



Peter H. Voß *Hrsg.*

Die Neuerfindung der Logistik

Wie sich die Logistikindustrie
für das Zeitalter der Volatilität rüstet



Springer Gabler

Die Neuerfindung der Logistik

Peter H. Voß
Hrsg.

Die Neuerfindung der Logistik

Wie sich die Logistikindustrie für das
Zeitalter der Volatilität rüstet



Springer Gabler

Hrsg.
Peter H. Voß
Voß Consulting
Dortmund, Deutschland

ISBN 978-3-658-41083-4 ISBN 978-3-658-41084-1 (eBook)

<https://doi.org/10.1007/978-3-658-41084-1>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Gabler

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2023

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Susanne Krame

Springer Gabler ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Geleitwort

Die Logistik ist die Spinne im Netz der Weltwirtschaft. Als Enabler der Globalisierung hat sie maßgeblich dazu beigetragen, die immensen Wohlstandsgewinne durch grenzüberschreitende ökonomische Aktivität zu heben. Und zwar für alle Beteiligten. In weniger turbulenten Zeiten flog die Logistikwirtschaft meist unter dem Radar der öffentlichen Wahrnehmung, sie war eher die graue Eminenz im Hintergrund, die den Betrieb am Laufen hielt. Wie so oft betrachten Menschen auch komplexe Dinge als selbstverständlich, solange sie reibungslos funktionieren – ähnlich wie man in ein Flugzeug steigt oder ein Smartphone nutzt, ohne lange darüber nachzudenken, welche technischen Meisterwerke einem da gerade den Alltag erleichtern. Erst bei Störfällen wird klar, dass vieles, was so selbstverständlich erscheint, genau das nicht ist. Insofern hat der Lieferkettenstress im Zuge der Covid-19-Pandemie bei allen damit verbundenen Schwierigkeiten zumindest das Bewusstsein dafür geschärft, was auf dem Spiel steht, wenn Sand ins weltwirtschaftliche Getriebe gerät.

Seitdem kann sich die Logistikwirtschaft über mangelnde Aufmerksamkeit nicht beklagen. Konjunkturforscher fahnden fieberhaft nach Anhaltspunkten für Dauer und Ausmaß von gestörten Lieferketten. So beobachtet das Kiel Institut für Weltwirtschaft mit dem Kiel Trade Indicator mittlerweile in Echtzeit die täglichen Bewegungen bzw. den Stillstand sämtlicher Containerschiffe auf allen relevanten Handelsrouten, um der globalen Wirtschaft täglich den Puls zu fühlen. Spektakuläre Staus vor großen Häfen oder Produktionsausfälle infolge von Materialmangel schaffen es bin in die Hauptnachrichten. Noch nie stand die Logistikwirtschaft stärker im Rampenlicht.

Die Problematik gestresster Lieferketten hat längst auch die politische Debatte erreicht, wo sie mitunter bedenkliche protektionistische Reflexe auslöst. Sollten diese bestimmend werden, drohen erhebliche politisch bedingte Folgekosten dadurch, dass man sich der Vorteile der internationalen Arbeitsteilung begibt. Abgesehen von denjenigen, die der Freihandelsidee immer schon feindselig gegenüberstanden und den Lieferkettenstress nur zum Anlass für ihre industriepolitische Agenda missbrauchen, bestimmen vor allem vier Irrtümer die Debatte.

Erstens bedeutet die Unabhängigkeit von einem einzelnen Land immer auch die Unabhängigkeit vom eigenen Land. Unabhängigkeit gewinnt man deshalb durch Diversi-

fizierung und nicht durch das Zurückziehen hinter die eigenen Landesgrenzen. Das gilt auch für Handelsbeziehungen mit Ländern, deren politische Verfasstheit westliche Werte fremd sind. Es zeugt zudem von einem naiven Wirtschaftsverständnis, wenn sich die Politik in einen Subventionswettlauf begibt, um bestimmte Produktionsstätten ins eigene Land zu holen, wie es derzeit im Gerangel um die Ansiedlung von Chipfabriken geschieht. Die dort gefertigten Chips bekommt nicht derjenige, der die größten Standortsubventionen ausreicht, sondern derjenige, der am Weltmarkt den höchsten Preis für die Chips bezahlt.

Zweitens bleiben internationale Wirtschaftsbeziehungen trotz der jüngsten Rückschläge ein wichtiger Kanal, um Menschen miteinander in Kontakt zu bringen und ihnen die Vorteile friedlicher Kooperation erfahrbar zu machen. „Wandel durch Handel“ war nie ein Automatismus für die Verbreitung freiheitlicher und demokratischer Ideen, aber ein wichtiger Treiber, den man nicht leichtsinnig aufgeben sollte. In Zeiten kriegerischer Konflikte können Wirtschaftssanktionen ein scharfes Schwert sein – das setzt aber voraus, dass vorher eine wirtschaftliche Verflechtung bestand.

Drittens lernen die Unternehmen selbst aus den jüngsten Erfahrungen mit Blick darauf, Spezialisierungsvorteile und Resilienz in den Lieferketten neu auszutarieren. Die Politik muss hierfür die unternehmerischen Akteure nicht zum Jagen tragen. Dies auch deshalb nicht, weil diese typischerweise besonnener mit seltenen Schocks umgehen. Während die Politik im Krisenmodus dazu neigt, die Wiederholung der jeweiligen Krise zukünftig unter allen Umständen verhindern zu wollen, wägen gewinnorientierte Unternehmen das Risiko gegen die Kosten der Resilienz rationaler ab. Im Ergebnis kann es dann besser sein, eine seltene Krise in Kauf zu nehmen, als in den langen krisenfreien Jahren erhebliche Kosten der Krisenprävention zu tragen. Für erfolgreiche Unternehmen gibt es kein „koste es, was es wolle“ – und das ist auch gut so.

Schließlich werden die Gefahren unterschätzt, die der Wirtschaftsordnung auch im Inneren durch protektionistisches Gebaren drohen. Sobald die Politik ihre Zwangsinstrumente ins Schaufenster stellt, um ausländische Wettbewerber vom heimischen Markt fernzuhalten oder heimischen Unternehmen Rückkehrprämien zu gewähren, wird dem Lobbyismus Tür und Tor geöffnet. Unternehmer sind immer nur auf ihrer Beschaffungsseite Freunde des Wettbewerbs, auf ihren Absatzmärkten können sie hingegen gut auf Wettbewerber verzichten. Was immer ihnen die lästige Konkurrenz auf Distanz hält, wird daher gerne angenommen. Im Ergebnis nimmt dann aber der Interventionsgrad immer weiter zu, und die Wettbewerbsordnung wird zunehmend durchlöchert. Damit entscheidet immer weniger der marktwirtschaftliche Leistungswettbewerb das ökonomische Geschehen, sondern die Frage, wer seine Partikularinteressen am besten organisieren und politisch durchsetzen kann. Gefragt sind dann keine Unternehmer mehr, sondern nur noch politische Netzwerker.

Es gilt daher, in Reaktion auf den Covid-19-Schock nicht das außenwirtschaftliche Kind mit dem krisenbedingten Bade auszuschütten. Die davon ausgehenden Risiken sind auch für die Logistikwirtschaft beträchtlich. Keine Sorge muss sie jedoch vor einem

marktwirtschaftlich geprägten Rejustieren von Wertschöpfungsketten haben. Diese sind global seit jeher in Bewegung und deshalb war die Logistik als ihre Begleiterin auch seit jeher eine Industrie im Wandel. Sie wird es auch in Zukunft bleiben und so weiter erfolgreich am Netz der Weltwirtschaft spinnen – wenn man sie lässt.

Vizepräsident des IfW Kiel und Direktor des Forschungszentrums
Konjunktur und Wachstum
Berlin, Deutschland

Prof. Dr. Stefan Kooths,

Einleitung: Die neue Welt der Just-in-Case-Economy

„Es gibt Jahrzehnte, in denen nichts passiert“, hat der Revolutionsfachmann Wladimir Iljitsch Lenin einmal geschrieben, „und Wochen, in denen Jahrzehnte passieren“. Wir leben in solchen Wochen. Wir leben an der Schwelle zu einer neuen Weltgeschäftsordnung, in der der Gründungsgedanke der „Vereinten Nationen“ – die Gleichrangigkeit von Völkerrecht und Menschenrechten – von Ländern wie China und Russland dementiert wird.

Das ist der Kern der von Bundeskanzler Olaf Scholz ausgerufenen „Zeitenwende“: Die Nachkriegsordnung zerfällt. Die zentralen Institutionen des „Washington Consensus“ (UN, IWF, Weltbank, Welthandelsorganisation) verlieren an Bedeutung. Und vor allem autokratisch regierte Staaten missachten inzwischen selbstbewusst-routiniert internationale Rechtsnormen. Sie verwahren sich gegen alle Einmischung und die Geltung universalistischer Werte, begehren gemeinsam gegen den Westen und seine koloniale Vergangenheit, gegen seine Dominanz und „Doppelmoral“ auf, brechen Angriffskriege gegen Nachbarstaaten vom Zaun, machen sich schwerer Kriegsverbrechen schuldig, vernichten ethnische Minderheiten und drohen kleineren Nachbarn mit Krieg und Atomtod.

Für die Weltwirtschaft, speziell den Handel bedeutet das: Der Globus will uns weniger denn je als liberale, entpolitisierte Sphäre der Kaufleute erscheinen, in der Barrieren zurückgebaut, Grenzen eingerissen, Zäune eingeebnet werden. Wir erleben das Ende der „flachen Welt“ (Thomas Friedman) und ihrer Prozessoptimierungen und Effizienzsteigerungen, das Ende der Verflüssigung der Warenströme, der permanenten Beschleunigung, Standardisierung und Verbilligung globaler Verkehre. An die Stelle von globaler Arbeitsteilung und Spezialisierung, Freihandel und offenen Grenzen tritt eine Fragmentierung der Weltwirtschaft – geprägt von drei zentralen Konflikten.

Erstens von einem zunehmend hostilen, protektionistischen Ringen um die politische und ökonomische, sprich: technologische und ressourcenbasierte Weltmarktführerschaft (USA versus China). Zweitens von der Konfrontation zweier politischer Clubs: Der eine hält an der grenzüberschreitenden Gültigkeit allgemeiner Menschenrechte und an der Verbindlichkeit völkerrechtlicher Normen fest („der Westen“); der andere verbittet sich jede Kritik an alternativen politischen „Kulturen“, autoritären Regierungsformen und übergriffigen Nationalinteressen und sucht seine Ansprüche auch mit polizeistaatlichen und militärischen Mitteln durchzusetzen (Russland/Ukraine; China/Hongkong; China/Tai-

wan). Und schließlich drittens der Konflikt zwischen „Multilateralisten“, die globale Gemeinschaftsaufgaben (Klimawandel, Dekarbonisierung, Migrationssteuerung etc.) adressieren und eine „Good Governance“ der Menschheit protegierten (Europa) – sowie selbstbewussten Ländern, die die neue Weltunordnung begrüßen, um ihre je eigenen, „neutralen“ Interessen im Schatten der Großmachtkonflikte maximal opportunistisch zu verfolgen: Indien, Türkei, Saudi-Arabien.

Es ist eine Zäsur. Die kurze Epoche offener Handelswege, preiswerter Brennstoffe und fluider Warenströme ist vorbei, die Ära der Hyperglobalisierung zu Ende. Zwischen 1970 und 2008 schickten sich zunächst in Asien, dann in Osteuropa viele Länder an, die Wohlstandsleiter zu erklimmen. Es entstanden neue Märkte und preiswerte Produktionsstandorte. Die globalen Lieferketten dehnten sich aus, die Frachtpreise verbilligten sich. Der Standardcontainer avancierte zum Sinnbild der vernetzten Weltwirtschaft – und die Häfen in Hamburg und Shanghai, Rotterdam und Singapur schlugen nicht nur immer mehr „Twenty Foot-Units“ um, sondern auch die alte, aufklärerische Idee des „*doux commerce*“, eines friedensschaffenden, Völker verbindenden Handels. Die Unternehmen waren in der Lage, kostengünstig und just in time zu produzieren, zum Wohle der Verbraucher – und ihre Lagerkosten niedrig zu halten, zum Lobe der Effizienz.

Heute sind statt Effizienz und Kostenoptimierung Resilienz und strategisches Kalkül gefragt. Dem Höhenflug des Prozessmanagements folgt eine Ära der planvollen Diversifizierung. Dem *Just-in-time*-Dogma das *Just-in-case*-Credo: Jedes Unternehmen wird sich künftig immer wieder diese eine, entscheidende Frage stellen müssen: Was wäre, wenn ...?

Geostrategische Konflikte unterbrechen die Lieferketten; nationale Egoismen stören die Handelsströme; politische Blockbildungen beeinflussen unternehmerische Standortentscheidungen – das alles ist speziell für die Exportnation Deutschland langfristig besorgniserregender als jede punktuelle Rezession. Einerseits. Denn insbesondere Deutschland hat bisher gut davon gelebt, dass der Welthandel expandiert.

Andererseits spricht nichts dagegen, dass das Land auch in einem komplexen System regional ausdifferenzierter Regionalmärkte reüssiert, in dem sich ausgesuchte Handelspartner verstärkt in Form von Clubs organisieren – Clubs, in denen die Verflechtung der Mitglieder (Stichwort „Friendshoring“) sich durchaus intensivieren könnte.

Das Problem ist nur: Legt man westliche Wertmaßstäbe zugrunde, sind echte Freunde weltweit rar. Erhebungen der NGO Freedom House zufolge sind nur 83 von 195 Staaten „frei“, lebt nur jeder fünfte Mensch weltweit in einem „freien“ Land. Und die Zahl der Länder, die Freiheitsrechte abbauen, steigt seit 16 Jahren kontinuierlich. An diversifizierten Lieferketten und der Streuung von Risiken führt daher zwar künftig kein Weg vorbei. Doch eine konsequente Moralisierung des Handels käme einer ökonomischen Selbstverzweigung gleich.

Was also tun? Seit Russland die Ukraine vernichten will und Europa den Gashahn abdrehet, eskaliert auch die Kritik an den deutschen Wirtschaftsbeziehungen zu China. „Nie mehr abhängig!“ von einem Land, das unsere Werte nicht teilt, heißt es, und: Wir müssen jetzt die „Lehren“ aus dem „Beispiel Russland“ ziehen. Aber welche wären das? Könnten und wollten wir uns im Falle einer Eroberung Taiwans durch China ein straffes

Sanktionsregime, gar einen Abbruch der diplomatischen und wirtschaftlichen Beziehungen zu Peking leisten?

Eine Antwort auf diese Fragen führt nicht nur mitten hinein in moralische Zweideutigkeiten. Sondern auch ins Zentrum strategischer Grundsatzentscheidungen, die Produzenten, Händler und Logistiker in den nächsten zwei, drei Jahren treffen müssen im Zeitalter *Just-in-case-Economy*. Dabei werden Politiker wie Unternehmer und Manager immer auch begründen müssen, dass sie sich im Zweifel darum, dass man sich eher aus besseren als schlechteren Gründen die Hände schmutzig macht.

Fakt ist: Der Generalsekretär der Kommunistischen Partei Chinas (KPCh) Xi Jinping, der das Land seit 2013 führt, hat das vom autoritativen Reformier Deng Xiaoping in den Achtzigerjahren etablierte Konzept der kollektiven Führung und permanenten Gremien-Beratschlagung sukzessive außer Kraft gesetzt und sich zu einem autoritären Alleinherrscher aufgeschwungen. Seine Machtfülle ist nurmehr mit der von Mao vergleichbar. Und weil Xi meint, China habe „nach 100 Jahren der nationalen Demütigung“ endlich die Geschichte und die „Gerechtigkeit auf seiner Seite“, ruft er jetzt die KPCh zu den Waffen, um auf dem „Schlachtfeld“ den Kampf gegen den Westen um „die Menschenherzen und Massen“ für sich zu entscheiden.

Wird Xi diesen Kampf auf die Spitze treiben? Was für eine Frage. China sucht keinen Premiumpplatz in der neuen Weltordnung. China beansprucht ihn, findet ihn – und wird ihn sich nehmen. Entsprechend groß sind die Risiken. Xi versteht sich (wie Russlands Despot Wladimir Putin) nicht nur als Staatschef, sondern auch als Volkserzieher und Geschichtsdeuter, Staatsphilosoph und Nationenbaumeister. Er erhebt seine extensiven Schriften und Sentenzen in den Rang verpflichtender Schullektüren und Volksbibeln. Und spinnt sich ein in selbstlegitimierende Weltbilder, die dem politischen Zentralgedanken des aufgeklärten Abendlands (Die Würde des Menschen stattet ihn mit „naturrechtlich“ angeborenen Freiheitsrechten gegen den Staat aus) Hohn sprechen.

Xi schmiedet die historische Herabsetzung, koloniale Entwürdigung und kriegerische Vernichtung Chinas im 19. und 20. Jahrhundert in nationalstolze Hegemonialansprüche der Gegenwart um. Er weist alle Kritik an „Chinas Weg“ als (abermals) ungebetene Einmischung in innere Angelegenheiten, alle Verletzungen der Menschenrechte als illegitime Übergriffigkeit geschichtlich kompromittierter Westmächte zurück. Und er inszeniert sich als intellektuelle Zentralfigur einer alternativen, globalen Ordnung souveräner Länder(chefs), als Leitstern einer „Schicksalsgemeinschaft der Menschheit“.

Die Risiken dieses Umsturzversuches in Zeitlupe betreffen natürlich auch China selbst, das mit „stabilen Verhältnissen“ sein bisheriges Wirtschafts-, Wachstums- und Wohlstandsmodell aufs Spiel setzt. Sie betreffen die KPCh, die sich ihrer Macht nur sicher sein kann, solange die Mehrheit der Bevölkerung annimmt, von ihr gut, also reichtumsmehrend regiert zu werden. Sie betreffen aber auch Taiwan, dessen gewaltsame Vereinnahmung China inzwischen regelmäßig, fast schon routiniert ankündigt. Und die Anrainer der Südchinesischen und Japanischen Meere, die das zunehmende Dominanzstreben, die Expansionslust und den Aufrüstungswillen des großen Nachbarn fürchten.

Und sie betreffen natürlich auch alle ausländische Unternehmen im Land. Konzerne und Mittelständler müssen in den nächsten Jahren mit einer forcierten Politisierung ihres China-Engagements und „übergeordneten nationalen Interessen“, mit spitzentechnologischen Sanktionsregimen (vor allem der USA) und im Falle eines Krieges Chinas gegen Taiwan mit dem Zusammenbruch ihres Geschäfts, mit Konfiskationen und Verstaatlichungen rechnen.

Sage später niemand, er habe es nicht kommen sehen können. Der „chinesische Schwan“ ist schneeweiß. Die Rehabilitation Chinas ist nicht nur das polithistorische Zentralprojekt der KPCh, sondern auch nationalphilosophische Staatsdoktrin: China versteht sich *vor allem* als ethnisch geeinte Zentripetalkraft – als „Reich der Mitte“, das in den nächsten zwei Jahrzehnten, traditionell ausgestattet mit dem „Mandat des Himmels“, seinen ihm gebührenden Platz in der Weltgeschichte einnimmt. Als regionale Führungsmacht, die ihre asiatischen Nachbarn mit Entwicklungs- und Prosperitätsversprechen in seinen Bann zu ziehen versteht. Als „natürlichen Hegemon“, der kraft Autorität und Macht, Strenge und Güte letztlich alle Welt von den Segnungen tributpflichtiger Beziehungen wird überzeugen können.

Die „Wiedervereinigung Chinas“ ist insofern kein Horrorszenario für die gesamte Wirtschaftswelt. Sondern eine vorerst unrealisierte Gewissheit, mit der unbedingt zu rechnen ist – speziell im rohstoffarmen, exportorientierten Deutschland, das seit Jahrzehnten besonders stark auf Chinas Rohstoffe (Seltene Erden), Vorprodukte, Massengüter, auch auf den Fleiß seiner Arbeitskräfte und die wachsende Kaufkraft seiner Konsumenten baut.

Dass beispielsweise BASF-Chef Martin Brudermüller und VW-Boss Oliver Blume mit dem wichtigsten Rational chinesischer Politik ausdrücklich nicht kalkulieren, dass sie die betriebswirtschaftlichen Risiken in China immer noch für „managebar“ halten (Brudermüller) und meinen, mit Chemikalien und Autos westliche „Werte in die Welt ..., auch nach China, auch in die Uigurenregion“ tragen zu können (Blume), zeugt nicht mehr von grotesker Irrationalität, sondern hat längst die Grenze zur Wirklichkeitsverweigerung überschritten. Nicht nur Aufsichtsräte und Aktionäre sollten daraus ihre Schlüsse ziehen. Sondern auch Regierungspolitiker.

Zu offensichtlich ist, was sich vor aller Augen in China abspielt: Staatsdiener und Firmenfürsten, Netzanbieter und Lehrer, Medienschaffende und Künstler, Dissidenten und Ausländer – sie alle haben sich inzwischen lückenlos und systematisiert den Kadern der KPCh gegenüber zu verantworten, sind dem Willen des Generalsekretärs unterworfen, der Willkür des Diktators ausgeliefert, konkret: seinem scharfen Han-Chauvinismus und seiner wirtschaftspolitischen „China-first“-Doktrin, seinen marktpolitischen Interventionen und seinem technologiepolitischen Kontrollwahn.

Und natürlich seiner außenpolitischen Aggressivität. Xi hat China Hongkong einverleibt. Xi drangsaliert Taiwan. Xi sanktioniert unliebsame Handelspartner wie Litauen und Australien. Und Xi provoziert permanent die USA, die er mit parallel wachsender Selbstsicherheit und Feindeslust verachtet, ob mit dem Bau neuer Militärbasen (Dschibuti) oder im Wege von Statements, in denen er Russland unverbrüchliche Treue schwört und der NATO die Schuld an Moskaus Vernichtungsfeldzug gegen die Ukraine zuweist.

Business as usual? Bundeskanzler Olaf Scholz sagt: „Wir müssen uns nicht von einzelnen Ländern abkoppeln, müssen ... auch Geschäfte mit China weiter machen.“ Außenministerin Annalena Baerbock sagt dagegen, man müsse aus den Fehlern der Russland-Politik lernen: Deutschland dürfe sich „von keinem Land mehr existenziell abhängig machen, das unsere Werte nicht teilt“.

Und – wer hat recht? Sagen wir es so: Kurzfristig Scholz. Langfristig beide.

Zunächst einmal: China ist nicht Russland. Im Gegenteil. Die Unterschiede zwischen beiden Ländern sind unendlich viel größer als die Gemeinsamkeiten – und es wäre politisch falsch, ökonomisch riskant und moralisch selbstgefällig, aus dem Scheitern deutscher Russland-Politik „Lehren“ für die deutsche China-Politik ziehen zu wollen.

Russland ist eine Abbruchdiktatur, China eine Aufbruchstyrannie. Beide Regime eint der Wille zur Unterdrückung aller Kritik, zur Ausschaltung der Meinungsfreiheit, zur Kontrolle ihrer Bevölkerungen und zur gewaltsamen Durchsetzung ihres Machtanspruchs. Und doch ist nichts irreführender als die gedankliche Parallelführung von Russland und China unter dem Eindruck ihrer im Vorfeld der Olympischen Spiele im Februar 2022 vereinbarten „unverbrüchlichen Freundschaft“.

Viele junge Russen kehren ihrer Heimat unter dem Eindruck ihrer Einberufungsbefehle und der verschärften Tyrannei Putins auf Nimmerwiedersehen den Rücken. Aus China hingegen strömten zuletzt (vor Corona) 800.000 Studenten pro Jahr ins Ausland, sechs Millionen seit 1978 allein in die USA – und die meisten kehrten nur zu gerne wieder nach China zurück. Auch die 134 Mio. chinesischen Touristen, die etwa Europa, Australien, die USA oder Kanada bereisen, denken nicht im Traum daran, ihrer Diktatur zu entkommen.

Warum ist das so? Nun, weil die meisten Chinesen nie besser regiert wurden als in den vergangenen 40 Jahren. Ihre persönliche Freiheit war nie größer als heute. Ihr Lebensstandard hat sich so schnell und stark verbessert wie nie zuvor in der 2200-jährigen Geschichte des Landes. Man könnte auch sagen: Die kommunistischen Kader haben das mit Abstand erfolgreichste Modernisierungsprojekt der jüngeren Menschheitsgeschichte initiiert.

Und sie haben das vor allem geschafft, weil sie *nicht* den gängigen Rezepten des „Washington Consensus“ gefolgt sind, weil sie, anders als etwa Russland, sich nicht schnell, sondern behutsam geöffnet, ihre Märkte und Industrien geschützt, Kapitaltransfers kontrolliert und ausländische Firmen konsequent in Kooperationen gezwungen haben. Die gefesselte Entfesselung des Marktkräfte. Planwirtschaftskapitalismus at its best. Das verdient bis heute Respekt und tiefe Anerkennung.

Und man muss diese Dissonanzen schon aushalten, wenn man den kritischen Blick auf China richtet: Während Putin die letzten Tropfen Gas und Öl aus der russischen Erde presst, um mit den Erträgen seiner fossilen Feudalwirtschaft Cyberkrieger und Schlagstockpolizisten, Desinformationsprofis und Generäle hochzurüsten, haben Chinas Kader mit Sonderwirtschaftszonen, orchestrierten Technologieimporten und groß angelegten Infrastrukturmaßnahmen eine halbe Milliarde Menschen der Armut entrissen.

Während Russland sich der Welt nurmehr als gestrige und destruktive Kraft aufdrängt mit dem Export von fossilen Brennstoffen und Falschnachrichten, mit den Fertigkeiten

seiner Hackersoldaten und Militärmaschinerie, punktet China mit künstlicher Intelligenz und avancierter E-Mobilität – als technologischer Superstaat von heute und morgen.

Eine wirtschaftliche Sofortentkopplung von Russland ist daher wenig komplex, einfach kalkulierbar (und faktisch schon abgeschlossen) – von China dagegen undenkbar. Zur Erinnerung: Das Volumen des Handels zwischen Deutschland und China war Angaben des Statistischen Bundesamtes zufolge 2021 mit 246,1 Mrd. € rund doppelt so groß wie das Volumen zwischen Deutschland und den fünf größten nachfolgenden Handelspartnern in Asien (Japan, Südkorea, Indien, Taiwan und Malaysia).

Regierungspolitiker in Berlin sollten deshalb gar nicht erst den Eindruck erwecken, sie könnten, wollten oder würden im Fall eines Krieges Chinas gegen Taiwan gegen Peking ähnlich weitreichende Sanktionen wie gegen Moskau verhängen. Zumal China den meisten G7-Staaten mit seinem „*decoupling*“ weit voraus ist. Pekings Wirtschaftspolitik der „zwei Kreisläufe“ verfolgt bereits seit einigen Jahren im Kern das Ziel, die Abhängigkeit der chinesischen Volkswirtschaft von ausländischem Know-How und Importen über alle Branchen hinweg zu reduzieren – und die Abhängigkeiten ausländischer Volkswirtschaften von Rohstoffen und chinesischen Exporten zu vergrößern.

Hinzu kommt: China hat im Gegensatz zur Sowjetunion, zu Russland und den USA seit 1945 *keine* Interventionskriege geführt, sich seit dem Ende des Kalten Krieges sogar weniger denn je eigemischt in die Belange anderer Staaten. Dem völkerrechtswidrigen Krieg der USA gegen den Irak dagegen, an dessen Anfang eine Lüge des Weißen Hauses stand (Saddam hat Atomwaffen), sind 100.000 bis 500.000 Menschen zum Opfer gefallen. Trotzdem halten wir Deutsche daran fest, unsere Freundschaft zu den USA (aus guten Gründen) als unverbrüchlich zu preisen – und die Kritik an China zu eskalieren.

Es stimmt: China hat sich Hongkong völkerrechtswidrig einverleibt und greift rücksichtslos auf Ressourcen zu, sichert sich seine Einflussphäre im Südchinesischen Meer militärisch und expandiert mit kreditkolonialen Mitteln nach Afrika und Europa; es stiehlt gewohnheitsmäßig Technologie, Daten und Know-how, macht sich im eigenen Land kultureller Genozide schuldig, tritt die Menschenrechte routiniert mit Füßen und degradiert seine lückenlos überwachten Bürger zu algorithmisch bewirtschafteten Gehorsamszwergen – eine moderne Tyrannei.

Aber im Unterschied zu Russland stellt China für Europa vorerst keine militärische Bedrohung dar. Im Unterschied zu Russland hat China noch kein europäisches Land angegriffen, weder Wolfsburg noch Ludwigshafen mit dem Atomtod gedroht. Kurz: Im Unterschied zu Russland hat China Europa (noch) nicht zu einem Feind erklärt, den es militärisch bedroht, ökonomisch in die Knie zwingen und politisch zu destabilisieren versucht.

Stattdessen verhält sich China wie viele andere Staaten auch in diesem Konflikt, voran die Türkei, Saudi-Arabien und die Emirate, aber auch wie Indien, Südafrika oder Senegal: maximal opportunistisch – schaukelpolitische Anwälte des eigenen Vorteils.

Noch einmal also: Was tun? Die Welt wird mit einem machtanspruchsvollen China leben müssen. Dieses China wird vorläufig von einem Alleinherrscher und kommunistischen Kadern regiert, die die Menschenrechte dem Völkerrecht unterordnen und die

„Wiedervereinigung“ Chinas erzwingen werden. Darauf muss der Westen, muss Deutschland reagieren.

Nicht mit rigorosem „Friendshoring“, sondern mit dem ebenso vorsichtigen wie entschlossenen Rückbau des Geschäfts in China und der Diversifizierung seiner Lieferketten, mit der Minimierung seiner volkswirtschaftlichen Elementarrisiken und der Maximierung seiner ökonomischen Resilienz, mit dem Schutz kritischer Infrastrukturen und der Identifikation systemischer Schwachstellen – *und* mit dem Angebot politischer Partnerschaft und wirtschaftlicher Verflechtung zugleich.

Übrigens auch mit anderen Nationen, die unsere Wertvorstellungen nicht teilen. Nicht zuletzt, um gemeinsam globale, unteilbare Probleme zu lösen (Klimawandel). Mit einem jederzeit differenzierten Blick auf Staaten, die uns feind sein möchten oder nicht. Und mit einem jederzeit ehrlichen Blick auf die Erfolge und Nicht-Erfolge (einiger) autoritärer Entwicklungsdiktaturen, in denen Zuwächse elementarer Freiheitsrechte und Lebenschancen (für eine Mehrheit der Menschen) zu verzeichnen sind – so wie bisher in China.

Dabei geht es zugleich darum, die Weltgemeinschaft davon zu überzeugen, dass Chinas „Politik der Nichteinmischung“ ganz und gar nicht der Entwicklung „der Menschheit“ dienlich ist, sondern in den meisten Fällen das selbsterreichende „*nation building*“ von Theokraten und Kleptokraten camoufliert und protegiert, von Diktatoren und Scheichs, Mullahs und Generälen, die auch im global vernetzten 21. Jahrhundert noch universalistische Werte zurückweisen, um Frauen unterdrücken, Journalisten einsperren, Minderheiten umerziehen und politische Gegner ermorden zu können.

Der Westen wird eingedenk seiner kolonialen Vergangenheit und interventionistischen Misserfolge (Irak, Afghanistan) seine weltpolitischen Eingriffe zugunsten der Menschenrechte dabei streng begrenzen, ökonomischen Interessen konsequent entziehen und besser denn je begründen müssen – sonst wird es nichts.

Und die Unternehmen? Nun, Global Player wie BASF und VW dürfen mit ihren betriebswirtschaftlichen Entscheidungen kein volkswirtschaftliches Klumpenrisiko für Deutschland mehr darstellen – und müssen wie jeder Mittelständler wieder lernen, sich auf eigene Rechnung in der weiten Welt zu bewegen. Mit allen Risiken und Nebenwirkungen. Auch in China.

Chefreporter der WirtschaftsWoche, Journalist und Publizist
Berlin, Deutschland

Dieter Schnaas

Inhaltsverzeichnis

Teil I Der Coronafaktor: Ein Virus als Initiator eines tiefgreifenden Umbruchs

1 COVID und die Folgen – Die Verwundbarkeit der Supply Chain	3
Giovanni Prestifilippo	
1.1 Einleitung.	3
1.2 Risikomanagement – Soll und Haben aus Sicht von Analysten und Wissenschaft	4
1.2.1 Erläuterung Risikomanagement.	4
1.2.2 Ist-Situation Risikomanagement	5
1.3 Risikomanagement in der Praxis	6
1.4 Grundlagen aktiven Risikomanagements.	7
1.4.1 Endogene und exogene Risiken	7
1.4.2 Redundanzen, Zuordnungen und Instrumente	9
1.5 Aktives Risikomanagement – Präventionsleistungen moderner Softwaresysteme am Beispiel PSIGlobal	11
1.5.1 Grundlagen.	11
1.5.2 Software-Anforderungen, -tools und -funktionalitäten	12
1.5.3 Softwareanwendung und Nutzwert	13
1.6 Fazit	16
2 Wirksame Strategien gegen schwarze Schwäne.	19
Philipp Beisswenger und Robert Recknagel	
2.1 Einleitung.	20
2.2 Herausforderungen durch Pandemie und Krieg.	20
2.3 Stolpersteine auf dem Weg zur resilienten Logistik	22
2.4 Resilienz durch Reaktionsschnelligkeit	23
2.5 Dynamische Routenplanung als Joker.	25
2.6 Fazit	25

3 Innovationskonzepte für die Logistikindustrie	27
Matthias Hohmann	
3.1 Agile, skalierbare Lieferketten als Antwort auf die Erfahrungen mit der Corona-Pandemie	28
3.2 Nachtexpress-Dienste als Vorreiter einer resilienten Lieferstrategie	29
3.3 Digitale Werkzeuge im Dienst eines krisenresistenten Expressdienstes	31
3.4 Fazit	32
4 Projektanläufe in der Logistik zu Zeiten von Corona – die unterschätzte Herausforderung	33
Torsten Rudolph und Dennis Abel	
4.1 Projektmanagement in der Logistik	33
4.2 Projektmanagement bei der Rudolph Logistik Gruppe	35
4.3 Der Einfluss von Corona auf Neu-/Anlaufprojekte	36
4.4 Ansätze zur Bewältigung der neuen Herausforderungen – Beispiele aus der Praxis	38
4.5 Fazit	39
Literatur	39
5 Resilienz jetzt – Wie Krisen unseren Blick auf Wertschöpfungsnetzwerke verändern	41
Volker Stich, Tobias Schröer, Maria Linnartz und Jokim Janßen	
5.1 Einleitung	42
5.2 Status quo und Herausforderungen bei der Steigerung der Resilienz	43
5.3 Thesen zur Gestaltung resilienter Wertschöpfungsnetzwerke	44
5.3.1 Die Gestaltung resilienter Wertschöpfungsnetzwerke erfordert ein Umdenken bezogen auf die Zielgrößen	44
5.3.2 Die Zusammenarbeit im Netzwerk ist ein zentraler Erfolgsfaktor zur Gestaltung resilienter Wertschöpfungsnetzwerke	45
5.3.3 Die Gestaltung resilienter Wertschöpfungsnetzwerke erfordert ein datenbasiertes Vorgehen	46
5.4 Fazit	47
Literatur	47
6 Die Corona-Pandemie – „Stresstest“ für resiliente Lieferketten	51
Frank Sonntag	
6.1 Einleitung	52
6.2 Supply Chain Resilienz	53
6.2.1 Abgrenzung	53
6.2.2 Gestaltungsansätze und Erfolgsfaktoren für resiliente Lieferketten	56

6.3	Supply-Chain-Strategien und Resilienz.	59
6.3.1	Attribute von Lieferketten.	59
6.3.2	Störfaktoren.	60
6.3.3	Reaktionsfähige Supply Chains und Resilienz.	60
6.3.4	Effiziente Supply Chains und Resilienz.	62
6.4	Fazit.	63
	Literatur.	64
7	Gute Entscheidungen in unsicheren Zeiten – Daten mit Simulation nutzbar machen.	67
	Svenja Engler und Nils Oldenburg	
7.1	Einleitung.	67
7.2	Anforderungen an die IT im VUCA-Umfeld.	69
7.2.1	Bereitstellung von Businesspartnern für die Geschäftsbereiche ...	70
7.2.2	Erhöhung der Datenqualität und Bereitstellung für die Analyse ...	70
7.2.3	Bereitstellung und regelmäßige Anpassung von Dashboards.	71
7.2.4	Aufbau und innovative Weiterentwicklung von Vorhersageinstrumenten.	72
7.3	Fazit.	73
	Literatur.	73
 Teil II Der Klimafaktor: Erderwärmung als Treiber des ökologischen Umbaus der Wirtschaft		
8	Der Green Deal – Auswirkungen auf Verbraucherverhalten, Wirtschaft und Verkehr.	77
	Nicolas Albrecht und Frederik von Paepcke	
8.1	Einleitung.	77
8.2	Die EU und der Klimawandel: Der Wind hat sich gedreht.	80
8.3	Bedeutung für die Logistik – bedrohte Geschäftsmodelle und neue Chancen.	82
8.4	Implikationen für die unterschiedlichen Verkehrsträger.	85
8.5	Fazit.	88
	Literatur.	89
9	Der europäische Green Deal – mehr als nur „Greenwashing“.	91
	Dennis Schneider und Markus Emmert	
9.1	Einleitung.	91
9.2	Vorteile des Green Deal.	92
9.3	Umgestaltung von Wirtschaft und Gesellschaft.	92
9.4	Gesellschaft und Wirtschaft müssen sich neu ausrichten.	94
9.5	Bedeutung für den Verkehrssektor.	95
9.6	Fazit.	97
	Literatur.	98

10 Die Logistik als Möglichmacher einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft . . .	99
Katja Busch	
10.1 Einleitung.	100
10.2 Ausgangssituation: Umweltauswirkungen von Mode und Unterhaltungselektronik.	100
10.3 Mission: Kreislaufwirtschaft birgt ein großes Potenzial für CO ₂ -Neutralität und Umwelt	102
10.4 Transformation: Die Treiber und Bausteine der Umstellung von Lieferketten auf Lieferkreisläufe	103
10.4.1 Die Treiber des Lieferkreislaufs.	103
10.4.2 Die Bausteine des Lieferkreislaufs	105
10.5 Fazit	111
Literatur.	113
11 Wettbewerbsvorteil der Zukunft – Ecosystem Design.	115
Volker Stich, Gerrit Hoeborn und Daniel Maximilian Spindler	
11.1 Klimaziele der EU und aktuelle Trends der Urbanen Logistik fordern innovative Konzepte.	116
11.2 Was sind Business Ecosystems?	118
11.2.1 Definition Business Ecosystems	119
11.2.2 Ebenen und Eigenschaften von Business Ecosystems.	119
11.3 Anwendungsbeispiel – Ecosystem in der Urbanen Logistik	121
11.4 Managementimplikationen – Adaptieren Sie eine Ecosystem-Denkweise	125
11.5 Fazit	126
Literatur.	126
12 Die Multi-User-Fläche in der Praxis	131
Denise Schuster	
12.1 Herausforderung Lkw-Parken	131
12.2 Herausforderung E-Ladeparkplätze für Lkw	132
12.3 Herausforderung E-Ladeparkplätze für andere Fahrzeuge	133
12.4 Urbane Logistik	134
12.5 Die Multi-User-Fläche zur Lösung der Herausforderungen	136
12.6 Fazit	140
Literatur.	141
13 Das Land Nordrhein-Westfalen als Vorreiter für eine grüne letzte Meile.	143
Denis Philip Krechting, Maximilian Dicks und Gerhard Gudergan	
13.1 Einleitung.	144
13.2 Die vier Handlungsfelder der urbanen Logistik.	144
13.3 Der Bedarf nach neuen Infrastrukturen wächst	145

13.4	Digital in Zukunft erste Wahl – Automatisierung als große Chance	147
13.5	Die dritte Dimension – schnell, aber umstritten	148
13.6	Revolution auf der Straße – neue Fahrzeugkonzepte werden benötigt . . .	150
13.7	Ansatzpunkte aus Sicht von Politik, Kommunen, KEP-Dienstleistern und Immobilienentwicklern	152
13.8	Aktuelle und bereits realisierte Projekte aus Nordrhein-Westfalen	153
13.9	Fazit und Ausblick	155
	Literatur	156

Teil III Der Technikfaktor: Digitalisierung als Initialzündung einer Revolution in der Logistik

14	Der aktuelle Status der Digitalisierung in der Logistik	161
	Olaf-Ulrich Krause	
14.1	Einleitung	161
14.2	Revolution in der Logistik	163
14.3	Anwendungsfelder digitaler Logistiklösungen	163
14.4	Ausblick	167
14.5	Fazit	168
15	Mit künstlicher Intelligenz zu mehr Entscheidungsfähigkeit in der Logistik	171
	Volker Stich und Justus Aaron Benning	
15.1	Potenziale von Künstlicher Intelligenz für Produktion und Logistik	171
15.2	Herausforderung beim Einsatz der Technologie	172
15.3	Der Ansatz des Aachener Digital-Architecture Management	172
15.4	Gestaltung von KI-Anwendungsfällen in der Logistik mit ADAM	175
15.5	Fazit	177
	Literatur	177
16	Die Logistik auf dem Weg ins 22. Jahrhundert	179
	Alexander Friesz	
16.1	Einleitung	179
16.2	Die Blockbuster des Wandels	181
16.2.1	Globalisierung	181
16.2.2	Urbanisierung	182
16.2.3	Mobility	183
16.2.4	Konnektivität	184
16.2.5	Neo-Ökologie	185
16.3	Megatrends und Schwarze Schwäne	185
16.4	Logistik treibt Megatrends	186
16.5	Die logistische Versorgung der Städte	188

16.6	Revolution im Lager	190
16.7	Grüne Logistik	190
16.8	Lagermax-Logistik von morgen.	191
16.9	Und die Logistik von übermorgen?	192
16.10	Fazit	192
	Literatur.	194
17	Die technologische Transformation der Logistik	195
	Michael Breusch	
17.1	Einleitung.	196
17.2	Einflussfaktoren für die Technologietransformation der Logistik	196
17.3	Definition: Transformation und Digitalisierung in der Logistik	197
17.4	Unternehmen und Digitalisierung	199
17.5	Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung	203
17.6	Erfolgsfaktor 3D-Druck.	204
17.7	Zukunftsperspektiven der Digitalisierung in der Logistik	206
17.8	Fazit	208
18	Digitale Plattformen und ihr Potenzial, die Transportbranche zu revolutionieren.	211
	Jacek Tarkowski	
18.1	Auf dem Weg zur Logistik 4.0.	212
18.2	Marktentwicklungen und Trends zur Digitalisierung	214
	18.2.1 Das digitale Instrumentarium für die Logistik 4.0.	214
	18.2.2 Klassische Spedition versus digitale Spedition	216
18.3	Das Spiel umkehren – technologisches Potenzial nutzen	219
	18.3.1 Der hybride Spediteur	219
	18.3.2 Die Plattform in der Cloud.	221
18.4	Fazit	223
	Literatur.	224
19	Die Zukunft gehört den digitalen Plattformen.	225
	Michael Otto	
19.1	Einleitung.	226
19.2	Herausforderungen für die Logistik.	226
	19.2.1 Fachkräftemangel.	226
	19.2.2 Geringere Ressourcen, höhere Effizienz	228
	19.2.3 Steigende Anforderungen an IT-Sicherheit	229
	19.2.4 Komplexer werdende Lieferketten.	230
19.3	Theorie und Praxis der Digitalisierung	230
	19.3.1 Konsequente Digitalisierung ist entscheidend.	230
	19.3.2 Digitale Workflows	231
	19.3.3 Cloud: Weniger Individualisierung, mehr Standardisierung	232

19.3.4	Digitale Plattformen versprechen mehr Effizienz	232
19.3.5	Effizienteres Arbeiten durch automatische Avisierungen	233
19.3.6	Automatische Disposition	234
19.4	Fazit	235
20	Digitalisierte Kooperation – Das Überlebensmodell für die mittelständische Transportindustrie	237
	Francesco De Lauso	
20.1	„Überlebensmerkmale“ – Die neue Erwartungshaltung an den Transportunternehmer	237
20.1.1	Das Ende des reinen Kundenfokus	238
20.1.2	Nachhaltigkeit und Mitarbeiterfokus	239
20.1.3	Vom neuen Gleichgewicht der Zielvorgaben zum Zielbild	240
20.2	Status quo – Möglichkeiten und Grenzen am Transportmarkt	241
20.2.1	Varianten der vertikalen Auftragsabwicklung	241
20.2.2	Defizite und Grenzen des Status quo	241
20.3	Modell der digitalisierten horizontalen Transportabwicklung	244
20.3.1	Modell-Prinzipien	245
20.3.2	Modell-Element Verlader und (Teil)Partie	245
20.3.3	Bausteine der Horizontalität	245
20.3.4	System-Leistung und -Steuerung	246
20.4	Die Möglichkeiten des Modells/Systems	247
20.5	Fazit	248
21	Neue Technologien, revolutionäre Geschäftsmodelle	251
	Maurice Wulms und Bart Takkenkamp	
21.1	Einleitung	251
21.2	Trends, Kundenanforderungen	253
21.3	Digitales Geschäftsmodell	255
21.4	Fazit	256
	Literatur	257
22	Der strategische Einsatz von Immobilien Asset Management in Logistikimmobilien-Portfolios	259
	Jan van den Hogen	
22.1	Einleitung	260
22.2	Organisation des Immobilienmanagements	261
22.3	Der Logistik Immobilien Asset Manager hat eine strategisch-beratende Funktion	262
22.3.1	Strategische Markt- und Standortanalysen	264
22.3.2	Einfluss der Markttrends auf das Logistikimmobilien- Asset-Management	265

22.4	Die taktisch-strategische Beratungsaufgabe der Immobilien Asset Managers	267
22.4.1	Lebenszyklus einer Logistikimmobilie	267
22.4.2	Aufgabenbereich auf taktisch-strategischer Ebene	268
22.5	Due-Diligence-Prozesse in der Ankaufphase der Logistikimmobilie	269
22.6	Fazit	271
	Literatur.	271
23	Digitalisierung und Einsatz von KI in der Lagerlogistik am Beispiel von Videomanagementsystemen	273
	Hendrik Reger	
23.1	Status quo: Wie digital ist Lagerlogistik heute und welche Rolle spielt KI?	274
23.1.1	Digitalisierungs- und Automatisierungsgrad der Lagerlogistik von heute	274
23.1.2	Der Einsatz von KI in der modernen Lagerlogistik	275
23.2	Denkbare Anwendungsfälle für KI in der Lagerlogistik	276
23.3	Hürden, die es noch zu bewältigen gilt	277
23.4	Zukunftsausblick: Was noch zu erwarten ist	278
23.5	Fazit	279
	Literatur.	279
24	Eine selbstbewusstere Logistikindustrie verbessert die Resilienz der Versorgungssysteme	281
	Peter Voß, Arnold Schroven und Volker Stich	
24.1	Einleitung	281
24.2	Unwägbarkeit, wohin man blickt	282
24.3	Logistik als Stimme des Realismus	283
24.4	Wirksames Lobbyinstrument gesucht	284
24.5	Engagement nicht nur im eigenen Interesse	285
24.6	Fazit	286

Teil I

**Der Coronafaktor: Ein Virus als Initiator
eines tiefgreifenden Umbruchs**



COVID und die Folgen – Die Verwundbarkeit der Supply Chain

1

Giovanni Prestifilippo

Zusammenfassung

Pandemiebedingte Einschränkungen, Blockade des Suez-Kanals, Abfertigungsstaus in den internationalen Seehäfen und Verknappung von Containerkapazitäten sowie der russische Angriff auf die Ukraine haben die Verwundbarkeit funktionierender Lieferketten nachdrücklich aufgezeigt. Vor diesem Hintergrund sind nachhaltige Optimierungen bei der Gestaltung der Supply Chain und im Rahmen eines aktiven Risikomanagements alternative Transportketten gefordert. Die kontinuierliche Planung im Rahmen eines übergreifenden, proaktiven Risikomanagements erhöht die Reaktionsfähigkeit der Supply Chain im Krisenfall und liefert damit einen direkten Beitrag zur Unternehmensflexibilität. Dabei bieten Software-Systeme für intelligentes Supply Chain Network Design ein breites Instrumentarium zur präventiven Gestaltung von Sicherungsmaßnahmen für die Lieferketten. Bereits im Vorfeld lassen sich mit ihnen für eine Vielzahl potenzieller Risiken funktionierende Alternativen zu den etablierten Distributions- und Versorgungsketten planen und vorhalten, um Reaktionszeiten und Einbußen zu minimieren.

1.1 Einleitung

Industrie und Wirtschaft ächzten. Die Pandemie, die Ereignisse im Suez-Kanal Anfang 2022 und im Frühjahr 2022 der russische Angriff auf die Ukraine haben vormals bewährte Lieferketten gesprengt. Die Folge sind Materialengpässe in zahlreichen Branchen. Das

G. Prestifilippo (✉)
Dortmund, Deutschland
E-Mail: prestifilippo@psi.de

Handwerk, so Handwerkspräsident Hans Peter Wollseifer, verzeichnete im Juni 2022 eine „noch nie da gewesene“ Materialknappheit und Probleme bei der Materialbeschaffung – bei gleichzeitiger Preisexplosion. Bestands- und Versorgungsengpässe bei Materialien und Rohstoffen sorgen für Produktions-, Arbeits- und Transportausfälle sowie rasant steigende Energiekosten. Projektrealisierungen verzögern sich und in allen Bereichen schnellen die Preise in die Höhe. Berechnungen des Hamburger Forschungsinstitutes HWWI zufolge haben sich die Rohstoffpreise zwischen Juli 2021 und Juli 2022 nahezu verdreifacht. Derart steigende oder schwankende Rohstoff- und Energiepreise, so ein bereits Ende 2020 veröffentlichtes Untersuchungsergebnis der Commerzbank AG (Risikomanagement des Mittelstands – wie sich Unternehmen im Corona-Jahr 2020 absichern, Frankfurt/M. November 2020), stellen für fast 60 % der befragten Unternehmen die größten Herausforderungen bei der Absicherung ihrer Versorgung dar.

Diese aktuellen Beispiele verdeutlichen eindrucksvoll die Verwundbarkeit von Lieferketten für Volkswirtschaften und offenbaren in besonderer Weise die systemrelevante Bedeutung und Leistungsfähigkeit der Logistik. Logistik mit einem effizienten Supply Chain Management (SCM) liefert einen essenziellen Beitrag für eine leistungsfähige Wirtschaft und die Versorgung der Privathaushalte. Daher fällt der Sicherung der Versorgungsketten eine besondere Priorität zu. Denn massive Störungen der Lieferkette, so die Ende 2020 erschienene McKinsey-Studie „Risiko, Resilienz und Rebalancing in globalen Wertschöpfungsketten“, treten durchschnittlich alle 3,7 Jahre auf und bringen Lieferketten mindestens einen Monat lang aus dem Tritt. Entsprechend groß ist der Handlungsdruck, denn die nächsten, durch Klimawandel, geopolitische Verwerfungen oder Cyber-Attacken bedingten Krisen zeichnen sich bereits ab – und erfordern ein effizientes, aktives Supply Chain Risk Management (SCRM).

1.2 Risikomanagement – Soll und Haben aus Sicht von Analysten und Wissenschaft

1.2.1 Erläuterung Risikomanagement

Risikomanagement (RM) für die Supply Chain durch intelligentes Supply Chain Network Design (SCND) ist einer der wichtigsten Faktoren, um die wirtschaftliche Stabilität von Unternehmen sicherzustellen. Risiken aus den Prozessen jedes einzelnen Unternehmens im Wertschöpfungsnetzwerk bewirken Folgeschäden bei allen beteiligten Partnern. Diese Verwundbarkeit der Supply Chain macht die Risiken in Netzwerken zu den folgenreichsten. Risiken in Supply Chains können einerseits auf der Lieferantenseite entstehen und sich dann durch die Lieferkette weiterentwickeln. Andererseits können auch Risiken bei Endkunden zu Problemen in der vorgelagerten Lieferkette führen. Dementsprechend muss ein SCRM möglichst die gesamte Supply Chain betrachten, um Risiken proaktiv identifizieren und abmildern zu können.

Für alle Partner gilt dabei: Die internen und externen Risiken zu identifizieren, sie einzuordnen und entsprechende Präventionen aufzulegen, um sie zu beherrschen. Dazu gilt es, die grundlegenden Daten und Funktionen des Supply Chain Managements (SCM) und des Risikomanagements zu erfassen, zu dokumentieren und in einem umfassenden Supply Chain Risk Management (SCRM) zu bündeln. Auf dieser Basis lassen sich Alternativen generieren und auflegen.

Nach den Erfahrungen, die bereits infolge der Corona-Pandemie zu analysieren waren, sind sich Marktbeobachter einig: Risikomanagement und Lieferketten in Post-Corona-Zeiten werden anders aussehen als bisher. Parallel dazu ist infolge der Pandemie eine verstärkte Digitalisierung in der Logistik zu erkennen. IT-Systeme, die den Nutzern maximale Flexibilität beim Supply Chain Network Design bieten, werden künftig zu den Standardinstrumenten für effizientes Risikomanagement zählen. Für resiliente Lieferketten seien Ausbau und Nutzung digitaler Technologien die zentralen Faktoren, so Lisa Renaud, Chefredakteurin besagter McKinsey-Studie. Danach stelle moderne Technologie die herkömmlichen Annahmen in Frage, dass Resilienz nur auf Kosten der Effizienz erworben werden kann. Die neuesten Fortschritte böten hingegen neue Lösungen für die Ausführung von Szenarien, die Überwachung vieler Ebenen von Lieferantennetzwerken, die Beschleunigung der Reaktionszeiten und sogar die Veränderung der Wirtschaftlichkeit der Produktion.

1.2.2 Ist-Situation Risikomanagement

Den Ergebnissen der Ende 2020 vom Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V. (BME) und der Hochschule Fulda veröffentlichten Studie „Supply Chain Risk Management“ (SCRM) zufolge, hat jedoch nur rund jedes fünfte Unternehmen eine Organisationseinheit für Supply Chain Risk Management etabliert. Bei drei von vier Unternehmen (77,3 %) ohne konkrete Funktion für das SCRM ist das Supply Chain Management (SCM) inklusive Logistik, Einkauf etc. am Management von Supply-Chain-Risiken beteiligt. Wenn eine eigenständige SCRM-Funktion im Unternehmen etabliert ist, dann ist sie bei zwei Dritteln (66,7 %) der Unternehmen ebenfalls im SCM als federführende Organisationseinheit für den Betrieb angebunden.

Beim Supply Chain Risk Management besteht in vielen Unternehmen erheblicher Nachholbedarf. Der BME-Studie zufolge spürten bereits nach wenigen Pandemie-Monaten (Mai/Juni 2020) fast 40 % der befragten Unternehmen mittlere Auswirkungen (Supply Chains funktionieren nur noch teilweise – 24,6 %) sowie hohe (SC funktionierten nur noch in wenigen Bereichen, 11 %) und sehr hohe Auswirkungen (SC funktionieren gar nicht mehr, 4,2 %). Häufig fehlen entscheidende Datengrundlagen für aktives Risikomanagement in der Supply Chain. „Die meisten Unternehmen befinden sich noch in einem frühen Stadium ihrer Bemühungen, die gesamte Wertschöpfungskette mit einem nahtlosen Datenfluss zu verbinden“, urteilt McKinsey-Chefredakteurin Lisa Renaud.

Lieferantencontrolling, Portfolio-Analysen, Kapazitätsübersichten und das richtige Management von Sicherheitsbeständen und Lieferketten sind zeitaufwändig und erfordern die Transparenz belastbarer Daten aus IT-gestützten, digitalisierten Geschäftsprozessen. „Mit Risiken beschäftigt man sich eher nebenbei – oder anscheinend gar nicht“, urteilen die Autoren der BME-Studie mit Blick auf die mangelnde Datentransparenz.

Ein effektives und effizientes Supply Chain Risk Management, so die BME-Studie, könne einen substanziellen Beitrag leisten, um die notwendige Transparenz über die Risikolage entlang der globalen Lieferketten zu schaffen. Vielen Unternehmen sei jedoch klar geworden, dass die Transparenz in ihren Supply Chains zu gering ist. Als Gründe dafür haben die Autoren der im Herbst 2020 von der WU Wien durchgeführten Studie „Risikomanagement und Digitalisierung in Zeiten von Covid-19“ neben dem unzureichenden Zugang zu entscheidungsrelevanten Daten eine unzureichende Verflechtung zwischen Risikomanagement und strategischer Planung sowie eine unzureichende Wahrnehmung des Nutzens von Risk Management ermittelt.

1.3 Risikomanagement in der Praxis

Mit geeigneten Strategien und dem Aufbau mehrerer Optionen auch für eine bewährte Supply Chain können Unternehmen sich auf Eventualitäten besser vorbereiten. Dazu ist es notwendig, traditionelle Prioritäten neu zu ordnen und bislang geltende Effizienzansprüche zu senken, um verschiedene Möglichkeiten auszubauen. Bei der Auslegung von Wertschöpfungsnetzwerken müssen künftig neben Preis- und Qualitätskriterien zwingend auch Kriterien wie Stabilität und Krisenvorsorge eine Rolle spielen. Dabei zählen sich in unsicheren Zeiten insbesondere Anpassungsfähigkeit und Flexibilität aus. Beschaffungs-, Produktions- und Distributionsabläufe wurden in Unternehmen bislang vornehmlich nach Einkaufseinsparungen sowie nach Effizienz und Kosteneinsparungen gestaltet und gesteuert. Das führte in vielen Fällen auch zu überschuldeten Supply Chains. Die weltweite Beschaffung von Gütern nach dem Prinzip des Single-Sourcing hat viele Produkte und Dienstleistungen günstiger gemacht – allerdings ist damit oft auch die Robustheit und Widerstandsfähigkeit der Versorgungsketten gefährdeter.

So beklagte die Betreiberin einer Ölmühle in Deutschland in einer im Frühsommer 2022 von einem Fernsehsender ausgestrahlten Reportage die Folgen des russischen Angriffskrieges für ihre Produktion. Ihr Betrieb ist auf die Herstellung von Leinöl spezialisiert. Wenn dort nicht eine Mindestmenge verarbeitet werde, müssten die Produktionsanlagen heruntergefahren werden. Ein Wiederanlaufen sei ein langwieriger Prozess. Sie beziehe ihre Rohstoffe fast ausschließlich aus Kasachstan, einem der führenden Leinsamenexporteure. Die vorherigen Lieferketten führten über Russland, die Ukraine und Polen nach Deutschland. Diese sind gegenwärtig nicht passierbar – und die Ölmühlenbetreiberin will nun zunächst abwarten, wann sie wieder beliefert wird. Notfalls mit den skizzierten Folgen.

Mit einem aktiven Risikomanagement wäre für sie zumindest die temporäre Stilllegung der Produktion vermeidbar. Gewiss wird die Ölmühlenbetreiberin eingespielte Geschäftsbeziehungen nach Kasachstan pflegen. Mit diesen Partnern hätte im Vorfeld sicher auch ein alternativer Exportweg etwa über den kasachischen Hafen Morskoy Port in Aktau am Kaspischen Meer abgestimmt werden können. Die weitere Transportstrecke über Aserbaidschan, die Türkei, den Balkan und Österreich für den Nachschub in Deutschland hätte simuliert, überprüft und – bei Bedarf mit exakt geplanten multimodalen Transportketten – aufgelegt sowie für einen Abruf implementiert werden können. Als zusätzliche Versorgungssicherung hätten Lieferketten auf Basis neuer Kontakte und vertraglicher Vereinbarungen mit alternativen Leinsamen-Lieferanten etwa in Kanada oder den USA vorbereitet, getestet und aufgelegt werden können.

1.4 Grundlagen aktiven Risikomanagements

Es zeigt sich, dass ausschließlich kostenoptimal ausgelegte Supply Chains im Krisenfall besonders anfällig sind. Starre Prozesse und fehlende Transparenz führen zu einer unzureichenden Agilität. Sie nehmen den Entscheidern entlang der Lieferkette die Möglichkeit, flexibel auf dynamische Szenarien zu reagieren. Die starke Fokussierung auf Kosteneinsparungen und Umsatzziele sowie historisch gewachsene Supply-Chain-Strukturen resultieren in einer Intransparenz. Daher müssen sich künftig Einkauf, Logistik und Finanzabteilung zusammenschließen, um gemeinsam über Entscheidungen für ein dauerhaftes strategisches Supply Chain Risikomanagement zu verfügen. Hierzu zählt der Aufbau von widerstandsfähigen Supply Chains sowie eine vorausschauende Supply-Chain-Planung und -Optimierung. Grundvoraussetzung für ein erfolgreiches und ganzheitliches Risikomanagement in Supply Chains ist ein kontinuierliches Management der Wertschöpfungsketten. Die Vielzahl an Unsicherheiten macht die Gestaltung des einen, konkreten Alternativplans für Produktion, Transport- und Lieferketten allerdings unmöglich.

1.4.1 Endogene und exogene Risiken

Welchen Herausforderungen muss sich ein effizientes Risikomanagement stellen, welche potenziellen Einflussfaktoren und Risiken bestehen für das jeweilige logistische Netz – und wie lassen außergewöhnliche Anforderungen und schwierige Situationen sich möglichst ohne negative Folgen bewältigen? Dazu muss zunächst unterschieden werden zwischen weitgehend kalkulierbaren Alltagsrisiken wie etwa dem Ausfall von Lager- und Produktionsmaschinen sowie endogenen Risiken, die aus Bedingungen der Supply Chain selbst entstehen, auf der einen Seite und andererseits Ausnahmerisiken sowie exogenen Risiken, die von außerhalb auf die Supply Chain einwirken und eine eher geringe Eintrittswahrscheinlichkeit aufweisen. Zu solchen exogenen und den Ausnahmerisiken zählen

geopolitische Konflikte wie der russische Angriffskrieg auf die Ukraine seit Februar 2022, Natur- und Umwelteinflüsse sowie regionale Rechts- und Marktrisiken, die die Produktion und die Transportketten beeinträchtigen, ebenso, wie die Pandemiebedingungen, die die Wirtschaft seit Anfang 2020 nachhaltig prägen. Was man nicht kennt, kann man nicht planen.

In eine Grauzone dieser Unterscheidung fallen Vorgänge wie der Brexit und die Havarie des Containerschiffs „Ever Given“, die im März 2021 zur tagelangen Sperrung des Suez-Kanals führte. Letzteres trat zwar plötzlich auf, aber für ein solches Risiko als konkrete Unterbrechung der Lieferkette konnten im Vorfeld Vorkehrungen getroffen werden, um die Resilienz der Supply Chain zu sichern und negative Folgen abzuwenden beziehungsweise sie weitgehend abzumildern. Allein vor dem Hintergrund der politischen Situation in Nahost müssen solche Behinderungen kalkuliert werden. Gleiches gilt trotz aller Ungewissheiten über den konkreten Zeitpunkt und die Verzögerungen und Unwägbarkeiten beim Austritt Großbritanniens aus der Europäischen Union. Alternative Transportketten für unterschiedliche Szenarien konnten im Vorhinein gestaltet und aufgelegt werden (Abb. 1.1).



Abb. 1.1 Suez-Kanal. (Quelle: AdobeStock)