

Zollrisiken für die Pharmaindustrie

Importzölle und ihre Auswirkungen auf Lieferketten und Versorgungssicherheit

Am 2. April 2025 erließ die Trump-Administration weitreichende Importzölle auf Waren aus einer Vielzahl von Ländern weltweit. Gegenzölle und die Androhung weiterer Verschärfungen prägen seither den Welthandel. Die Befürchtungen wachsen, dass der eskalierende Handelskonflikt erhebliche wirtschaftliche Folgen auf die Pharmaindustrie haben und die Versorgung mit Arzneimitteln gefährden könnte.

Dieser Artikel analysiert die ökonomische Bedeutung des US-amerikanischen Arzneimittelmarkts und beleuchtet die engen Verflechtungen pharmazeutischer Lieferketten aus europäischer Perspektive. Auf Basis

eines Simulationsmodells werden potenzielle negative Auswirkungen von Zollerhöhungen auf Unternehmen sowie auf die Arzneimittelversorgung aufgezeigt. Abschließend wird dargestellt, inwiefern Prescriptive Analytics



David Francas,
Hochschule Worms

© Matthias Stark

dazu beitragen können, bestehende Unsicherheiten in Lieferketten abzufedern und deren resilienten Umbau zu fördern.

Verzahnte Lieferketten: Europas Pharmaindustrie und der US-Markt

Spätestens seit Anfang dieses Jahres rückte das Thema Zölle auch in den Fokus der pharmazeutischen Lieferketten. Viele Unternehmen berichten, dass sie Task Forces gebildet haben, um mögliche Zollmaßnahmen zu analysieren und gezielt darauf reagieren zu können.

Bislang sahen internationale Handelsabkommen für Arzneimittel vor, lebenswichtige Medikamente zollfrei zu stellen, um einen möglichst breiten Zugang zu gewährleisten. Entsprechend niedrig sind die durchschnittlichen Zollsätze: Laut dem Verband Forschender Arzneimittelhersteller (VFA) liegt der Satz in der EU bei 1,5%, China erhebt 4,5%, und die USA verlangen mit 0,9% deutlich weniger als der Durchschnitt aller WTO-Mitgliedsstaaten, der bei 4,8% liegt.

Die ökonomische Bedeutung des amerikanischen Marktes ist immens. Laut Daten der europäischen Statistikbehörde wurden im Jahr 2023 Arznei- und Pharmaprodukte im Wert von 92 Mrd. EUR in die USA exportiert – das entspricht einem Drittel aller EU-Exporte in diesem Bereich. In Deutschland entfallen



© iStockphoto.com

nach Angaben des VFA rund 23% der Pharmaexporte auf die USA.

Die amerikanische Food and Drug Administration (FDA) stellt Daten bereit, anhand derer sich die komplexen Verflechtungen der pharmazeutischen Lieferketten zwischen Europa und den USA analysieren lassen. In Grafik 1 wird auf Basis dieser Daten die Zahl der europäischen Produktionsstandorte für Arzneimittel und Wirkstoffe je Land dargestellt. Insgesamt produzierten 1.092 Standorte in Europa Arzneimittel und Wirkstoffe für den US-amerikanischen Markt. 167 dieser – kurzfristig kaum veränderbaren – Produktionsstandorte befinden sich in Deutschland.

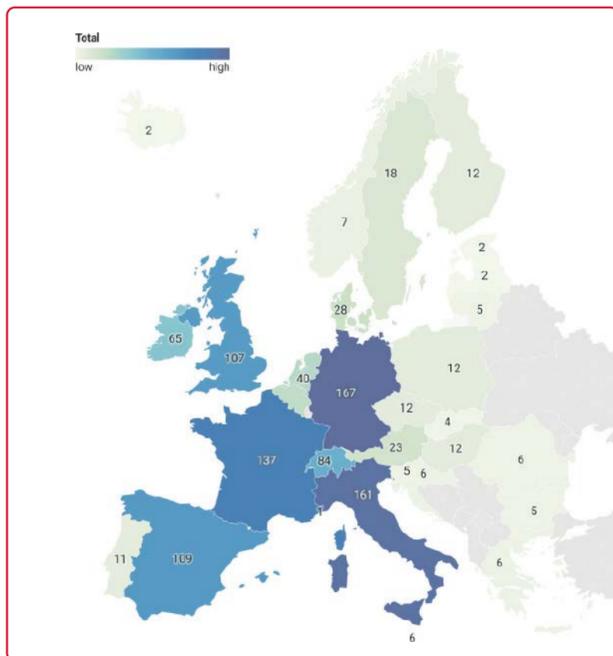
Erheblicher Einfluss von Zöllen auf Arzneimittelverfügbarkeit und Exportgewinne

Die makroökonomische Bedeutung der pharmazeutischen Industrie und ihres Exports in die USA ist groß. Doch welche Auswirkungen haben mögliche Zölle auf die Lieferketten einzelner Unternehmen? Mittels eines stochastischen Optimierungsmodells aus dem Feld der Prescriptive Analytics werden auf Seite 26 in Grafik 2 die Auswirkungen von Zöllen auf die in den USA erzielbaren Gewinne sowie auf die Verfügbarkeit von Medikamenten für amerikanische Patienten simuliert. Die Methodik bildet dabei die grundlegenden Planungsalgorithmen in pharmazeuti-

schen Lieferketten ab. Der Zollwert (Customs Value) wurde auf Basis der Herstellkosten geschätzt.

Die linke Hälfte der Grafik 2 auf Seite 26 zeigt die Simulationsergebnisse für ein Originalpräparat mit einer Bruttomarge von 50% und einem Prognosefehler der Nachfrage von 30%. Unter der Annahme eines initialen Zollsatzes von 0% zeigt sich, dass steigende Zölle sowohl die Verfügbarkeit der Arzneimittel als auch die Gewinne der Unternehmen aus dem Export von Arzneimitteln negativ beeinflussen.

Fortsetzung auf Seite 26 ▶



Grafik 1: Zahl der arzneimittelproduzierenden Werke in Europa, die den US-Markt beliefern

© Daten der FDA, Analyse: Healthcare Supply Chain Institute David Francas, Hochschule Worms

YOUR PARTNER IN CHEMISTRY.

AT EVERY STEP.

We'd love to connect with you! ///

www.esim-chemicals.com | info@esim-chemicals.com

Zollrisiken für die Pharmaindustrie

◀ Fortsetzung von Seite 5

Bei einem Zollsatz von 20% könnte sich die Verfügbarkeit der Arzneimittel um etwa 2% reduzieren, während die Gewinne der Unternehmen deutlich um rund 23% zurückgehen würden, sofern die Zollkosten nicht an die Abnehmer weitergegeben werden können. Diese Ergebnisse sind insbesondere vor dem Hintergrund relevant, dass europäische Pharmaunternehmen stark vom US-amerikanischen Markt abhängig sind: Laut Konzernbericht erzielt bspw. Novo

ein Generikum mit einer Bruttomarge von 15%, bei einem Prognosefehler von abermals 30%. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass bereits moderate Zollerhöhungen Verfügbarkeit und Gewinne regelrecht einbrechen lassen. Die Konsequenz: Eine Belieferung der USA könnte wirtschaftlich nicht mehr tragfähig sein, wenn die Zollerhöhungen vollständig vom Importeur getragen werden müssen. Und aus Sicht des amerikanischen Gesundheitswesens wäre die Alternative auch wenig positiv: Eine vollständige Kompensation der zu erwartenden

Wie bei nahezu allen Maßnahmen im Bereich des Risikomanagements ist ein zentraler Schritt zunächst, Transparenz über die Auswirkungen unterschiedlicher Szenarien zu gewinnen. Gleichzeitig benötigen insbesondere weiterreichende Entscheidungen wie neue Produktionsstandorte eine Methodik, welche der hohen Unsicherheit gerecht wird.

Grafik 3 fasst zusammen, wie stochastisch-preskriptive Analytics nicht nur – wie im vorangegangenen Abschnitt beschrieben – simulative Abschätzungen ermöglichen, sondern auch die Neuausrichtung ganzer Lieferketten unterstützen können. Neben der End-to-End-Betrachtung der Lieferketten liegt ihre Stärke darin, dass eine Vielzahl möglicher Szenarien für

die Zollentwicklung simultan berücksichtigt werden kann, wodurch eine optimale Anpassung des Netzwerks über unterschiedliche Entwicklungen hinweg ermöglicht wird.

andererseits seit jeher mit komplexen Zollfragen und Local-Content-Regelungen umgehen muss. Stochastisch-preskriptive Analytics eröffnen auch der Pharma- und Biotechindustrie neue

ZUR PERSON

David Francas ist Professor für Data und Supply Chain Analytics sowie Inhaber der Forschungsprofessur für Künstliche Intelligenz und Analytics in Business und Life Sciences an der Hochschule Worms. Zudem leitet er das Healthcare Supply Chain Institute, ein führendes Forschungsinstitut und Beratungszentrum für Supply Chain Management und Logistik in den Life Sciences.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass bereits moderate Zollerhöhungen Verfügbarkeit und Gewinne regelrecht einbrechen lassen.

Derartige Analytics kommen bereits seit Jahren erfolgreich z.B. in der Automobilindustrie zum Einsatz – einer Branche, die einerseits mit hoher Unsicherheit in der Unternehmensumwelt konfrontiert ist und

Möglichkeiten, ihre Lieferketten so zu gestalten, dass sie sowohl resilient als auch flexibel genug sind, um den zu erwartenden geopolitischen Unwägbarkeiten wirkungsvoll zu begegnen.

David Francas, Professor für Data und Supply Chain Analytics, Hochschule Worms

Bezüglich der Arzneimittelversorgung wären Zollerhöhungen besonders gravierend bei Generika.

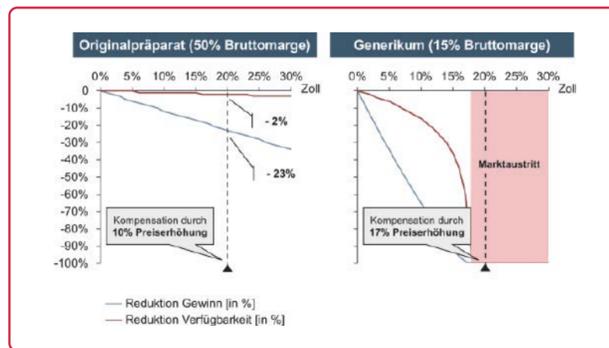
Nordisk etwa 60% seines Umsatzes in den USA, bei Novartis sind es rund 40%. Derartige Gewinneinbußen würden daher absehbar auch die Refinanzierung der Forschungs- und Entwicklungskosten von Arzneimitteln einschränken.

Bezüglich der Arzneimittelversorgung wären Zollerhöhungen besonders gravierend bei Generika, die üblicherweise niedrigere Bruttomargen aufweisen. Die rechte Hälfte von Grafik 2 zeigt die Ergebnisse für

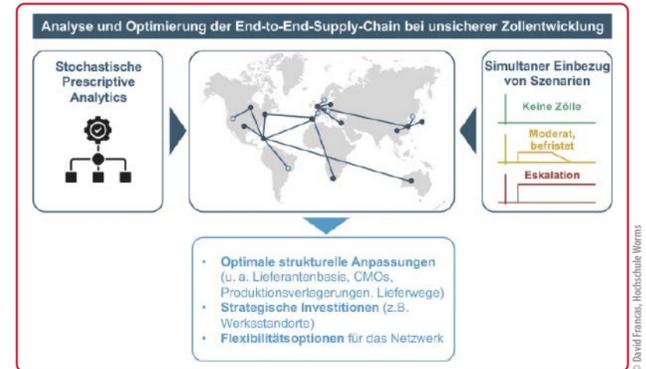
den negativen Effekte eines Zollsatzes von 20% wäre in den betrachteten Fällen nur durch eine Preiserhöhung von 10% bzw. 17% zu erreichen.

Wie stochastisch-preskriptive Analytics Lieferketten stärken können

Hohe Unsicherheit bezüglich der zukünftigen Zollentwicklung sowie die Frage nach einer zielführenden Reaktion beschäftigen auch die Unternehmen der pharmazeutischen Industrie.



Grafik 2: Einbrüche in Verfügbarkeit und Profitabilität durch Zölle: Eine stochastisch-preskriptive Analyse von Originalpräparaten und Generika



Grafik 3: Stochastisch-preskriptive Analytics zur Analyse und Optimierung globaler Lieferketten unter Zollsicherheit

Digital ans Werkstor

Kürzere Abfertigungszeiten in der Chemielogistik durch smarte Vernetzung

In Chemiewerken trifft der Anspruch ‚Just in Time‘ auf teils stundenlange Wartezeiten im Lieferverkehr – ein Dilemma, das alle Beteiligten fordert. Die Tankspeditionen Gruber aus Ludwigshafen und Curt Richter mit Hauptsitz in Köln haben die Startphase einer digitalen Plattform begleitet, die genau an diesem Punkt ansetzt. Das Tool stammt von Trusted Carrier (TC), einem Anbieter für validierte Stammdaten von Logistikunternehmen. Im Zusammenspiel mit einer Yard-Management-Software sollen Prozesse vereinfacht, Standzeiten reduziert und die Einfahrt ins Werk effizienter gestaltet werden – ohne zusätzlichen Hardwareeinsatz.

Die Lösung wurde in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung (BGL) entwickelt und findet in der chemischen Industrie den ersten Einsatz. Sie digitalisiert die Anmeldung, erfasst technische Fahrzeugdaten im Vorfeld und schafft damit einen effizienteren Abfertigungsprozess im Werk. In der Pilotphase kam die Anwendung an mehreren Industriestandorten in Raum Ludwigshafen, am Rhein und im Raum Hamburg zum Einsatz. Als Yard-Management-Software wurde „Flow“ von Star/Trac Supply Chain Solutions eingebunden.

Verzögerungen kosten Zeit und Geld

Der Transport chemischer Produkte folgt heute fast durchgängig dem Just-in-Time-Prinzip. Kommt es bei der Anmeldung oder der Be- und Entladung zu Verzögerungen, hat das direkte Auswirkungen auf die nachgelagerten Prozesse – in der Produktion, in der Tourenplanung und bei der Einsatzplanung des Fahrpersonals.

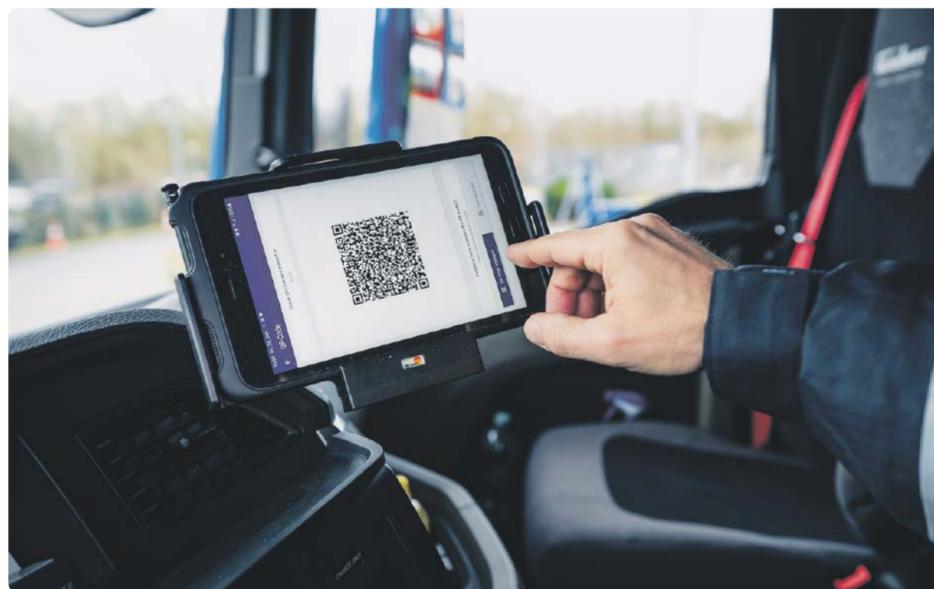


Lukas Hollweck,
Trusted Carrier

Werner Weber, Geschäftsführer von Gruber, sagt: „Besonders Prozesse, die sich wiederholen – etwa, wenn Fahrzeugdaten und Dokumente an jedem Standort und bei jeder Einfahrt erneut erfasst werden müssen – sind eine Herausforderung im Arbeitsalltag eines Logistikdienstleisters. Die zeitintensive Anmeldung am Werkstor ist nicht nur für die Fahrer belastend, sondern auch für unsere Disposition schwer kalkulierbar.“

Digitale Datenübermittlung statt Wartezeit

Mit der neuen Plattform lässt sich der Aufwand ins Vorfeld verlagern und reduzieren. Fahrzeug- und Unternehmensdaten werden einmalig durch das Transportunternehmen erfasst und über die Plattform verwaltet. Relevante Dokumente wie



Zulassungen, Prüfbescheinigungen und ADR-Nachweise werden zentralisiert hinterlegt, sowohl automatisiert als auch von einem geschulten Team bei TC validiert. Damit entfällt die manuelle Prüfung am Werkstor. Fahrer melden sich per App für eine Be- und Entladung an – die hinterlegten Daten werden automatisch übermittelt und über Schnittstellen mit der Voranmeldung aus der Disposition im Yard-Management-System „Flow“ validiert.

Die Pilotphase ist abgeschlossen und laut Betreiber zeigt sich im Arbeitsalltag, dass durch digitale

Anmeldung und vollautomatisierte Abfertigung pro Lkw durchschnittlich bis zu 30 Minuten Wartezeit eingespart werden.

Für die Speditionen bedeutet die Plattform zunächst einen höheren Initialaufwand. Doch der lohnt sich: „Effizienz und Geschwindigkeit sind wichtige Faktoren, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Indem wir geprüfte Daten zentral bereitstellen, entlasten wir unsere Fahrer und Disponenten dauerhaft. Die Prozesse werden planbarer, die Standzeiten kürzer“, sagt Michael Frein, Leiter Organisationsmanagement und IT bei Curt

Richter. Weber ergänzt: „Gerade bei Kunden mit spezifischen Standortanforderungen schaffen solche digitalen Lösungen am Werkstor eine echte Win-win-Situation.“

Die Lösung ist mit weiteren digitalen Diensten verknüpft. Über offene Schnittstellen können nicht nur Yard-Management-Systeme angebunden werden. Auch der Austausch sicherheitsrelevanter Dokumente erfolgt digital: So können etwa Gefahrgutbegleitzettel aus der Lösung GBK Trusted Partner automatisiert erstellt und verwaltet werden.

Mittel gegen den Fachkräftemangel

„Fachkräfte sind in der Logistik wie in der Industrie gleichermaßen knapp. Die Digitalisierung dieser Prozesse ist ein pragmatischer Hebel, um mit dieser Situation besser umzugehen – ohne Abstriche bei Sicherheit und Qualität“, sagt Frein. Weniger manuelle Prüfungen und ein automatisierter Datenfluss helfen dabei, die vorhandenen Ressourcen gezielter einzusetzen. Gleichzeitig verbessern sich die Arbeitsbedingungen für das Fahrpersonal, das weniger Zeit mit wiederkehrenden Routineaufgaben und Warten verbringen muss.

Potenzial für eine breite Anwendung

Das Ziel ist, mit Trusted Carrier mehr Beteiligte in die digitale Welt zu integrieren und so die Vorteile mit weiterer Vernetzung zu potenzieren. Aus diesem Grund wurde die Plattform offen konzipiert, sodass sie mit bestehenden Systemen kompatibel ist und an individuelle Standortanforderungen angepasst werden kann. Aktuell befindet sich TC im Roll-out mit zahlreichen Verladern, Transportunternehmen und Partnern im Transportmanagement-Ökosystem.

Lukas Hollweck, Chief of Staff, Trusted Carrier GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main

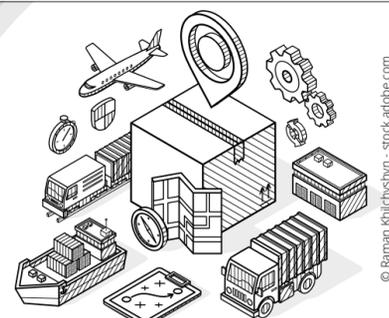
■ lukas.hollweck@trusted-carrier.com
■ www.trusted-carrier.com

ChemieLogistik

<https://www.chemanager-online.com/logistik>



präsentiert von **CHEManager**



© Raman Khlichshyn - stock.adobe.com