „Das Schlüsselteam hat ein Training am Stammsitz in Mannheim absolviert, um unser Unternehmen und dessen Kultur noch besser kennenzulernen“, erläutert der Produktionsleiter des Standorts Harvey. „Außerdem waren die Kollegen drei Wochen in unserer Fettfabrik in Kiel und lernten dort Arbeitsorganisation und Abläufe kennen.“ Fachleute aus Kiel und Mannheim wiederum flogen über den großen Teich und begleiteten intensiv die Startphase im Werk in den USA. Auch jetzt noch, fast ein Jahr später,

Spitzentechnologie für den Wachstumsmarkt China: Im Jahr 2019 soll es in Betrieb gehen, das neue Werk von FUCHS LUBRICANTS China in Wujiang, einem Stadtbezirk von Suzhou/Provinz Jiangsu. Rund 100 Mitarbeiter werden dort unter anderem in den Bereichen Produktion, Lager, Wartung, IT und Verwaltung arbeiten. Neueste Technologien, besondere Maßnahmen für den Umweltschutz und optimierte Prozesse machen die Fabrik unweit von Schanghai zu einer der fortschrittlichsten Produktionsanlagen für Schmierstoffe in China. Wir sprachen mit QingPing Zhu, Geschäftsführer FUCHS LUBRICANTS (CHINA) LTD.

Herr Zhu, das Budget für die neue Anlage in Wujiang liegt bei rund 36 Millionen Euro. Welche Kapazitäten fasst das neue Werk?

Auf einer Fläche von 80.000 Quadratmetern entsteht eine Fabrik mit acht hochautomatisierten Abfülllinien, 31 Mischern und 55 Tanks, die ein Fassungsvermögen von 60 bis 500 Kubikmetern haben. In Phase I liegt die Nennkapazität in der Produktion bei etwa 100.000 Tonnen pro Jahr, fast doppelt so viel wie in unserer Anlage in Schanghai. Das Hochregallager wird eine Kapazität von rund 11.000 Paletten haben.

Die Fabrik wird eine der fortschrittlichsten Produktionsanlagen für Schmierstoffe in China sein. Was genau produziert sie in Zukunft?

Wir stellen dort eine Vielzahl von Produkten her, unter anderem automotiv Schmierstoffe für OEM-Kunden und den Einzelhandel. Im Bereich Industrie zählen Flüssigkeiten für die Metallbearbeitung, Korrosionsschutzmittel, Quenching-Öle und Produkte für Serviceleistungen im Bereich Schmierstoffmanagement zu unserem Portfolio. Für mehr Effizienz in der Produktion wird das neue Werk nach dem Konzept der „intelligenten Anlage“ geplant, das heißt gesteigerte und flexiblere Produktion durch stärkere Automatisierung, effektiveren Materialfluss und optimierte Management-Prozesse, um den Bedürfnissen unserer Kunden noch besser gerecht zu werden. Wir werden auch mit einem automatisierten Speicher- und Abrufsystem (Hochregallager) arbeiten und sind damit in China einer der ersten Schmierstoffhersteller, die diese höchst effiziente Lager-Technologie anwenden.

In der Region Jiangsu haben einige der wichtigsten China-Kunden von FUCHS ihren Sitz. Und das Geschäft in Ihrem Land ist weiter im Wachstum ...

Absolut. China ist das größte Fahrzeug-Herstellerland der Welt und hat die zweitgrößte Anzahl an Straßenfahrzeugen. China ist auch führend in der wachsenden Elektrofahrzeug-Industrie sowie in weiteren Industriemärkten wie Windkraft, Stahl, Zement oder Kohlebergbau. Innerhalb dieser rasanten Entwicklung haben wir bei FUCHS unsere Geschäftsfelder von Jahr zu Jahr immer mehr erweitert. Im Laufe der Zeit wurden die Anforderungen der Kunden anspruchsvoller, etwa was Warenlieferung oder Produktionsmanagement betrifft. Unser neues, technisch hochentwickeltes Werk in Wujiang ist erneut ein wichtiger Schritt zur Steigerung unserer Wettbewerbsfähigkeit in China. Damit können wir die Qualität unserer Produkte, unseren Service und letztlich unsere Position als führender Schmierstoffhersteller im dynamischen Markt weiter verbessern – all das in enger Verbindung zu unseren Kunden vor Ort.

Das Gespräch führte Silke Wernet



» Im chinesischen Wachstumsmarkt sind Schmierstoffe definitiv eines der wichtigsten industriellen Produkte. In diesem Umfeld sind wir ein flexibler und zuverlässiger Partner für unsere Kunden. «

**QINGPING ZHU | GESCHÄFTSFÜHRER
FUCHS LUBRICANTS (CHINA) LTD.**

Weltweit nah am Kunden

Unser Unternehmen ist dort, wo unsere mehr als 100.000 Kunden sind: in über 45 Ländern rund um den Globus. Lokal präsent sind wir in 58 operativen Gesellschaften und 33 Werken. Und FUCHS investiert im Rahmen der Wachstumsinitiative weiter in den Neu- und Ausbau weltweiter Standorte. Gleichzeitig arbeiten unsere Mitarbeiter eng im internationalen Austausch. Mit diesem vernetzten, außergewöhnlichen Know-how sind sie die Basis des Erfolgs.

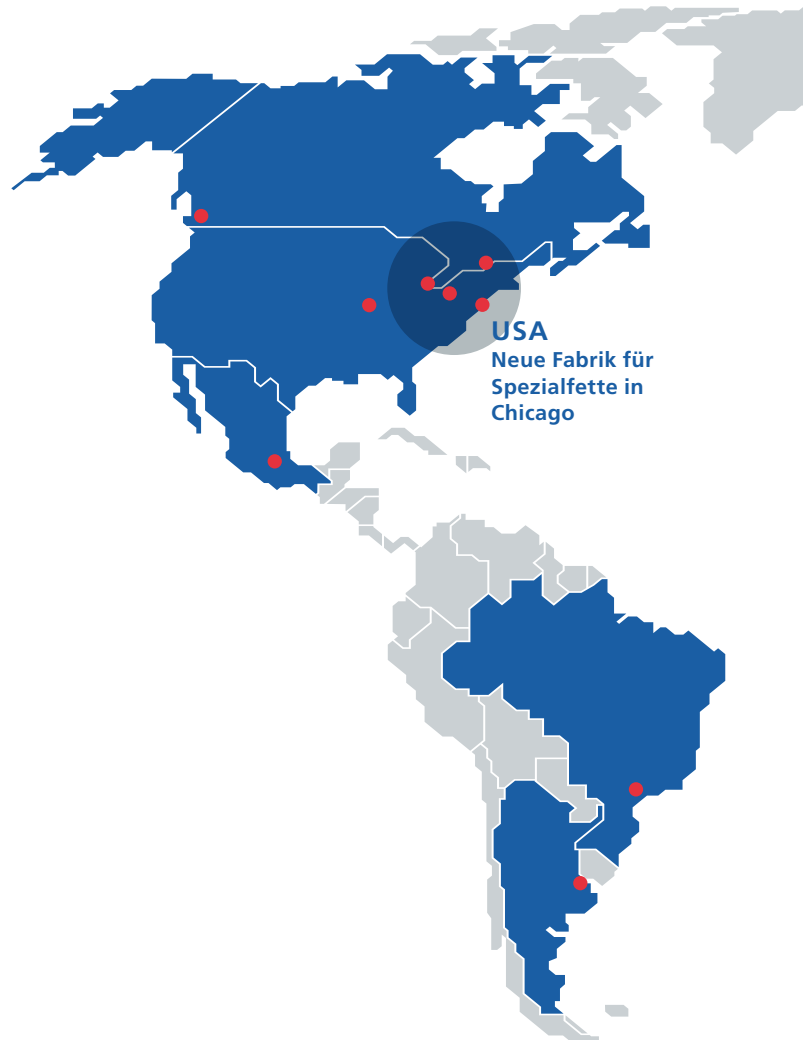
stehen die Kollegen aus beiden Ländern weiter im engen fachlichen Austausch. Bei technischen Fragen sind die Kommunikationswege nach wie vor kurz. „Es ist wirklich eine exzellente länderübergreifende Zusammenarbeit, auch über Abteilungen hinweg. Das habe ich so noch nie erlebt“, zeigt sich der Produktionsleiter beeindruckt. Der gebürtige Kieler arbeitete jahrelang selbst in der Spezialfett-Fabrik in seiner Heimatstadt, zuletzt als Leiter „Technische Bereiche“.

Hochautomatisierte Anlagen

Die Anlage an seinem neuen Arbeitsplatz in Harvey ist im Frühjahr 2017 mit rund 30 Spezialfetten für die Automobil-, Lkw-, Bau-, Bahn- und Offroad-Märkte in Nordamerika in die Testphase gegangen. Seit 2018 läuft die volle Produktion. Ein IT-System steuert den Einsatz der Rohstoffe für die hochwertigen Spezialfette, die in den neuen Anlagen hergestellt werden. Sie laufen weitgehend automatisch und sind mit Hightech-Geräten ausgestattet. Eine Über- oder Unterdosierung ist praktisch ausgeschlossen. Falls trotzdem ein Fehler im Produktionsprozess auftritt, wird das sofort registriert und gemeldet. Zudem dokumentieren die hochautomatisierten Systeme jeden einzelnen Schritt bei der Herstellung der Produkte – eine Transparenz, die für den Kunden äußerst wichtig ist.

Maßgeschneiderte Lösungen

Doch die neue Anlage bietet noch mehr Vorzüge: Hatte FUCHS diese hochwertigen Fette für die OEM-Kunden bislang hauptsächlich in Kiel produziert, kann das Unternehmen sie jetzt in den USA für Nordamerika und perspektivisch in Yingkou/China für die Region Asien-Pazifik, Afrika auch schneller herstellen und flexibler liefern. Neben der Produktqualität sind dies weitere wichtige Aspekte, um die stetig steigenden Anforderungen der Branche noch besser erfüllen zu können.



Zusätzlich zur Produktionsanlage optimiert in Harvey ein neues Lager die Logistik. Für Forschung und Entwicklung (F&E) entstand ein Labor mit hochspezialisierten Testanlagen. Einige der hergestellten Fette sind individuelle Entwicklungen. „Bevor wir solche maßgeschneiderten Produkte herstellen, sind wir als Team, bestehend aus Key Account Managern, Kollegen aus dem Produktmanagement und F&E-Spezialisten, direkt beim Kunden vor Ort. Gemeinsam erarbeiten wir dort die beste individuelle Lösung“, beschreibt der OEM-Director die enge Kooperation mit dem Kunden und die besonderen Möglichkeiten, die sich daraus für die Schmierstoffentwicklung ergeben.

DEUTSCHLAND

Ausbau der Labor- und Lagerkapazitäten

An beiden Standorten Ausbau der Labor-, Lager- und Bürokapazitäten. Mit dem neuen Prüfstandsgebäude in Mannheim wurden die Entwicklungskapazitäten deutlich erhöht.

SCHWEDEN

Werksneubau

Der geplante Werksneubau wird das gemietete Werk in wenigen Jahren ablösen.

CHINA

Hochautomatisierte Anlage in Wujiang

SÜDAFRIKA

Modernste Fettfabrik

Die Fettfabrik erfüllt mit ihrer modernsten Technologie und breiten Palette an Spezialfetten die steigenden Anforderungen der Kunden in Südafrika.

AUSTRALIEN

Effiziente Versorgung

Das Werk in Beresfield (Newcastle) konzentriert sich auf die Bedürfnisse des australischen Markts und garantiert die effiziente Versorgung unserer dortigen Kunden.

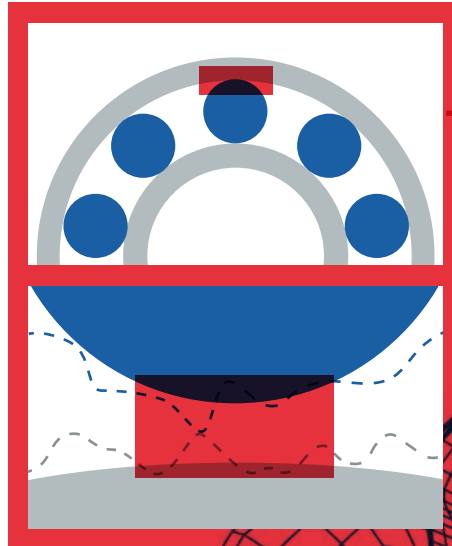
Potenzial im US-Markt

Neben der Anlage in Kansas City ist die Fettfabrik im Süden Chicagos das zweite Schmierfettwerk von FUCHS in den USA. In Missouri werden großvolumige Fette, unter anderem für die Stahlindustrie, und Lebensmittelschmierstoffe produziert. Die beiden Kollegen in Harvey sehen im US-amerikanischen Markt noch großes Potenzial für ihr Unternehmen: „In den USA wurde FUCHS bislang fast nur als Öllieferant wahrgenommen. Mit unserer jetzt breiten und qualitativ hochwertigen Palette für Spezialfette haben wir die Chance auf einen Wechsel in der Wahrnehmung und können uns ganz neue Zielgruppen erschließen.“

Auch die zunehmende Bedeutung von Elektromobilität, mit dem verstärkten Einsatz von Premium-Fetten in E-Autos, soll FUCHS in Nordamerika neue Wachstumsmöglichkeiten eröffnen. „Mit unserer hochentwickelten Technologie werden wir unseren Kunden auch in diesem Bereich künftig sehr viel anbieten können“, sind sich die beiden einig. „Wir sind sehr gut vorbereitet.“ ■

Die komplexe Welt der Reibung

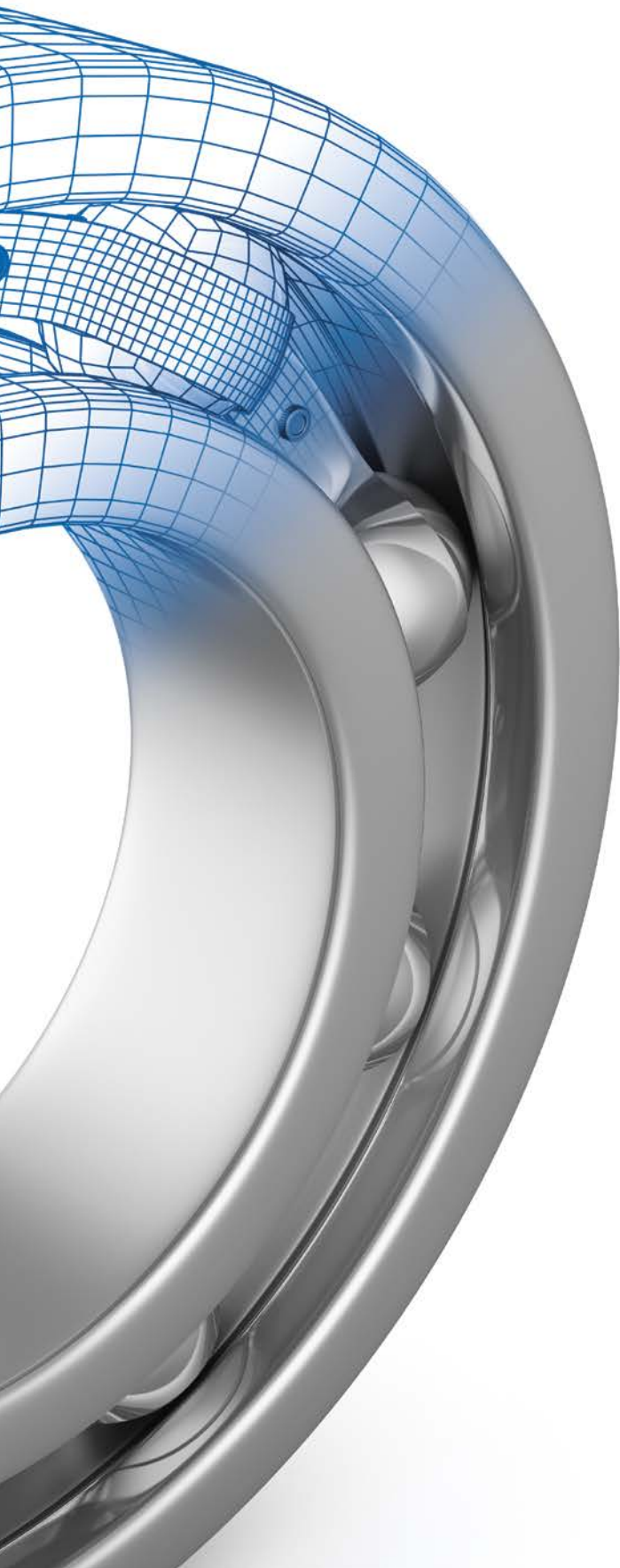
Wo für das normale Auge glatte Flächen einander berühren, zeigt die starke Vergrößerung sehr viel kompliziertere Verhältnisse – die man aber kennen muss, um den Reibungsvorgang und die Schmierstoffperformance zu verstehen.



DER DIGITALISIERTE SCHMIERSTOFF

Erfahrung und qualitatives Verständnis sind gut – noch besser aber ist es, sie durch valide quantitative Prognosen zu ergänzen. FUCHS beschäftigt sich deshalb intensiv mit Simulation und Sensorik: Methoden, die das Potenzial haben, den Entwicklungsprozess und die Zustandsüberwachung von Schmierstoffen deutlich zu vereinfachen.

Von Ulrich Pontes



Man stelle sich eine weite, bergige Landschaft vor, über die eine zweite, auf dem Kopf stehende Gebirgslandschaft hinwegschrammt. Da kommen nur die höchsten Erhebungen zueinander in Kontakt, während anderswo große Abstände herrschen. Da bleiben Spitzen aneinander hängen, verkeilen und verformen sich, brechen womöglich ab, bevor es ruckartig weitergeht. Da rutscht die obere Landschaft mal ein Stück höher, um gleich darauf wieder krachend in die Tiefe zu sausen, wenn Berge und Täler etwas besser ineinanderpassen.

So dramatisch geht es zu, wenn zwei scheinbar glatte Gegenstände aneinander reiben. Selbst spiegelnde Metallflächen sind von mikroskopisch kleinen Rauheiten übersät und werden, bei ausreichend starker Vergrößerung, zu einer Art Gebirgslandschaft. In Gleitlagern, Wälzlagern, Zahnrädern und anderen tribologischen Systemen herrschen deshalb punktuell und kurzzeitig jeweils viel extremere Bedingungen als die makroskopische Betrachtung vermuten lässt – mit massiven Auswirkungen auf die Schmierung.

„Der Schmierstoff ‚sieht‘ gewissermaßen die extremen Bedingungen in den Rauheiten, die hohen Drücke, die wechselnden Abstände. Und er sieht eben nicht die Kontaktfläche und die Auflagekraft, die wir von außen wahrnehmen“, erklärt Dr. Christine Fuchs, Vice President Global Research & Development bei FUCHS. Um die Performance von tribologischen Systemen und den darin verwendeten Schmierstoffen zu verstehen, müsse man diese Details deshalb kennen. „Sie messtechnisch zu erfassen ist allerdings praktisch unmöglich. Wir müssen sie deshalb berechnen.“

Tests in die virtuelle Welt verlagern

„Simulation und Berechnung“ heißt deshalb ein wichtiger Bereich in der Forschung und Entwicklung von FUCHS. Durch Simulationsrechnungen die Bedingungen und Beanspruchungen herauszufinden, die ein Schmierstoff in einer gegebenen Anwendung erfährt, ist für die Experten dort allerdings nur der erste Schritt. Gelingt die Simulation der mechanischen Teile – und bestehende, hoch spezialisierte Expertenwerkzeuge machen das möglich –, dann liegt es nahe, auch den Schmierstoff in das Rechenmodell zu integrieren, um das Verhalten des Gesamtsystems vorherzusagen zu

„Unser Ziel ist es, den Schmierstoff zum ‚Sprechen‘ zu bringen und dadurch konkrete Handlungsempfehlungen abzuleiten. Hier steckt enormer Mehrwert.“

DR. MATTHIAS MARQUART | GESCHÄFTSFÜHRER INOVIGA GMBH



„Durch Werkzeuge wie Simulation und Sensorik wird uns die Digitalisierung helfen, schneller passgenaue Produkte für unsere Kunden zu entwickeln und noch umfassendere Dienstleistungen anzubieten.“

DR. CHRISTINE FUCHS | VICE PRESIDENT GLOBAL RESEARCH & DEVELOPMENT, FUCHS PETROLUB SE

können. „Unser Ziel ist schließlich, den Prozess der Produktentwicklung schneller und effizienter zu machen, indem wir zumindest einen Teil der Experimente und Tests in die virtuelle Welt der Simulation verlagern“, erläutert Christine Fuchs.

Das Ideal der Simulation ist eine virtuelle Kopie, die sich exakt so verhält wie das reale System. Solch ein „digital twin“ ist jedoch im Fall von Schmierstoffen mit dem beschriebenen Verfahren schwer erreichbar, wie der Leiter der Abteilung Simulation und Berechnung erklärt: „In der Realität kommen zu den mechanisch-physikalischen Aspekten immer auch chemische hinzu, Oberflächeneffekte zum Beispiel.“ Er und seine Kollegen tüfteln deshalb bereits an der nächsten großen Herausforderung: der Kombination von chemischer und mechanischer Simulation. Sollte die Verschmelzung dieser beiden Welten eines Tages gelingen, ließe sich der Entwicklungsprozess noch weiter abkürzen.

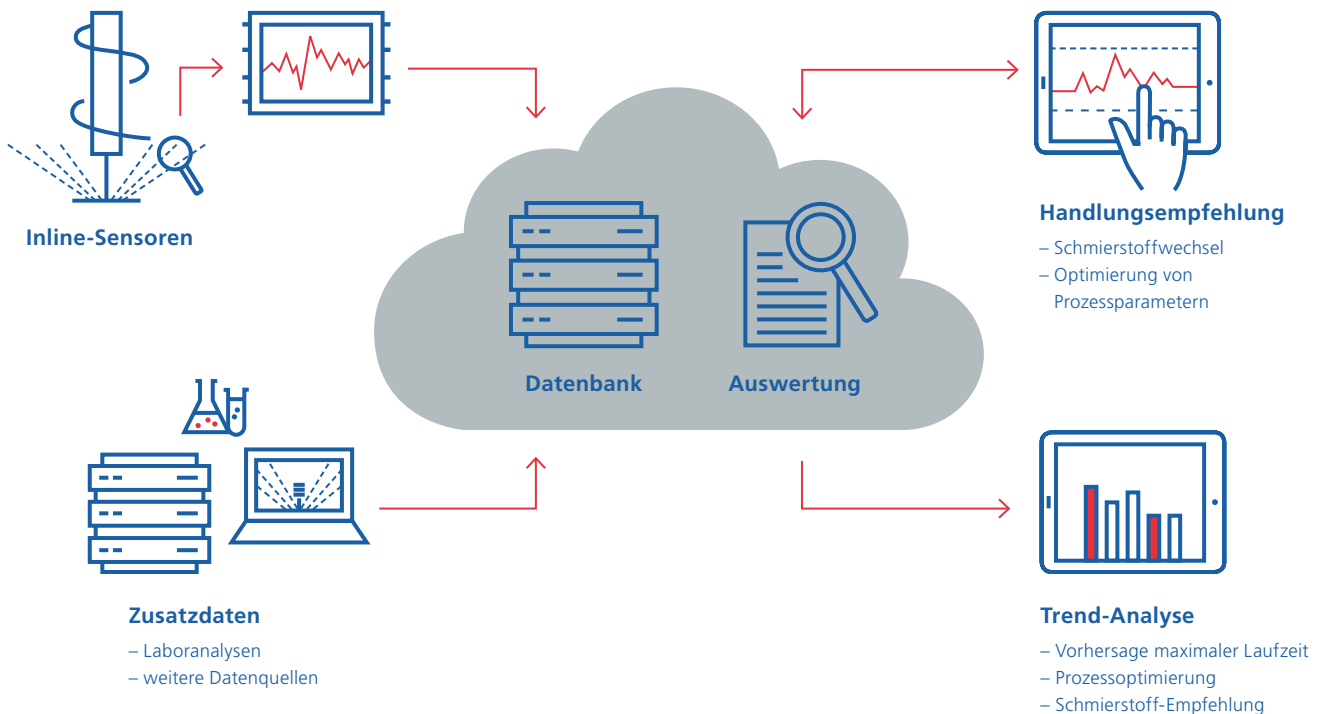
Den Schmierstoff zum „Sprechen“ bringen

Geht es beim Thema Simulation um digitale Werkzeuge für den Weg des Schmierstoffs bis zur Anwendung, befasst sich ein anderer Forschungsschwerpunkt bei FUCHS mit dem weiteren Weg des Schmierstoffs in der Anwendung. Die Stichworte lauten Sensorik und Vernetzung. „Die Digitalisierung führt uns zum Internet der Dinge, oder einfach gesagt: Künftig ‚spricht‘ alles mit allem. Deshalb müssen wir dafür sorgen, dass der Schmierstoff mitreden kann“, sagt ein Ingenieur, der sich bei der FUCHS-Tochter inoviga (siehe S. 20) schwerpunktmäßig um Sensorik kümmert.

Der „sprechende Schmierstoff“ soll freilich nicht Wörter und Sätze formulieren, aber doch über seine gegenwärtige Verfassung informieren. „Unser Ziel ist, kontinuierlich relevante Zustandsparameter zu erfassen, um drohende Probleme frühzeitig zu erkennen und ihnen begegnen zu können“, sagt der inoviga-Geschäftsführer,

Der vernetzte Schmierstoff

Wird der Schmierstoff in der jeweiligen Anwendung durch Inline-Sensoren mit Cloud-Anbindung zum „Sprechen“ gebracht, kann das viele Vorteile bringen. Herausfordernd bleibt allerdings der Schritt von den bloßen Daten zur aussagekräftigen Analyse oder Handlungsempfehlung.



Dr. Matthias Marquart. So könnte ein Abfall bestimmter Parameter das Signal sein, baldmöglichst einen Teil des Schmierstoffs auszutauschen – und ein intelligentes Gesamtsystem könnte diesen Vorgang sogar selbst in die Wege leiten und beispielsweise den erforderlichen Schmierstoff bestellen, vorsorglich vorübergehend die Maschinenleistung reduzieren oder Ähnliches.

In Echtzeit statt per Post

Für die Instandsetzungsverantwortlichen wäre das ein gewaltiger Fortschritt. Heute müssen sie in der Regel in bestimmten Intervallen manuell Schmierstoffproben ziehen, diese per Post zur Untersuchung schicken und einige Tage später die Laborwerte interpretieren, um festzustellen, ob Handlungsbedarf besteht. In Zukunft könnten Sensoren den Schmierstoffzustand direkt in der Maschine erfassen, die Messdaten online in einen zentralen

Rechner übertragen und dieser könnte sie in Echtzeit auswerten – dieser ganze Prozess würde nur noch wenige Augenblicke beanspruchen.

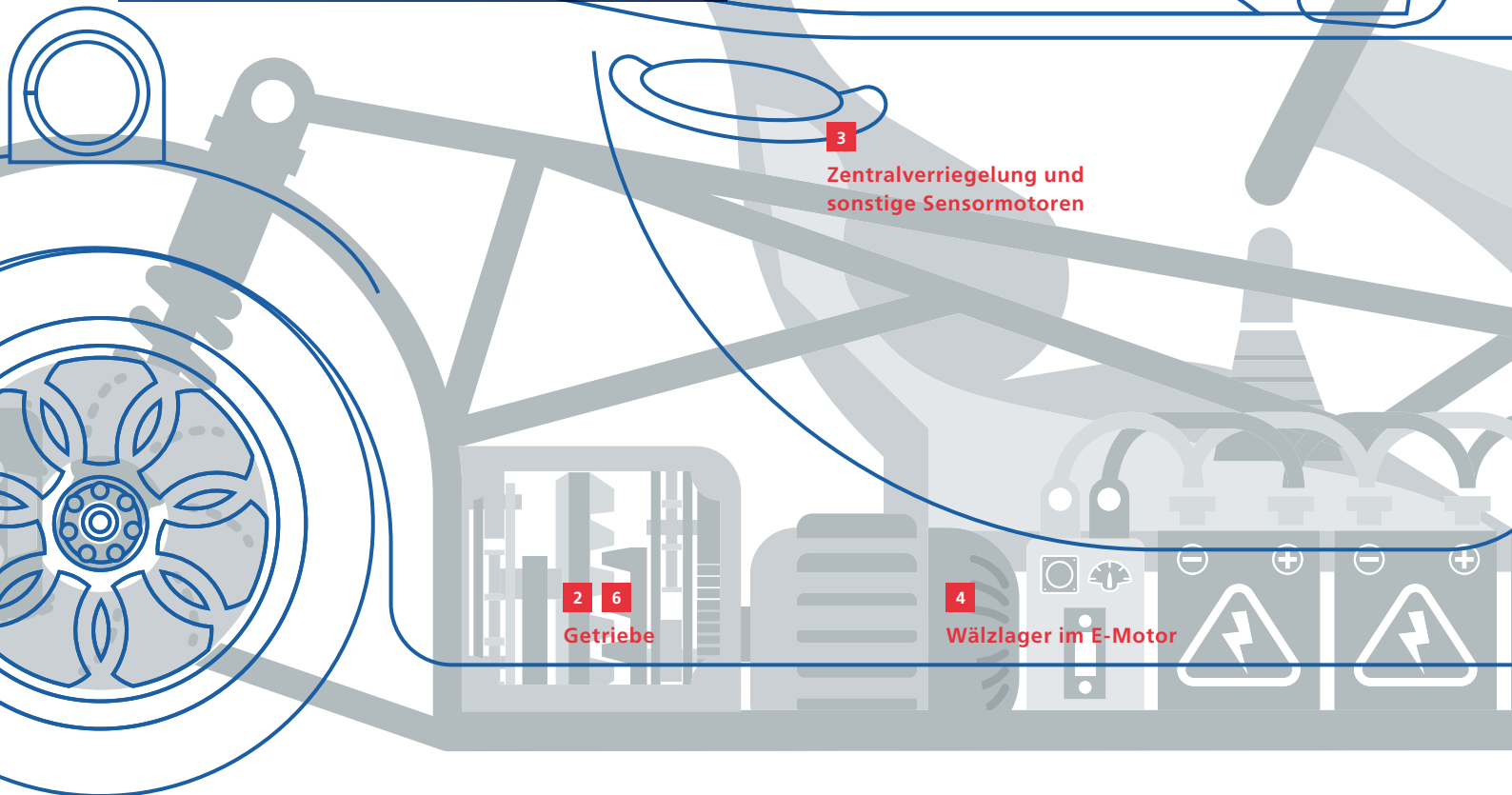
Bis es so weit ist, sind für die Sensorik-Experten bei FUCHS allerdings noch jede Menge Herausforderungen zu lösen. So sind etwa im Rahmen der relevanten Applikationen geeignete Produkte noch ausgiebig zu testen. „Vor allem aber ist der Sensor für uns nur ein Element eines komplexen Systems“, sagt der inoviga-Ingenieur. Vom nackten Messwert bis zum relevanten Mehrwert ist noch Entwicklungsarbeit notwendig. Wenn die Daten im Auswertungsrechner angekommen sind, so der Experte, warte die größte Herausforderung erst noch: aus ihnen konkrete Handlungsempfehlungen abzuleiten. ■

MIT DEM STROM

Im Straßenverkehr nimmt der Elektroantrieb zunehmend Fahrt auf und könnte den Verbrennungsmotor mittel- bis langfristig ins Abseits drängen. Für Schmierstoffhersteller bedeutet das einerseits sinkende Geschäfte mit Motoröl. Andererseits entstehen aber neue, spannende Herausforderungen und Marktpotenziale – und FUCHS ist in perfekter Ausgangsposition.

Von Ulrich Pontes

2016 überschritt der weltweite Bestand an Elektroautos die Zweimillionengrenze – und im Laufe des Jahres 2017 dürften nochmals mehr als eine Million hinzugekommen sein. Diese Zahlen (sie umfassen übrigens alle Autos, die man an der Steckdose aufladen kann, also neben rein batteriebetriebenen E-Fahrzeugen auch Plug-in-Hybride) machen deutlich, wie dynamisch sich der Markt für E-Autos entwickelt. Zwar ist der Anteil am Gesamtmarkt noch gering: Weltweit werden im Jahr an die 100 Millionen Kraftfahrzeuge gebaut. Zumindest in einzelnen Ländern haben E-Autos aber bereits einen spürbaren



2 6
Getriebe

3
Zentralverriegelung und
sonstige Sensormotoren

4
Wälzlager im E-Motor

Marktanteil, allen voran in Norwegen mit rund 30 Prozent. Für die Automobilwirtschaft und angeschlossene Industrien bringt dieser Trend weitreichende Veränderungen – auch für die Schmierstoffhersteller. „Gemeinsam mit der Autoindustrie müssen wir uns neuen Herausforderungen und Fragen stellen“, sagt der Head of Global Product Management Automotive bei FUCHS.

Nun könnte man vermuten, dass der zu erwartende Rückgang bei Verbrennungsmotoren der Schmierstoffbranche Sorgen bereitet. Schließlich findet Motoröl, der bekannteste und größtvolumigste Automotive-Schmierstoff, in einem Elektromotor keine Verwendung mehr. Tatsächlich aber bietet die Elektromobilität vor allem Chancen, jedenfalls für FUCHS. Technik-Vorstand Dr. Lutz Lindemann (siehe Interview S. 19) sagt: „Elektroantriebe bringen jede Menge neue Anforderungen mit sich, für die wir völlig neue Schmierstoffgenerationen definieren werden.“

Neue Materialien, höhere Drehzahlen, elektrische Felder

Angesichts dieser großen gemeinsamen Aufgabe geht FUCHS aktiv auf seine Partner in der Automobilindustrie zu und macht – unter anderem im Rahmen von Fachvorträgen bei Expertenforen – deutlich, dass der Trend zum elektrischen Fahrzeugantrieb zahlreiche neue Anforderungen im Schmierstoffbereich nach sich zieht. Das beginnt beim Produktionsprozess: Für E-Autos kommen neue Materialien und Fertigungsverfahren zum Einsatz, das macht neue Bearbeitungsflüssigkeiten nötig. Es geht weiter im Antriebsstrang – auch E-Autos haben Getriebe und in vielen Fällen Kupplungen, allerdings bei deutlich höheren Drehzahlen und mit hohen Effizienzanforderungen.

Ein weiterer wichtiger Bereich sind die Schmierfette. Autos der Gegenwart enthalten rund zweieinhalb Kilogramm davon, verteilt auf unterschiedlichste Stellen vom Motor über Nebenaggregate bis zur Zentralverriegelung. Zumindest an manchen

Automotive-Schmierstoffe

Produktkategorie	Verbrennungsmotor	Rein elektrischer Antrieb
1 Motoröl	✓	✗
2 Getriebeöl	✓	✓
3 Schmierfette	✓	✓
4 Schmierfette mit besonderen Anforderungen	✗	✓
5 Schmierstoffe für Hilfsaggregate	✓	✓✓
6 Kühl-/Funktionsflüssigkeiten	✓	✓✓

✗ = entfällt ✓ = nötig/vorhanden ✓✓ = Zunahme

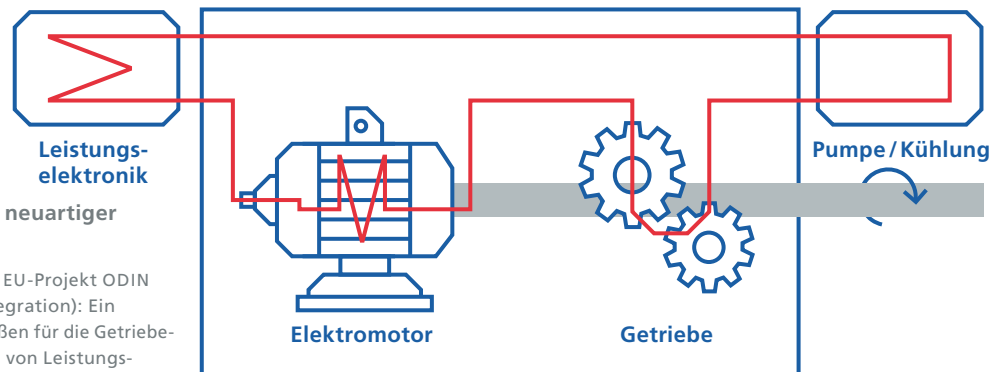
5
Klimaanlage

5
ABS / ESP

3
Radlager

Integrierter Antriebsstrang mit neuartiger Kühl- / Funktionsflüssigkeit

So funktioniert der **Fluid-Kreislauf** im EU-Projekt ODIN (Optimized electric Drivetrain by Integration): Ein einziges „E-Motoröl“ sorgt gleichermaßen für die Getriebeschmierung und transportiert Wärme von Leistungselektronik und E-Motor ab. Alle Komponenten befinden sich in einem gemeinsamen Gehäuse.



dieser Schmierpunkte herrschen im E-Auto viel härtere Bedingungen: Die Fette müssen höhere Temperaturen und wesentlich höhere Drehgeschwindigkeiten verkraften. Zudem kommen sie mit vielen verschiedenen Materialien vom Kupferkabel bis zum Spezialkunststoff in Kontakt, ebenso wie mit Elektronikmodulen und Sensoren, elektrischen Strömen und elektromagnetischen Feldern.

Neue Additive, neue Messverfahren

Gerade diese neuen elektrischen Anforderungen an Schmierstoffe sind ein Thema, das auch die Entwicklungsabteilung von FUCHS seit längerem beschäftigt. „Wir mussten uns ein ganz neues Repertoire erarbeiten, um die elektrischen Eigenschaften von Schmierstoffen in bestimmtem Maße beeinflussen zu können“, erzählt der Leiter der Vorausentwicklung. Das schließt die Verwendung ganz neuer Additive ebenso ein wie die Entwicklung entsprechender Messverfahren: „Rheologische und tribologische Messmethoden unter elektrischen Umgebungsbedingungen sind bereits jetzt in unserem Labor etabliert.“ FUCHS sei allerdings in einer guten Ausgangsposition gewesen, weil man im Rahmen der zahlreichen elektrischen Detaillösungen im Fahrzeug schon wichtige Erfahrungen gesammelt habe: „Auch ein Auto mit Verbrennungsmotor hat ja Dutzende Elektromotoren, die verschiedenste Funktionen übernehmen“, so der Bereichsleiter. „Jetzt geht es sozusagen ‚nur‘ noch darum, den Primärtrieb zu elektrifizieren – das ist allerdings eine größere Herausforderung, als man meinen könnte.“

Was diese Aufgabe angeht, befindet sich die Branche nämlich durchaus noch in einer frühen Phase. „Der Laie denkt vielleicht: Staubsauger mit Elektromotor gibt es seit hundert Jahren, also wo ist das Problem?“, sagt der Vorausentwicklungsleiter. Aber die Anforderungen sind überhaupt nicht vergleichbar: „Autos werden

ungleich dynamischer betrieben.“ Und er nennt gleich einen weiteren wichtigen Aspekt, die Energieeffizienz: „Für E-Antriebe ist die Reibungsminderung durch Schmierstoffe im Grunde noch wichtiger als für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor: Ist beim Verbrenner gegenwärtig die CO₂-Reduktion oberstes Entwicklungsziel, so beim E-Auto die größere Reichweite – beides basiert nicht zuletzt auf Reibungsreduktion.“

» Es ist Teil unserer Kultur bei FUCHS, neue Anforderungen schnell zu bedienen. Der Trend zur Elektromobilität ist eine tolle Gelegenheit, Neuland zu erschließen. «

Hinzu kommen hohe Erwartungen, was Leistung, Gewicht und ganz besonders die Kosten angeht. „Es werden ja momentan verschiedenste Ansätze für teilweise oder ganz elektrifizierte Antriebsstränge verfolgt. Egal welchen Sie nehmen – bei jedem gibt es Punkte, die dringend optimierungsbedürftig sind“, so der Experte bei FUCHS. „Deshalb weiß heute noch niemand, welches Konzept in 20 Jahren vielleicht etablierter Standard sein wird.“

E-Motoröle mit Mehrfach-Funktion

In solch einer Übergangsphase lohnt es sich, auch neue Ansätze zu verfolgen. Einer davon ist die Idee, die verschiedenen Komponenten des elektrischen Antriebsstrangs – Leistungselektronik, Elektromotor und Getriebe – möglichst kompakt in einem Gehäuse zu integrieren, um Gewicht und Kosten zu sparen. Mit diesem Ziel startete 2014 das EU-Verbundforschungsprojekt „Optimized electric Drivetrain by Integration“, kurz ODIN, mit Konsortial-

»Wir haben Teams in Deutschland, China und den USA geschaffen, die sich auf E-Mobility konzentrieren, die Kundenwünsche analysieren und sie in passende Produkte übersetzen.«

DR. LUTZ LINDEMANN | TECHNIK-VORSTAND



partnern wie Renault und Bosch. FUCHS steuerte die Idee bei, ein passendes „E-Motoröl“ für einen kombinierten Schmier- und Kühlkreislauf zu entwickeln: eine Kühl-/Funktionsflüssigkeit also, die gleichzeitig das Getriebe nahezu reibungsfrei drehen lässt, die Abwärme von Elektronik und Motor wegtransportiert und mit möglichst geringem Energieaufwand durch die Leitungen gepumpt werden kann. „Wir haben dafür verschiedene Formulierungsansätze entwickelt und diese E-Engine-Oils erfolgreich dargestellt“, berichtet der Leiter der Vorausentwicklung. Das Gesamtprojekt habe damit sein Ziel erreicht: „Wir haben ein interessantes, weitgehend fertig entwickeltes Alternativkonzept für einen Elektroantrieb vorgestellt – ob und wofür es die Autohersteller nun einsetzen, muss sich zeigen.“

Der optimale Integrationsgrad ist allerdings nur eine unter vielen konzeptionellen Fragen, auf die verlässliche Antworten noch fehlen: Ist Strom überhaupt der beste und nachhaltigste Energielieferant für Autos, oder werden erneuerbare Kraftstoffe zur ernsthaften Konkurrenz? Welches der vielen Elektromotor-Konstruktionsprinzipien ist das geeignetste? Welcher Drehzahlbereich der günstigste? Reicht ein Getriebe mit fixer Übersetzung, oder lohnt sich eine Gangschaltung?

Für Schmierstoffhersteller ist in dieser Lage vor allem eine Tugend wichtig: Beweglichkeit. Und FUCHS bringt – als weltweit größter unabhängiger Schmierstoffspezialist mit extrem breitem Portfolio und kaum zu überbietender Erfahrung – die besten Voraussetzungen mit, um flexibel zu reagieren. Oder wie es der Automotive-Produktmanager formuliert: „Es ist Teil unserer Kultur bei FUCHS, neue Anforderungen schnell zu bedienen. Der Trend zur Elektromobilität ist eine tolle Gelegenheit, Neuland zu erschließen und an vorderster Front der technologischen Entwicklung zu bleiben.“ ■

Herr Dr. Lindemann, seit dem Dieselskandal mehren sich die Abgesänge auf den Verbrennungsmotor. Was bedeutet das für FUCHS?

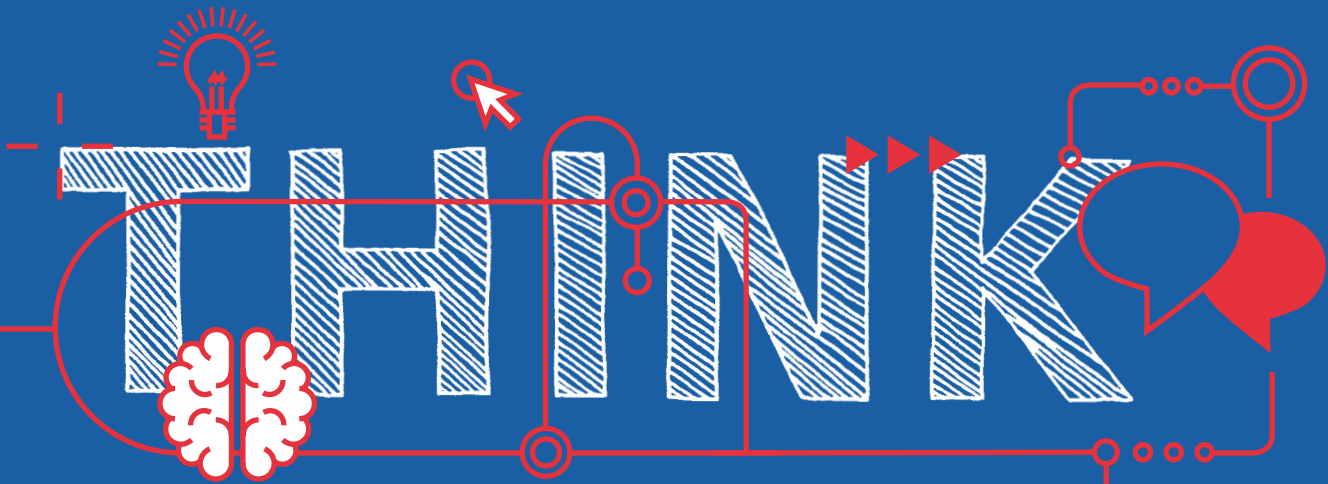
Zunächst mal: Es gibt keinen Grund, in Alarmismus zu verfallen! Richtig ist, dass immer mehr Fahrzeuge einen Elektroantrieb haben werden, besonders im urbanen Bereich. Der klassische, befeuerte Antriebsstrang bleibt uns trotzdem noch lange erhalten, beispielsweise in Form von Hybrid-Antrieben. Quantitative Prognosen sind schwierig, weil es viel zu viele Unbekannte in der Rechnung gibt. Vorstellbar erscheint uns aber, dass 2030 der weltweite Marktanteil von Fahrzeugen mit Elektroantrieb etwa 30 Prozent betragen könnte, davon ein nennenswerter Anteil Hybride als Übergangstechnologie.

Auch das bedeutet Verschiebungen im Markt.

Tatsächlich rechnen wir mit einem marginalen Rückgang des Gesamtvolumens, was den weltweiten Schmierstoffmarkt angeht. Warum nur marginal? Das hat mehrere Gründe: Das Einzige, was bei reinen E-Autos wegfällt, ist das Motoröl – Getriebe etwa gibt es weiterhin, entgegen anderslautender Gerüchte. Der Motoröl-Bedarf sinkt aber wie gesagt nur allmählich. Drittens, das ist der eigentlich spannende Punkt: Bei E-Autos entstehen ganz neue Schmierstoffbedarfe.

Wie kann FUCHS diese Potenziale erschließen?

Mit unserer breiten Produktpalette und unserer Erfahrung, schnell und flexibel passgenaue Lösungen zu entwickeln, bringen wir die besten Voraussetzungen mit. Unsere Entwicklungsabteilung arbeitet seit langem daran, unser Arsenal an Möglichkeiten mit Blick auf die neuartigen Anforderungen zu erweitern. Und wir haben in den technologietreibenden Märkten Deutschland, China und USA neue Teams geschaffen, die sich ganz auf E-Mobility konzentrieren, die Kundenwünsche analysieren und sie in passende Produkte übersetzen.



Digitalisierung und Vernetzung sind, wie fast überall in der Wirtschaft, auch für FUCHS zentrale Themen. Dabei geht es um weit mehr als effiziente Kommunikation: Das Geschäft soll transparenter, Datenschätze sollen gehoben und ganz neue Geschäftsmodelle möglich werden. Ein Epizentrum dieser Entwicklungen ist die neu gegründete inoviga GmbH.

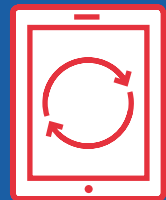
Von Ulrich Pontes

Wer dorthin möchte, wo bei FUCHS die meisten Fäden in Sachen Digitalisierung zusammenlaufen, bewegt sich fernab von Produktionsanlagen, Tanks und Schloten. Der Weg führt in den citynahen Mannheimer Stadtteil Lindenhof, zum Hightech-Gründercampus „Mafinex“. In dem modernen, mehrteiligen Bürogebäude sind rund 60 junge Unternehmen ansässig: Software-Schmieden, Internet-Start-ups, hochspezialisierte Ingenieursdienstleister – und eben die inoviga GmbH, jüngste Tochter der FUCHS-Familie.

„Wir entwickeln Konzepte, wie FUCHS – angesichts der disruptiven Veränderungen durch die Digitalisierung – seine Erfolgsgeschichte fortsetzen und seine Stärken neu ausspielen kann“, sagt inoviga-Geschäftsführer Dr. Matthias Marquart. Um dabei wirklich unabhängig von etablierten Routinen zu sein, habe man sich entschieden, ein neues Unternehmen zu gründen. Dieses ist zudem bewusst abseits vom FUCHS-Hauptsitz angesiedelt, um deutlich zu machen, dass es allen Konzerngesellschaften gleichermaßen als Thinktank dient: „Die digitalisierte Welt kennt keine Grenzen im herkömmlichen Sinne“, betont Marquart. „Uns ist es deshalb wichtig, unterschiedliche lokale Bedürfnisse und kulturelle Besonderheiten in den Blick zu nehmen.“

Natürlich deckt eine kleine, außerhalb bestehender Strukturen agierende Innovationsschmiede nicht alle Aspekte ab, die das Megathema Digitalisierung mit sich bringt. FUCHS entwickelt seine digitale Infrastruktur auf allen Ebenen weiter. Das ausgebaute Intranet sowie neue, cloudbasierte Office- und Kommunikationslösungen machen offene Kommunikation, wie sie zur DNA von FUCHS gehört, weltweit noch einfacher. Weitere globale IT-Projekte betreffen das Kundenmanagement oder die Personalverwaltung. Umbauten am zentralen ERP-System stellen sicher, dass das Unternehmen für künftige Anforderungen und mögliche neue Geschäftsmodelle gewappnet ist.

Wie solche Anforderungen und Geschäftsmodelle aussehen könnten, ist dann wiederum eine der Fragen, mit der sich Matthias Marquart und seine Mitstreiter beschäftigen. Weitere Schwerpunkte des vierköpfigen Teams sind die Themen E-Commerce, Big Data – also die Frage, wie sich Prozess- und Marktdaten nutzbar machen



lassen – und das Internet of Things. „In diesem weiten Feld geht es darum, Themen zu identifizieren, mit denen wir einen Mehrwert für FUCHS generieren können“, erklärt Marquart. Zuständig ist inoviga dabei in der Regel nur für konzeptionelle Fragen und das Knüpfen von Netzwerken: „Ergebnisse spielen wir in die Organisation zurück, die operative Umsetzung liegt bei den jeweiligen FUCHS-Gesellschaften.“

Aber nicht erst für die Umsetzung ist es wichtig, im Konzern gut vernetzt zu sein. Dasselbe gilt für die Themenfindung. Monatelang war Marquart deshalb viel unterwegs und präsentierte, zusammen mit seiner ersten Mitarbeiterin, inoviga in unzähligen Meetings. Mit Erfolg: Regelmäßig melden sich nun FUCHS-Mitarbeiter mit Ideen, eigenen Projekten oder Fundstücken. „Wenn ein US-Kollege auf einer Autofahrt eine Reportage über ein Start-up oder eine App hört und denkt, das ist aber spannend für FUCHS, dann schickt er mir hinterher einen Einzeiler mit dem Link.“

Zurückhaltender äußert sich der inoviga-Geschäftsführer zu konkreten Projekten. Lediglich grobe Szenarien mag er umreißen: „In der Welt von Facebook und Amazon will der Nutzer, dass auf einen Klick hin seine Frage beantwortet oder sein Produkt geliefert wird.“ Eine entsprechende globale Webplattform zu schaffen sei für eine strikt nach regionalen Zuständigkeiten, Geschäfts- und Produktbereichen untergliederte Organisation aber eine große Herausforderung.

Szenario Nummer zwei spielt mit dem Gedanken, statt des Produkts Schmierstoff künftig eine bestimmte Funktion als Dienstleistung anzubieten. „Wenn wir beispielsweise eine bestimmte Maschinenlaufzeit garantieren wollen, brauchen wir aber nicht nur Sensoren, die den Schmierstoffzustand überwachen“, erklärt Marquart. „Das System sollte auch automatisch agieren können, beispielsweise Ersatz bestellen.“ Eine umfassende Integrationsaufgabe, die auch Produktionsplanung, Logistik, Lagerhaltung und Buchhaltung mit einschließt. Klar: Ein derart umfassender Plan, das Geschäft neu zu strukturieren, ist vorerst noch Zukunftsmusik. Aber immerhin ist seit der inoviga-Gründung geklärt, wer für die Partitur zuständig ist. ■

Die inoviga GmbH

wurde Ende 2016 als hundertprozentige Tochter der FUCHS PETROLUB SE neu gegründet. Der Name unterstreicht die Zielsetzung und den übergreifenden, nicht auf bestimmte Märkte beschränkten Auftrag: inoviga leitet sich ab von „novigo“, dem Wort für „Innovation“ in der von Menschen überall auf der Welt gesprochenen Sprache Esperanto.

Das inoviga-Team

umfasst derzeit vier Mitarbeiter und repräsentiert in seiner Vielfalt das breite Themenspektrum, das inoviga aufgetragen ist: Geschäftsführer Dr. Matthias Marquart ist promovierter Maschinenbauingenieur und bei FUCHS seit langen Jahren mit unterschiedlichen Digitalisierungsthemen befasst. Hinzu kommen eine Betriebswirtin mit Erfahrung in Innovationsprojekten, ein Ingenieur mit Schwerpunkt Mikrotechnologie und Sensorik sowie eine erfahrene FUCHS-Global Key Account Managerin aus den USA.

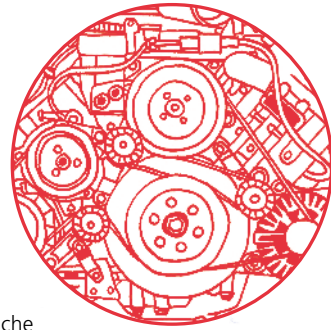


TANK

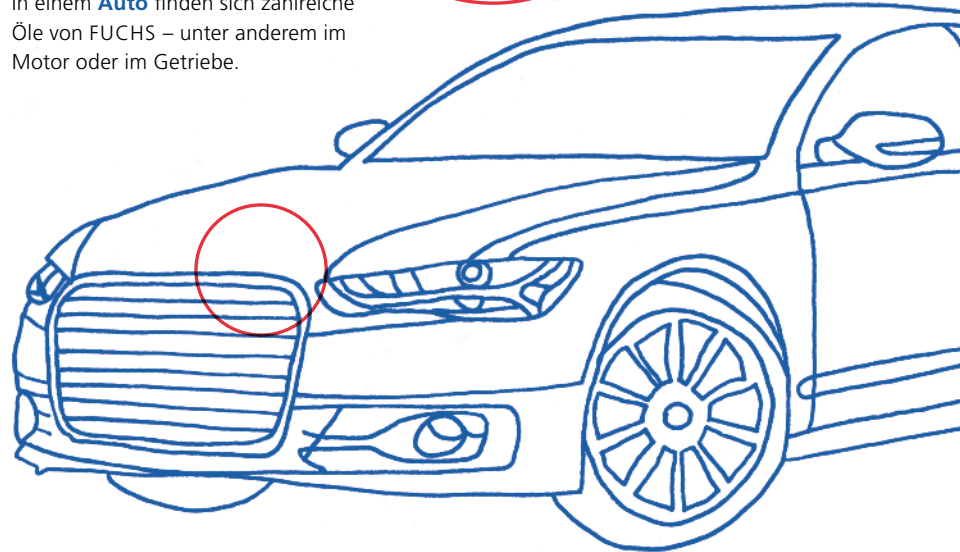


SERVICES

In der Produktkategorie Services bietet FUCHS Analytische Services, Beschichtungsservices, Chemisches Prozessmanagement (CPM), Instandhaltungsüberwachung, kundenindividuelle Entwicklung, spezielle Services für die Lebensmittelverarbeitung (LCCP), spezielle Services für offene Getriebe und Technische Beratung.



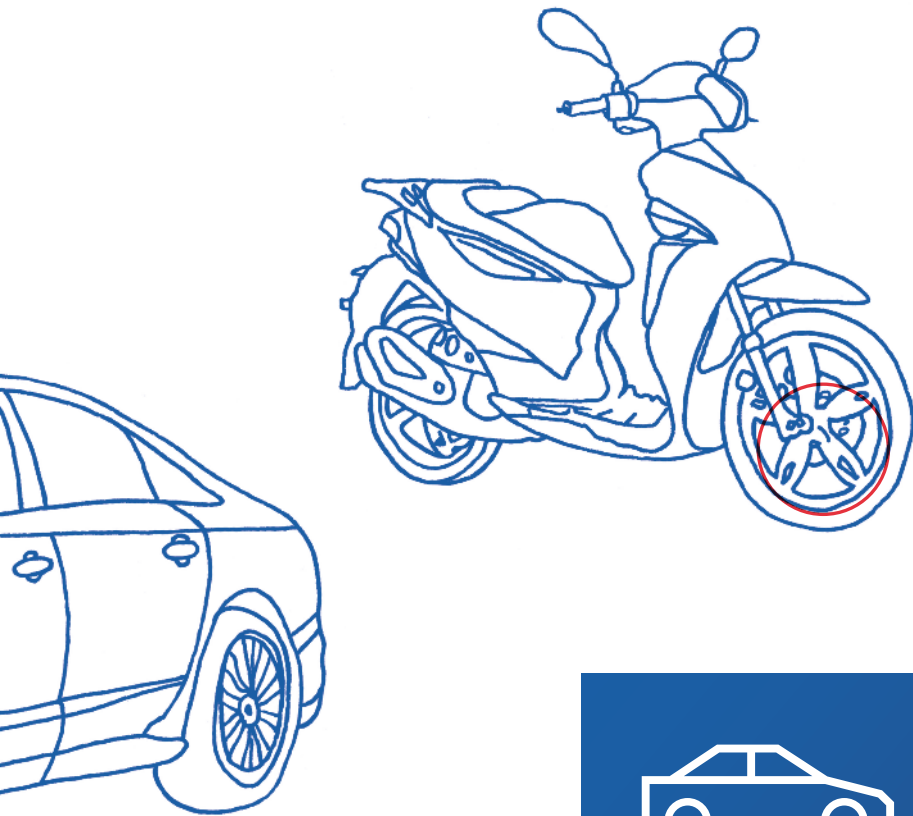
In einem **Auto** finden sich zahlreiche Öle von FUCHS – unter anderem im Motor oder im Getriebe.



FUCHS, DER BEGLEITER DURCH DEN ALLTAG

In der Wurstschneidemaschine oder am Kühlregal, im Staubsauger oder in der Waschmaschine – FUCHS-Schmierstoffe stecken in vielen Dingen, die unser tägliches Leben bestimmen. Insgesamt bieten wir maßgeschneiderte Produkte für Hunderte von Anwendungsgebieten in sechs Produktkategorien. Sehen Sie, wo überall man uns im Alltag finden kann. Einiges dürfte durchaus überraschend sein.

Von Silke Wernet



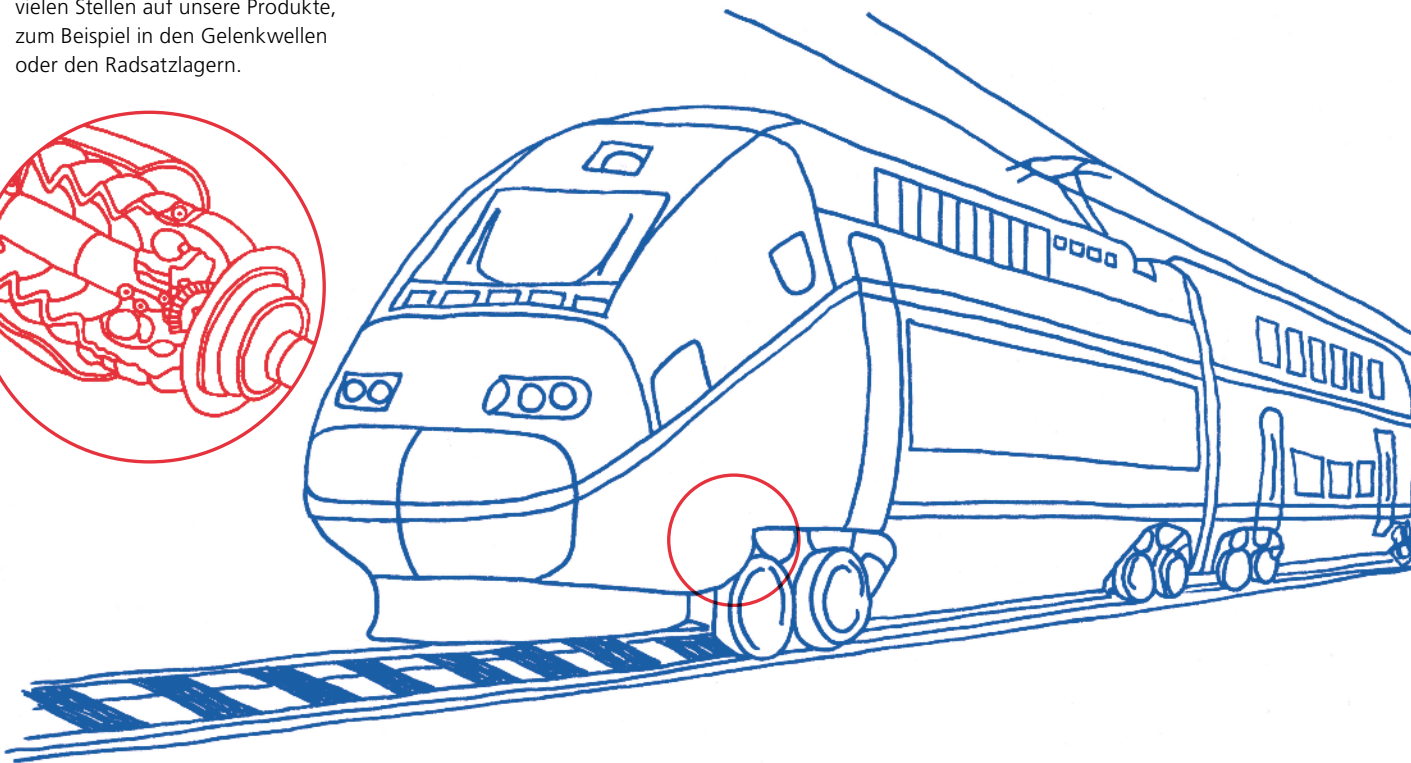
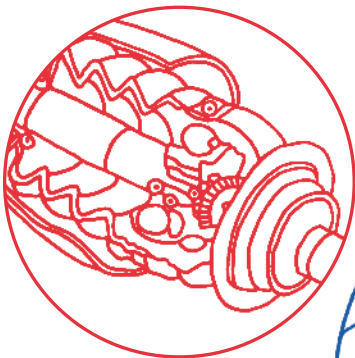
Auch im **Motorroller** werden unterschiedliche Öle und Betriebsstoffe benötigt – neben Motoren- und Getriebeöl liefert FUCHS beispielsweise Bremsflüssigkeiten und Kühlerfrostschutzmittel.



AUTOMOTIVE

Unsere Produkte im Bereich Automotive umfassen Schmierstoffe und Betriebsflüssigkeiten wie Motorenöle, Getriebeöle, Zentralhydrauliköle, Fette, Stoßdämpferöle, biologisch abbaubare Schmierstoffe sowie Bremsflüssigkeiten und Kühlerfrostschutz.

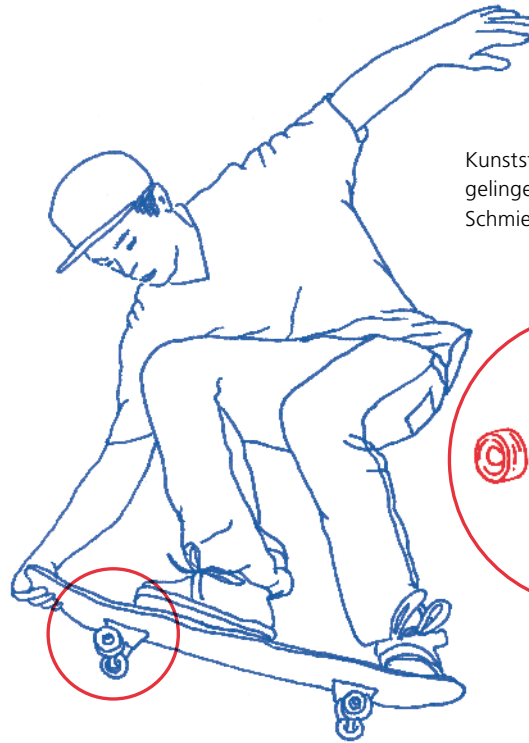
Im **Zug** stößt man ebenfalls an vielen Stellen auf unsere Produkte, zum Beispiel in den Gelenkwellen oder den Radsatzlagern.



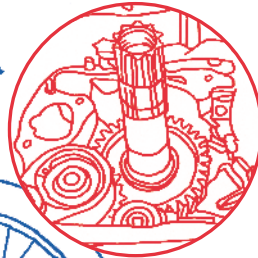
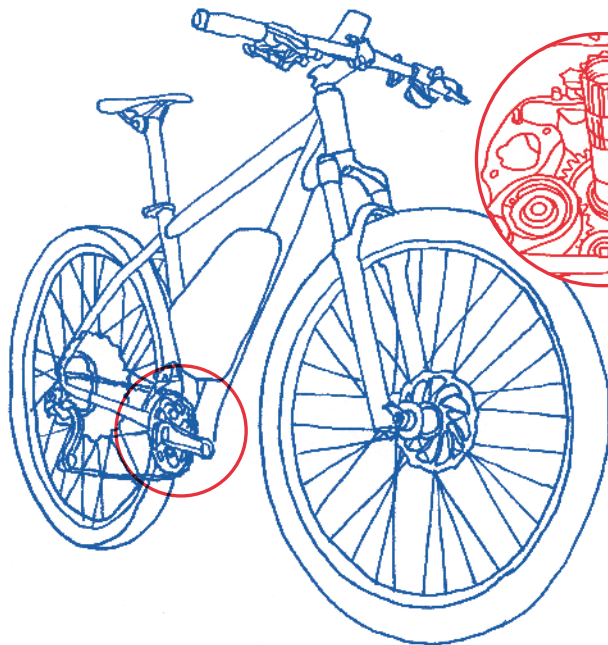


SCHMIERFETTE

Die FUCHS-Produktpalette im Bereich Schmierfette: Mehrzweck/Langzeitschmierfette, Wälz- und Gleitlagerfette, Radlagerfette, Getriebefette, Lebensmittelgerechte Schmierfette, Schmierfette für extreme Temperaturen, Schienenfahrzeuge, Werkzeugmaschinen, biologisch schnell abbaubare Schmierfette, Fette für Zentralschmieranlagen, Montagepasten und Schmierfette in Spraydosen.

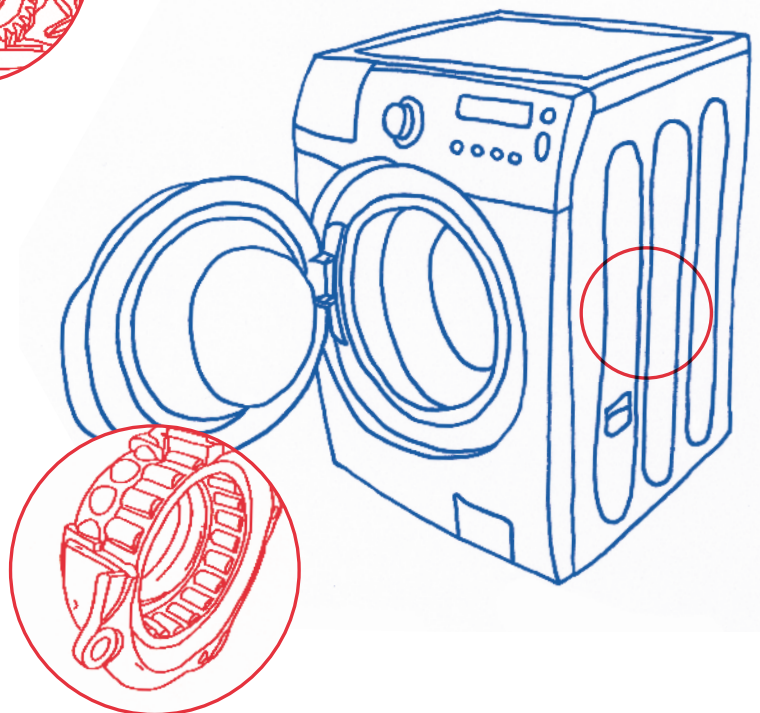


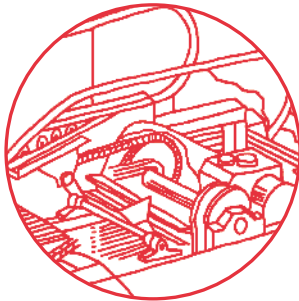
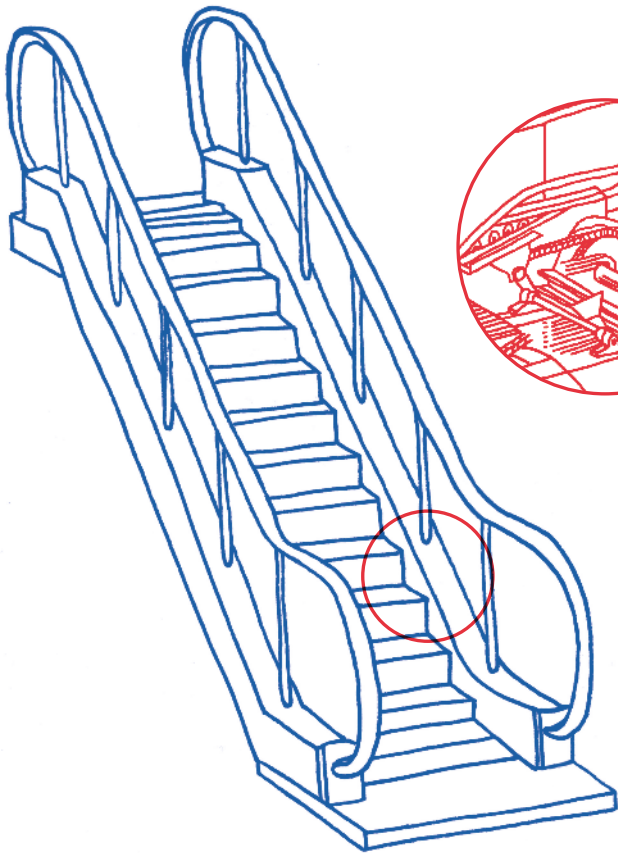
Kunststücke mit dem **Skateboard** gelingen auch dank des FUCHS-Schmierfettes im Radlager.



Damit Sie immer schnell unterwegs sind: Am **E-Bike** schmieren unsere Fette die Getriebezahnräder im bzw. am Elektromotor.

Für saubere Hosen und T-Shirts muss Ihre **Waschmaschine** reibungslos funktionieren. Dafür sorgen auch unsere Schmierfette – im Wälzlager der Trommel und im Stoßdämpfer, der die Unwuchtschwingungen beim Schleudervorgang dämpft.





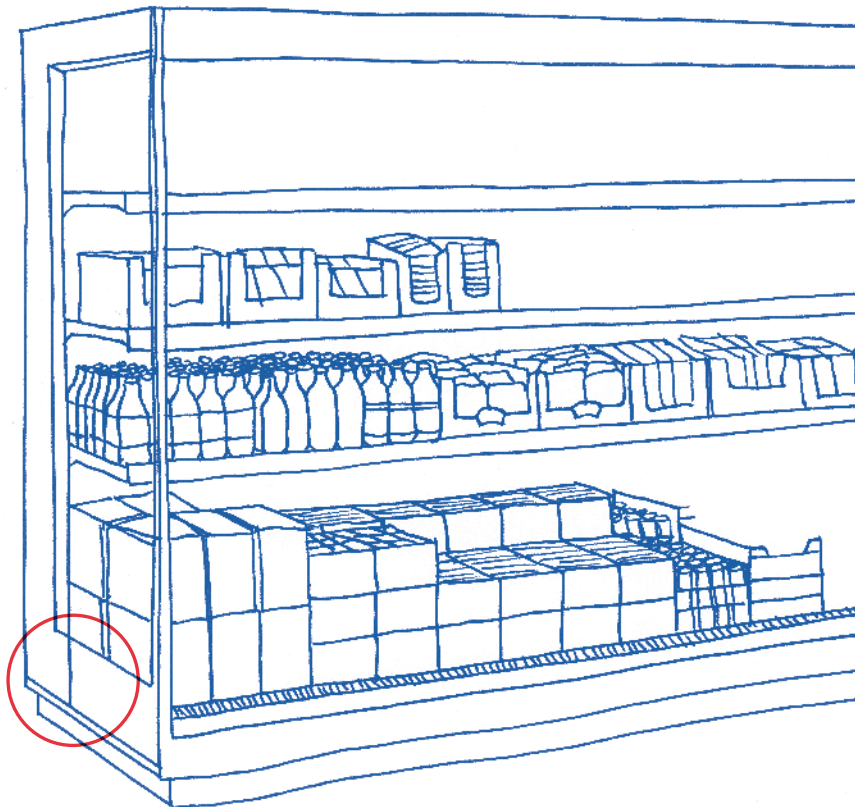
Der Antrieb einer **Rolltreppe** läuft unter anderem mit Getriebeölen von FUCHS. Auch in den Umlaufketten können unsere Produkte zum Einsatz kommen.

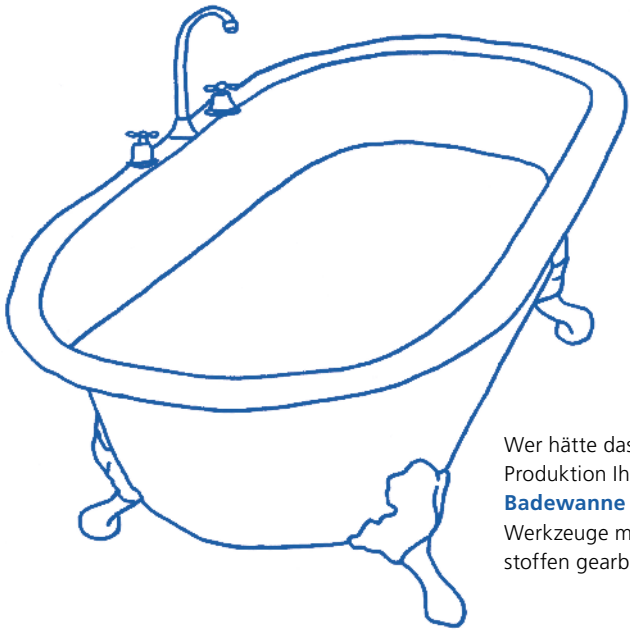
Für den Sektor Industrie fertigen wir biologisch schnell abbaubare Schmierstoffe, Fette, Getriebeöle, Gleitöle, Haftschrirstoffe und Wärmeträgeröle, Hydrauliköle, Kältemaschinenöle, Kompressoröle, Maschinenöle, Textilöle, Transformatorenöle, Turbinenöle und Zylinderöle.



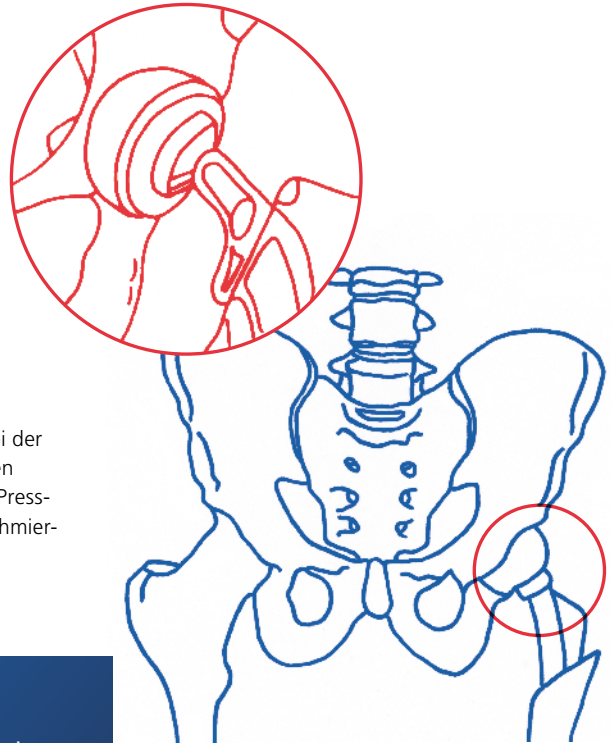
INDUSTRIE

Hätten Sie vermutet, dass im **Kühlregal** Ihres Supermarkts mitunter unsere Kältemaschinenöle in Kältekompressoren zu finden sind?

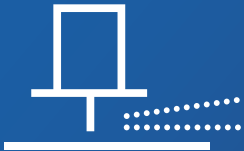




Wer hätte das gedacht! Bei der Produktion Ihrer heimischen **Badewanne** könnten die Press-Werkzeuge mit unseren Schmierstoffen gearbeitet haben.



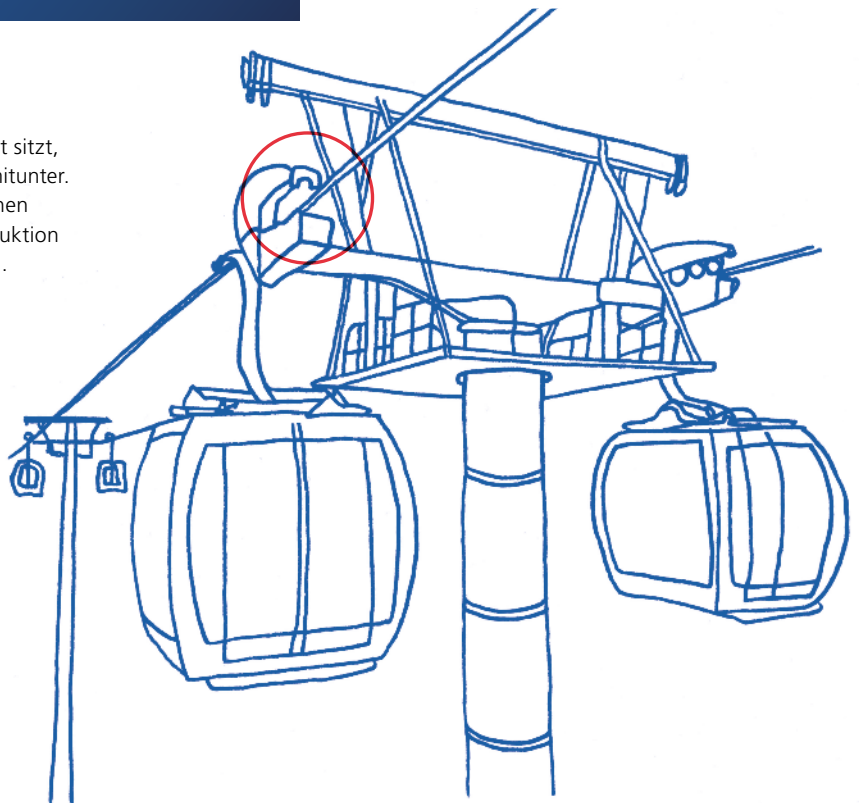
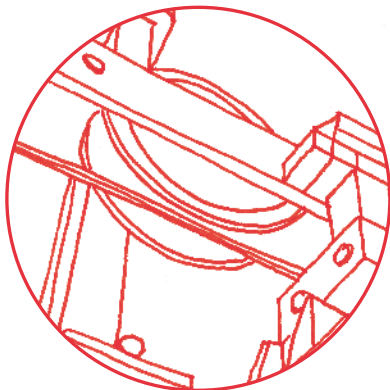
Knie- und Hüftimplantate oder Implantatstifte für die Zahnmedizin: Der **Medizintechnik** liefert FUCHS hochleistungsfähige Kühlschmierstoffe – cytotoxikologisch getestet.



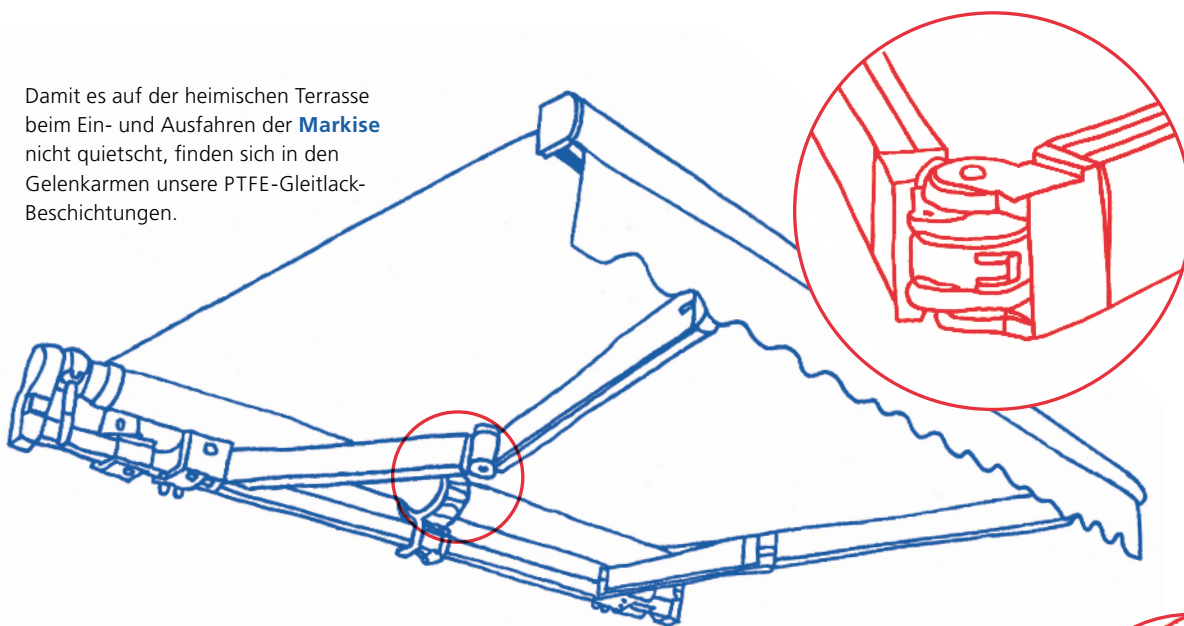
METALL BEARBEITUNG

FUCHS entwickelt in der Metallbearbeitung maßgeschneiderte Lösungen für Abschreckflüssigkeiten, Korrosionsschutzmittel, Minimalmengenschmierung, Reinigungsflüssigkeiten, Schneid- und Schleiföle sowie Umformschmierstoffe.

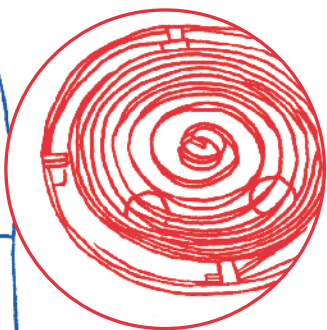
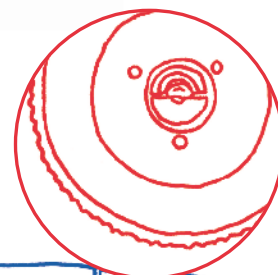
Wer hoch oben in einem Skilift sitzt, den transportieren auch wir mitunter. Für **Seilbahnen** stellen wir einen Schmierstoff her, der zur Produktion der Drahtseile verwendet wird.



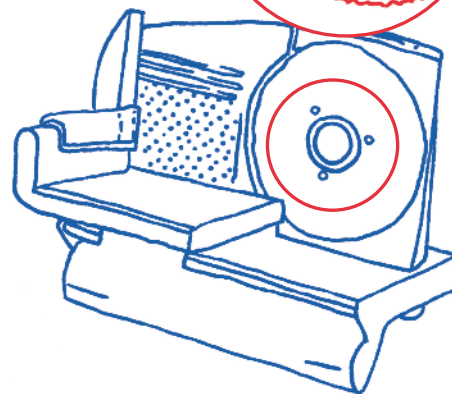
Damit es auf der heimischen Terrasse beim Ein- und Ausfahren der **Markise** nicht quietscht, finden sich in den Gelenkarmen unsere PTFE-Gleitlack-Beschichtungen.



Weil der Schmierstoff zum Beispiel am Aufschnittmesser der **Wurstschneidemaschine** direkt in Kontakt mit dem Lebensmittel kommen kann, stellen wir einen speziell auf Food-Kontakt geprüften Schmierstoff her.



Wer hat es bei der Hausarbeit nicht gerne praktisch mit einem **Staubsauger**, dessen Kabel man per Knopfdruck einrollen kann? Die Federn in diesem Mechanismus sind mit einem FUCHS LUBRITECH-Gleitlack beschichtet.



Zu unseren Produkten für Spezialanwendungen gehören Lebensmittelschmierstoffe, Haftschmierstoffe für offene Getriebe, Gleitlacke und -filme für die Trockenbeschichtung, Pasten und Spezialfette, Betontrennmittel und Hochtemperaturkettenöle sowie Schmierstoffe für die Glasherstellung, die Warmumformung, den Windenergiesektor und die Zuckerindustrie.



**SPEZIAL
ANWENDUNGEN**

HIGHLIGHTS

NEUE KÜHLSCHMIERSTOFFE AUF EMO-MESSE PRÄSENTIERT

Die EMO ist die größte Werkzeugmaschinen-Messe der Welt. Sechs Tage lang präsentierte die FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH, vertreten durch Mitarbeiter aus Deutschland, Spanien, Italien, Polen, Russland, China und den USA, ihre Produkte. Ein Highlight: die neuen synthetischen, wassermischbaren Kühlschmierstoffe der ECOCOOL S-Reihe. „Sie zeichnen sich unter anderem durch ihre bemerkenswerte Effizienz aus“, berichtet der Leiter der Marketing Services. „Mit ihren sehr guten Schmiereigenschaften erreichen sie hohe Zerspanungs- und Schneidleistungen.“ Ein weiteres Highlight in Hannover sei zudem die Verkündung der Technologiepartnerschaft mit DMG MORI in Europa gewesen. Die DMG MORI AG aus Bielefeld stellt spannende Werkzeugmaschinen her (mehr dazu auf der folgenden Seite).



SUSTAINABILITY AWARD IM DOPPELPAK

Gleich zwei Teams konnten sich 2017 über die Auszeichnung mit dem FUCHS Sustainability Award freuen. Der F&E/PM-Bereich der FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH erhielt den Preis für die Entwicklung verschiedener „nachhaltiger“ Industrieölprodukte. Der F&E-Bereich Spanien/Frankreich holte den Sieg mit seinem Projekt „The Next Serial Tree Planter“.

Der interne FUCHS-Nachhaltigkeitswettbewerb wurde 2016 eingeführt. Er soll dazu dienen, das Thema noch stärker in der Unternehmensgruppe zu verankern. Das jeweilige Siegerprojekt wird fortan im Rahmen des jährlichen FUCHS Global Sustainability Meetings präsentiert.

BEREICH R&D SETZT AUF WELTWEITEN AUSTAUSCH

120 Experten aus Forschung und Entwicklung trafen sich im November beim internationalen R&D-Meeting in Mannheim. Das Treffen diente vor allem zum Netzwerken über Grenzen hinweg. Dieser weltweite Austausch ist FUCHS generell sehr wichtig: Zweimal im Jahr kommen Experten aus zahlreichen Laboren zusammen, um forschungs- und produktbezogen aktuelle Herausforderungen der Branche zu diskutieren. „Die wichtigsten Themen derzeit sind neue Konzepte für die Elektromobilität und Schmierstoff-Lösungen für die Industrie 4.0“, berichtet Dr. Christine Fuchs, Vice President Global Research & Development, FUCHS PETROLUB SE. Wichtige Aspekte sind dabei die fortschreitende Digitalisierung und damit einhergehend Methoden wie Design of Experiments, also die statistische Versuchsplanung. Hierfür baut ein IT-Tool Algorithmen auf Datenbanken auf. Ziel dieser effizienten und ressourcensparenden Methodik ist es, in möglichst wenigen, systematisch geplanten Versuchen den Wirkungszusammenhang verschiedener Einflussfaktoren zu ermitteln und statistisch auszuwerten.



15

Key Working Groups hat FUCHS mittlerweile, mit denen das Unternehmen globale Forschungs- und Entwicklungsprojekte vorantreibt. Vor gerade einmal sechs Jahren startete das Konzept mit zwei Gruppen und wurde immer weiter ausgebaut.



PARTNER DER TECHNOLOGIE: DMG MORI UND FUCHS

Mit innovativen Produktentwicklungen setzen FUCHS und DMG MORI gemeinsam Maßstäbe bei Schmierstoffen für Werkzeugmaschinen und vereinbaren eine Technologie-Partnerschaft. Weitere Ziele dieser Kooperation, von der besonders Kunden und Anwender profitieren werden: Ausbau der Digitalisierung der Produktion sowie das Condition Monitoring von Maschinen und Anlagen. „Für eine bestmögliche Produktivität bei einer intensiven Werkstückbearbeitung auf Werkzeugmaschinen ist der Einsatz des richtigen Schmierstoffs entscheidend“, begründet Christian Thönes, Vorstandsvorsitzender der DMG MORI AG, einem der weltweit führenden Hersteller von Werkzeugmaschinen, die Zusammenarbeit.

NEUE PRODUKTE (NICHT NUR) FÜR DIE E-MOBILITÄT

Aus der intensiven Entwicklungsarbeit von FUCHS gehen zahlreiche Produktinnovationen hervor. Dies gilt besonders für den noch jungen Bereich Elektromobilität – ein Forschungsschwerpunkt im Unternehmen. „In der E-Mobility müssen beispielsweise Getriebeöle und Fette ganz neuen Anforderungen gerecht werden und mit anderen Materialien kompatibel sein als bei herkömmlichen Fahrzeugen“, erklärt Dr. Christine Fuchs, Vice President Global Research & Development, FUCHS PETROLUB SE. Der Bereich Mobilität birgt großes Zukunftspotenzial für FUCHS. Seit November gibt es daher einen eigenen Head of E-Mobility, der sich federführend um dieses Thema kümmert. Hochinnovative Produktneuheiten entwickelt FUCHS jedoch auch für Industrien mit langer Tradition. So wurden etwa für den Bergbau Geräte und Fluide entwickelt, die verhindern, dass im Abbauprozess selbst feinste Partikel in die Atmosphäre gelangen. Dies schützt Mensch und Umwelt vor unnötiger Staubbelastung.

2017



I. AKCESME

„Unsere Familie ist stolz, in der dritten Generation hier zu arbeiten. Alles, was wir haben, hängt mit dieser Firma zusammen. Man kann sagen: Wir leben FUCHS.“

ISMAIL AKCESME
(30 Jahre), seit 2011 in der Großabfüllung tätig. In einem Team mit rund zehn Mitarbeitern pro Schicht ist er Vorarbeiter.



FAMILIEN- BAND(E)

Ganze Familien, die in einem Unternehmen beschäftigt sind – bei FUCHS keine Seltenheit. So wie die Akcesmes aus Ludwigshafen, die in der dritten Generation beim Schmierstoffhersteller mit Stammsitz in Mannheim arbeiten. Es ist eine ganz besondere Familiengeschichte, die bereits im Jahr 1965 beginnt.

Von Silke Wernet





Bis zu 400.000 Liter

Öle und andere Schmierstoffe fließen pro Tag in der Großabfüllung in unterschiedlichste Gebinde – Tendenz steigend.



Als Ismail Akcesme im Jahr 1965 in der Friesenheimer Straße steht, ist sein Deutsch noch recht schlecht. Er ist zwei Jahre zuvor als Gastarbeiter aus der Türkei nach Deutschland gekommen, hat zunächst im Dortmunder Bergbau, danach als Straßenbauarbeiter in Karlsruhe sein Geld verdient. Gerade besucht er seinen Bruder in Mannheim, fasst sich an diesem Tag ein Herz und fragt vor den Toren der großen Firma nach Arbeit. Zunächst ohne Erfolg. Als er fast schon wieder gehen will, spricht ihn plötzlich ein Mann an. Es ist der Betriebsleiter, der Ismail Akcesme spontan eine Beschäftigung anbietet und ihn mit aufs Gelände nimmt. Und dort bleibt der Gastarbeiter, lange, sehr lange, 35 Jahre – und wird einer der ersten türkischen Mitarbeiter bei FUCHS überhaupt. Gleichzeitig ist das der Beginn einer ganz besonderen Familiengeschichte, denn viele Jahre nach ihm kommen weitere Akcesmes zum Schmierstoffhersteller nach Mannheim: sein Sohn Ekrem und Enkel Ismail Junior.

Glücksfall für die Familie

„Für uns ist diese Geschichte bis heute ein großes Glück“, blickt Enkel Ismail zurück. „Dieser Zufall damals auf der Straße hat unserer ganzen Familie den beruflichen Weg geebnet.“ Der 30-Jährige ist seit 2011 in der Großabfüllung bei FUCHS tätig, wo jährlich Millionen Liter Motoren- und Hydrauliköle, Industrieöle sowie Spezialschmierstoffe aller Art in die unterschiedlichsten Gebinde fließen. Mit seinem Großvater und Namensgeber hat er nicht mehr zusammengearbeitet – Ismail Senior blieb Zeit seiner Anstellung bis zum Jahr 2000 immer in der Fettfabrik –, aber mit seinem Vater Ekrem. Wenn sich die beiden heute im Werk begegnen, dann in der Früh- schicht. Ismail, eigentlich gelernter Kälte- und Klimatechniker, ist Vorarbeiter. Ekrem Akcesme, der 1984 in die Großabfüllung kam, leistet seit zwei schweren Herzinfarkten seinen Dienst im Büro der Abteilung und nicht mehr im Schichtbetrieb.

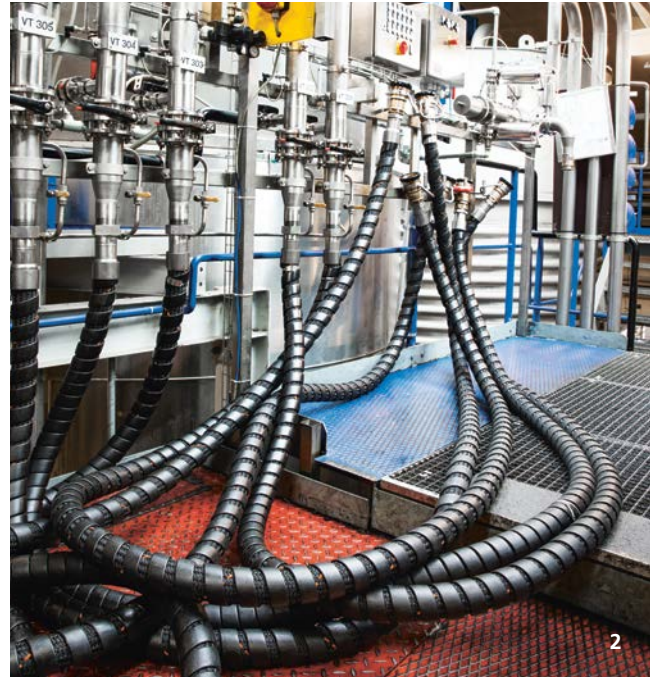
Von „Dinosauriern“ lernt man

Wie die Zusammenarbeit zwischen Junior und Senior funktioniert? „Ich sag mal so, von Dinosauriern lernt man am besten“, sagt Ismail Akcesme, lacht und blickt schelmisch zu seinem Vater, der noch zwei weitere Söhne hat. Ismail ist der Älteste. „Nein, im Ernst. Er war ebenfalls Vorarbeiter, ich habe sein Team nahezu komplett übernommen. Von seiner jahrzehntelangen Erfahrung kann ich doch nur profitieren.“ Und der 53-jährige Ekrem Akcesme ergänzt: „Natürlich gebe ich ihm gerne Tipps.“

Es bleibt also alles in der Familie bei den Ludwigshafenern. Früher war das manchmal auch nach Dienstschluss so. „Meine Frau musste so manche Gespräche über die Firma am Esstisch schon mal etwas energischer beenden“, erinnert sich der Vater. Aber eines war den Akcesmes stets klar: „Wir wussten immer alle, was wir dem Unternehmen zu verdanken haben.“ Sohn Ismail, dessen Kindheit zwangsläufig schon stark von FUCHS geprägt war, macht es noch deutlicher: „Unsere Familie ist stolz, in der dritten Generation hier zu arbeiten. Alles, was wir haben, hängt mit dieser Firma zusammen. Man kann sagen: Wir leben FUCHS.“ Und dabei hatte sein Vater damals in der Schule noch Spott geerntet: „Als Kind war mein Deutsch noch nicht so gut. Wenn ich sagte, mein Vater arbeitet beim Öl-FUCHS, haben mich meine Mitschüler gar nicht richtig verstanden und ausgelacht“, erzählt er, der 1972 als Achtjähriger mit seiner Mutter nach Deutschland nachkam. „Aber natürlich weiß jeder in der Region, wer das ist.“



- 1 // Wenn der Vater mit dem Sohne: Bei FUCHS arbeiten Ekrem (links) und Ismail Akcesme in der Abteilung „Großabfüllung“. Gemeinsamen Dienst haben sie aber nur in der Frühschicht.
- 2 // Ismail Akcesme ist Vorarbeiter. Er und seine Kollegen sind abwechselnd an 13 Abfülllinien tätig.
- 3 // Der Dritte im Familienbunde: Großvater Ismail Senior arbeitete 35 Jahre lang bei FUCHS.



- 1 // Aus Tanklager und Mischanlage wandern die verschiedenen Produkte über Rohrleitungen in die große Halle und werden unter anderem in Fässer abgefüllt.
- 2 // Modernste Abfülltechnik macht es möglich, auch den rasanten Anstieg der Abfüllmengen zu meistern.
- 3 // Bevor die Gebinde übers Band ins Hochregallager laufen, werden sie verplombt.

„Die Folgen der Krankheit schränken mich schon in meinen Tätigkeiten ein. Als Arbeitgeber ist FUCHS mir sehr entgegengekommen. Das ist nicht selbstverständlich.“

EKREM AKCESME

(53 Jahre), kann nach zwei schweren Herzinfarkten nicht mehr im Schichtbetrieb arbeiten. Er kam vor fast 35 Jahren in die Abteilung „Großabfüllung“.





„Als Kind war mein Deutsch noch nicht so gut. Wenn ich in der Schule sagte, mein Vater arbeitet beim ÖL-FUCHS, haben mich die Mitschüler nicht richtig verstanden und ausgelacht. Aber natürlich weiß jeder in der Region, wer das ist.“

EKREM AKCESME, DER 1972 ALS ACHTJÄHRIGER NACH DEUTSCHLAND KAM.

Besonderes familiäres Umfeld

Das ausgeprägte familiäre Umfeld und die besondere Verantwortung, die der familiengeführte Konzern für seine Mitarbeiter übernimmt, hat Ekrem Akcesme vor allem nach seiner Krankheit, die ihn bis heute sehr einschränkt, zu schätzen gelernt. „Nach dieser schweren Zeit habe ich mich wirklich in guten Händen gefühlt“, erinnert sich der gelernte Gas- und Wasserinstallateur. „Als Arbeitgeber ist FUCHS mir wirklich sehr entgegengekommen. Das ist nicht selbstverständlich.“ Dass die Verbundenheit zum Schmierstoffspezialisten auch über den engsten Kreis und Landesgrenzen hinausgeht, erlebten die Akcesmes bei einem Besuch in Izmir, wo die Wurzeln der Familie liegen. „Dort haben wir ganz zufällig erfahren, dass die Cousine meiner Mutter bei OPET FUCHS arbeitet“, sagt Ismail Akcesme. Und vielleicht könnte sich die Familienbande bei FUCHS sogar noch erweitern: Sein jüngster Bruder, der noch die Schule besucht, hat ein Praktikum in der Friesenheimer Straße absolviert – allerdings in der Ausbildungswerkstatt und im Labor.

Schichten rund um die Uhr

Auf familiären Umgang legt Vorarbeiter Ismail insbesondere in der Zusammenarbeit mit seinem Team in der Großabfüllung Wert. Das ist auch ganz im Sinne seines Vaters und Ratgebers: „Ich habe ihm gesagt, lass´ den Stress nicht an deinen Leuten aus. Achte auf ein gutes Arbeitsklima, auch in hektischen Momenten.“ Und stressig kann es in der Großabfüllung durchaus manchmal werden,

wo rund um die Uhr in drei Schichten an sechs Tagen in der Woche gearbeitet wird. Pro Schicht sind bis zu zehn Mitarbeiter abwechselnd an 13 Abfülllinien tätig. Aus Tanklager und Mischanlage wandern die verschiedenen Produkte über Rohrleitungen in die große Halle und werden in Kanister und Fässer unterschiedlicher Größen sowie in 1.000-Liter-Container abgefüllt. Danach verplomben und etikettieren die Mitarbeiter die Gebinde und schicken sie über das Band auf die Reise ins Hochregallager.

Kontrolle: Sechs-Augen-Prinzip

Lag die Abfüllmenge in den 80er Jahren noch bei 60.000 bis 80.000 Litern pro Tag, ist die Abteilung mittlerweile bei bis zu 400.000 Litern täglich angelangt – Tendenz steigend. Allein pro Schicht füllt ein Mitarbeiter im Schnitt 40 bis 60 Container ab. Hier muss also jeder Handgriff, jede Befüllung sitzen. Passieren Fehler, landet unter Umständen das falsche Öl beim Kunden. Aber Ismail Akcesme kann beruhigen: „Unsere Fehlerquote liegt quasi bei null. Mit Abfüller, Leitungssteller und Kontrolleur prüfen wir mindestens nach dem Vier-, meistens aber nach dem Sechs-Augen-Prinzip.“ Auch weiß er, dass ein hochmodernes Labor alle seine Abfüllungen analysiert und dort jeden noch so kleinen Fehler findet. Ismail Akcesme hat von seinem Vater in all den Jahren viel gelernt, und der wiederum von seinem Vater. Von Ismail Senior, der sich damals traute, in gebrochenem Deutsch in der Friesenheimer Straße nach Arbeit zu fragen. Ein Glücksfall für die ganze Familie Akcesme – und für FUCHS. ■

ZAHLEN UND FAKTEN

Kurzprofil

Holdinggesellschaft: FUCHS PETROLUB SE mit Stammsitz in Mannheim, Deutschland. Weltweit größter unabhängiger Anbieter unter den Schmierstoffherstellern mit mehr als 100.000 Kunden, darunter Automobilzulieferer und OEMs, Unternehmen aus den Bereichen Maschinenbau, Metallverarbeitung, Bergbau, Luft- und Raumfahrt, Energie- und Transportsektor oder Land- und Forstwirtschaft.

Gründungsjahr: 1931

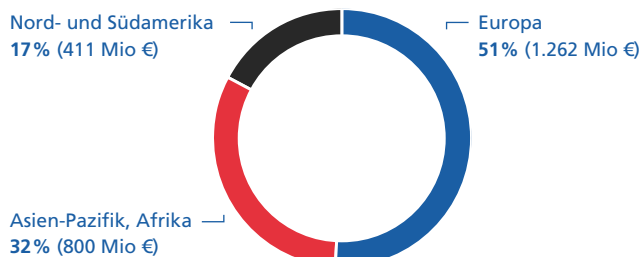
Mitarbeiter: Mehr als 5.000 Beschäftigte, davon mehr als 400 im Bereich Forschung und Entwicklung (F&E)

Standorte: 58 operative Gesellschaften und 33 Produktionswerke in über 45 Ländern

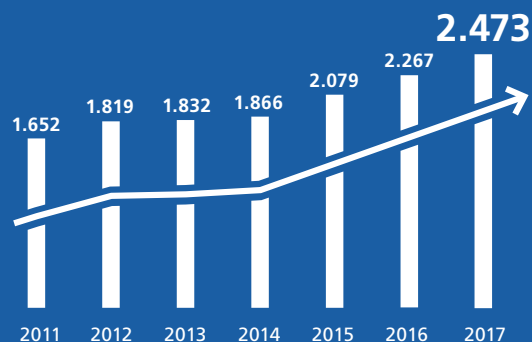
Produkte: Vollsortiment von mehr als 10.000 Schmierstoffen und verwandten Spezialitäten für Hunderte von Anwendungsgebieten in den Kernkategorien Automotive, Industrie, Metallbearbeitung, Spezialanwendungen, Schmierfette und Services.

FUCHS-Schmierstoffe erfüllen höchste Qualitätsanforderungen und stehen für Leistung und Nachhaltigkeit, Sicherheit und Zuverlässigkeit, Effizienz und Kostenersparnis.

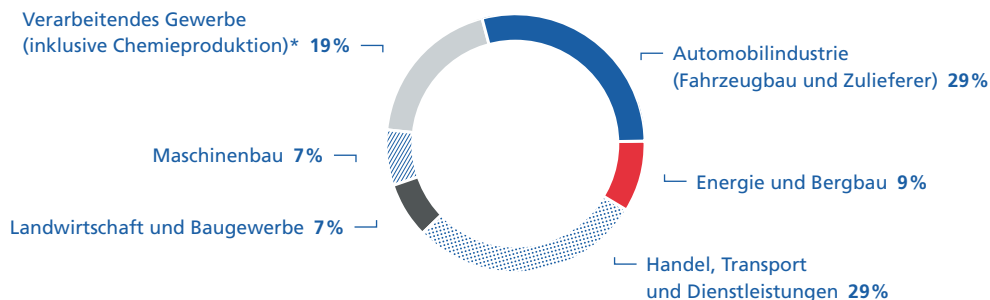
Umsatz 2017 gegliedert nach dem Sitz der Kunden



Der Konzernumsatz steigt 2017 um 206 Mio €



Umsatzstruktur des Konzerns nach Kunden-Sektoren 2017



* Verarbeitendes Gewerbe = Produktionsgüter, Investitionsgüter, Verbrauchsgüter.

IMPRESSUM

Herausgeber

FUCHS PETROLUB SE
Friesenheimer Straße 17
68169 Mannheim
Telefon: +49 (0) 621 3802-0
Telefax: +49 (0) 621 3802-7190
www.fuchs.com/gruppe
contact@fuchs-oil.de

Konzept und Gestaltung

3st kommunikation GmbH, Mainz

Fotografie / Bildnachweis

FUCHS-Datenbank
shutterstock
Matthias Schmiedel
Matthias Müller
Matthias Haslauer
Mick Ryan

Satz

3st kommunikation GmbH, Mainz

Druck

Stork Druckerei GmbH, Bruchsal

