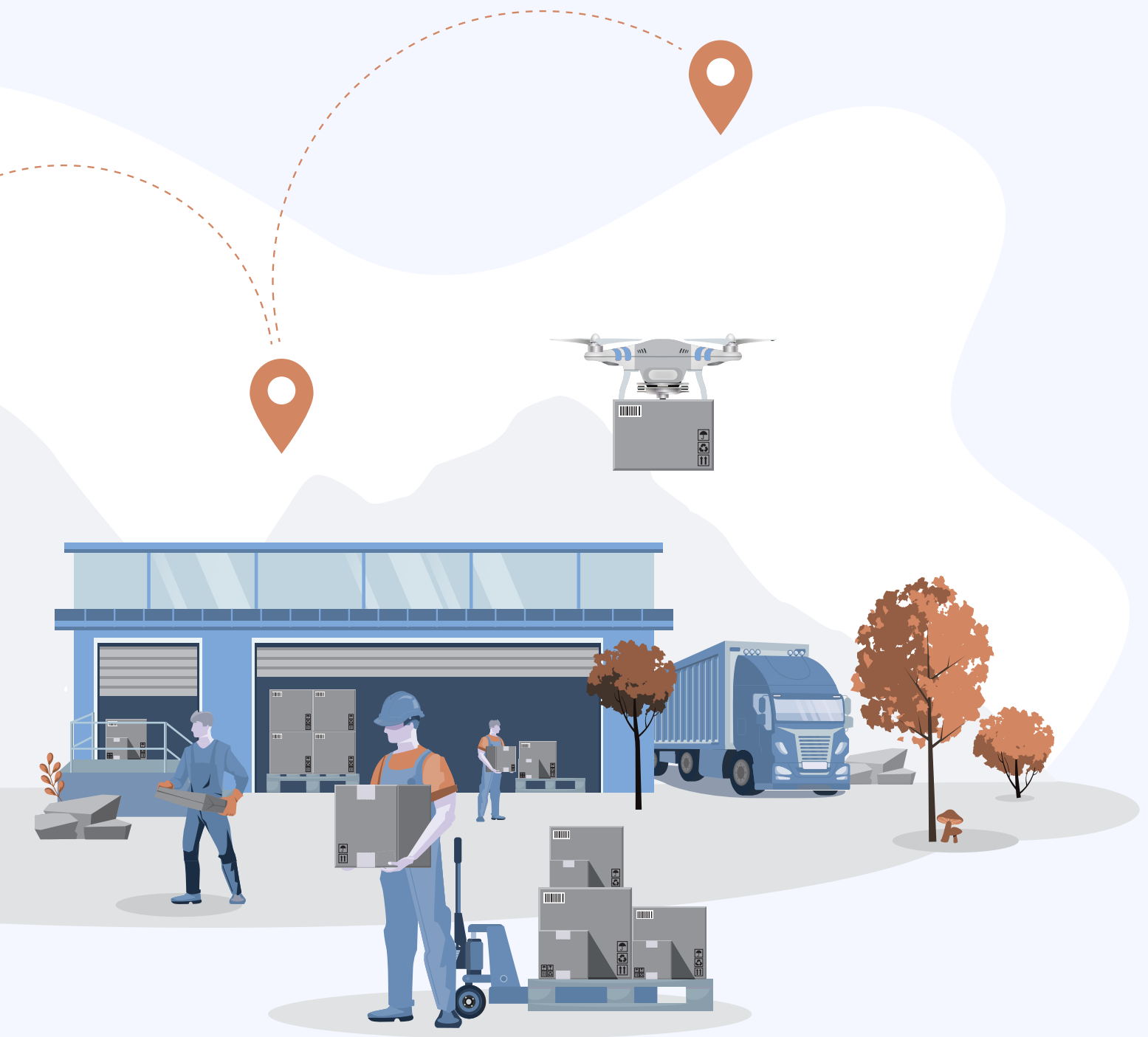


Logistikmarktstudie Schweiz 03

November 2024



- 03 Vorwort
- 04 **Logistikstandort Schweiz: Zwischen hoher Leistungsfähigkeit und zunehmenden Engpässen**
- 04 Die Schweiz im Logistics Performance Index
- 07 Standortattraktivität für internationale Logistikunternehmen
- 08 Engpassbarometer der Schweizer Logistik
- 10 Strukturelle Engpässe bei der Logistikflächenentwicklung
- 12 Logistik quo vadis? Ein europäischer Blick auf den Schweizer Logistikmarkt
- 14 **Schwerpunktthema 01**
Künstliche Intelligenz in der Logistik
- 26 **Schwerpunktthema 02**
Zollgesetzgebung im politischen Prozess
- 34 Trägerschaft und Interviewpartner



Prof. Dr. Thomas Friedli
Institutsleiter

Institut für Supply Chain
Management –
Universität St. Gallen



Dr. Leon Zacharias
Wissenschaftlicher
Mitarbeiter, Post-Doktorand
und Gruppenkoordinator

Institut für Supply Chain
Management –
Universität St. Gallen



Dr. des. Ludwig Häberle
Wissenschaftlicher
Mitarbeiter und Projektleiter

Institut für Supply Chain
Management –
Universität St. Gallen

Logistikstandort Schweiz
Verfasst von
Ludwig Häberle

Schwerpunktthemen 01 und 02
Verfasst von
Leon Zacharias



Jan Eberle
Head of Industry Engagement Logistics
GSI Switzerland

Mit Freude präsentieren wir Ihnen die dritte und finale Ausgabe unserer diesjährigen Logistikmarktstudie Schweiz. Diese Ausgabe bietet einen tiefgreifenden Einblick in die Stärken und Herausforderungen des Schweizer Logistikstandorts im internationalen Vergleich.

Unsere umfassende Analyse beleuchtet die aktuelle Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Logistik. Der Performance Index liefert dabei detaillierte Erkenntnisse zur Leistungsfähigkeit unserer Branche im Vergleich zu unseren Nachbarländern und zeigt auf, in welchen Bereichen wir besonders stark sind und wo noch Verbesserungspotenzial besteht.

Ein Schwerpunkt dieser Ausgabe liegt auf der transformativen Rolle der Künstlichen Intelligenz in der Logistikbranche.

Wir untersuchen, wie KI-Technologien die Branche vorantreiben und in welchen Bereichen sie sinnvoll eingesetzt werden können. Dabei analysieren wir sowohl die Potenziale als auch die Herausforderungen, die mit dieser Innovation einhergehen.

Zudem widmen wir uns den bevorstehenden zollrechtlichen Änderungen, die für unser Land als Nicht-EU-Mitglied von besonderer Bedeutung sind.

Wir haben einen Überblick über die wichtigsten Entwicklungen zusammengestellt, die in naher Zukunft auf uns zukommen könnten. Diese Studie verspricht wertvolle Erkenntnisse für alle, die in der Schweizer Logistik tätig sind oder sich dafür interessieren. Ich wünsche Ihnen eine aufschlussreiche Lektüre und viele neue Einsichten.

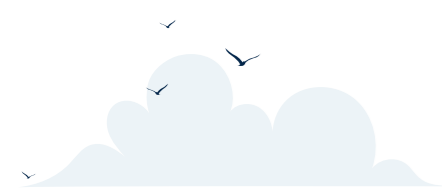
Ihr Team Logistikmarktstudie Schweiz


Jan Eberle



Logistikmarktstudie – Logistikstandort Schweiz

Zwischen hoher Leistungsfähigkeit und zunehmenden Engpässen



Eine leistungsfähige Logistik hat für die Schweiz zentrale Bedeutung, da sie grundlegend zum wirtschaftlichen Erfolg des Landes beiträgt.

Neben der hohen logistischen Effizienz im Binnenmarkt ist eine leistungsfähige Konnektivität für die international verflochtene Schweizer Volkswirtschaft essenziell.

Die Schweiz liegt im Herzen Europas und fungiert dadurch als wichtiger

Transitkorridor für den Güterverkehr zwischen Nord- und Südeuropa. Dieser Umstand bringt der Logistik auch eine relevante Rolle für den grenzüberschreitenden Handel in Europa.

Durch die topographische Lage mit den Alpen als natürliche Barriere sowie das dichte Verkehrsnetz, einschliesslich hochentwickelter Schienen- und Strasseninfrastruktur, wird die Schweiz jedoch auch vor besondere Herausforderungen

gestellt. Der Logistiksektor steht zunehmend vor Herausforderungen, wie punktuelle Kapazitätsengpässe im Binnen- und Transitverkehr, welche die Effizienz des Güterverkehrsflusses perspektivisch limitieren.

Die vorliegende Ausgabe der Logistikmarktstudie beleuchtet die Stärken und Schwächen des Logistikstandortes Schweiz, analysiert die aktuellen Engpässe und gibt einen Ausblick auf die zukünftige Entwicklung.

Die Schweiz im Logistics Performance Index

Der Logistics Performance Index (LPI) der Weltbank gibt Auskunft über die Effizienz und Leistungsfähigkeit von Logistiksystemen.

Durch die globale Vergleichbarkeit zwischen Ländern gilt er als Benchmark-Instrument zur Beurteilung der logistischen Rahmenbedingungen eines Landes.

Zu den im LPI berücksichtigten Teilbereichen gehören harte und weiche Faktoren: Die Qualität der Infrastruktur, die Zollabwicklung, die preisliche Konkurrenzfähigkeit internationaler Wa-

renlieferungen, die Qualität der Logistikdienstleistung sowie das Kriterium von Sendungsverfolgung und Pünktlichkeit. Der LPI wurde erstmals im Jahr 2007 erhoben. Die aktuelle siebte Erhebung erfolgte im Jahr 2023 (World Bank, 2024).

Darin rangiert die Schweiz mit einem Gesamtscore von 4,1 Punkten hinter Singapur und Finnland global auf dem dritten Rang, zusammen mit Dänemark, Deutschland und den Niederlanden. Im globalen Vergleich schneidet die Schweiz insbesondere bei der

Effizienz und Schnelligkeit der Zollabfertigungsprozesse, der Qualität der Infrastruktur sowie der Kompetenz und Qualität der Logistikdienstleister mit einem herausragenden zweiten Platz ab.

In diesen Kategorien waren auch die Verbesserungen gegenüber den Vorjahren am grössten. Gegenüber Platz 13 in der letzten Ausgabe aus dem Jahr 2018 hat sich die Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz im relativen Vergleich verbessert.

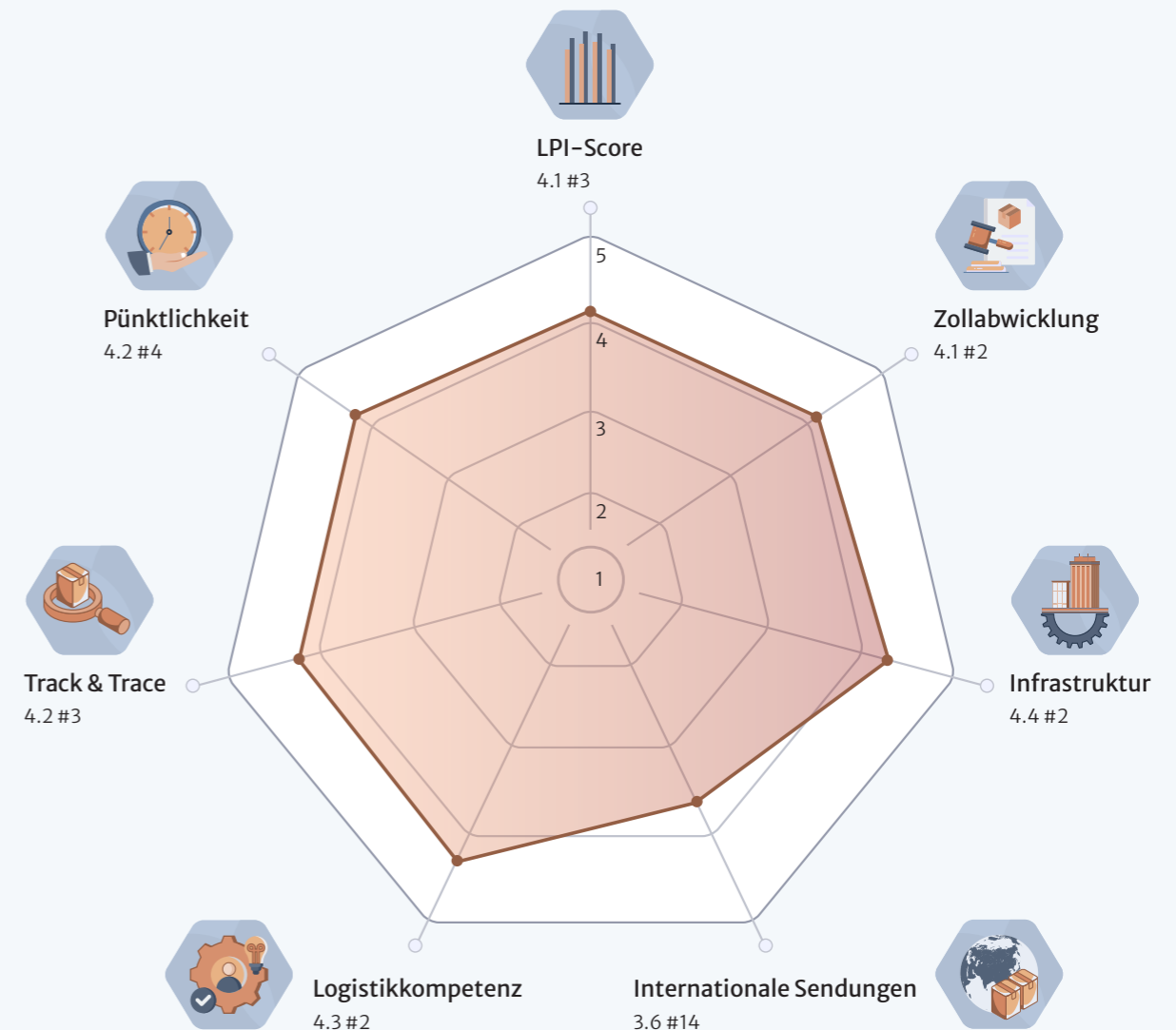


ABBILDUNG 1: LOGISTICS PERFORMANCE INDEX SCHWEIZ 2023¹

Absolute Veränderungen im LPI gegenüber 2018

| | | |
|--------------------------|-----|-------------|
| Zoll | 3,6 | +0,5 Punkte |
| Infrastruktur | 4,0 | +0,3 Punkte |
| Internationale Sendungen | 3,5 | +0,1 Punkte |
| Logistikkompetenz | 4,0 | +0,3 Punkte |
| Track & Trace | 4,1 | +0,1 Punkte |
| Pünktlichkeit | 4,2 | unverändert |

¹ World Bank (2024)

Die Schweiz hat sich im Ranking stets in der Spitzengruppe positioniert. In der aktuellen Ausgabe des LPI-Rankings hat die Schweiz erstmals zur jahrelang führenden Nation Deutschland aufgeschlossen und liegt damit vor den weiteren Nachbarländern Österreich, Frankreich und Italien.

Im Zeitverlauf zeigen sich relative und absolute Veränderungen, welche den Logistikstandort Schweiz charakterisieren. So punktet die Schweiz im Ländervergleich mit ihrer ausgezeichneten Verkehrsinfrastruktur, insbesondere beim Schienennetz und der Straßeninfrastruktur. Diese Dimension des LPI

gilt als Stärke des hiesigen Standorts, ebenso wie die stabil hohe Logistikkompetenz.

Hochqualifizierte Arbeitskräfte und effiziente Logistikdienstleistungen tragen massgeblich zu dieser hohen Konstanz bei. Insbesondere eine hohe Effizienz der Logistikprozesse ist aus Sicht von Unternehmen erfolgskritisch.

Verbesserungspotenziale offenbaren sich bei der Zollabfertigung und internationalen Sendungen.

Obwohl die Schweiz einen effizienten Zollprozess hat, gibt es im Vergleich zu den führenden EU-Ländern noch Verbesserungspotenzial.

Vor allem die Harmonisierung mit der EU und die Digitalisierung der Zollprozesse könnten weiter vorangetrieben werden.

Diese Themen werden vom BAZG im Rahmen des Transformationsprogramm DaziT aktiv adressiert.²

Die Schweiz punktet im Ländervergleich mit ausgezeichneter Verkehrsinfrastruktur

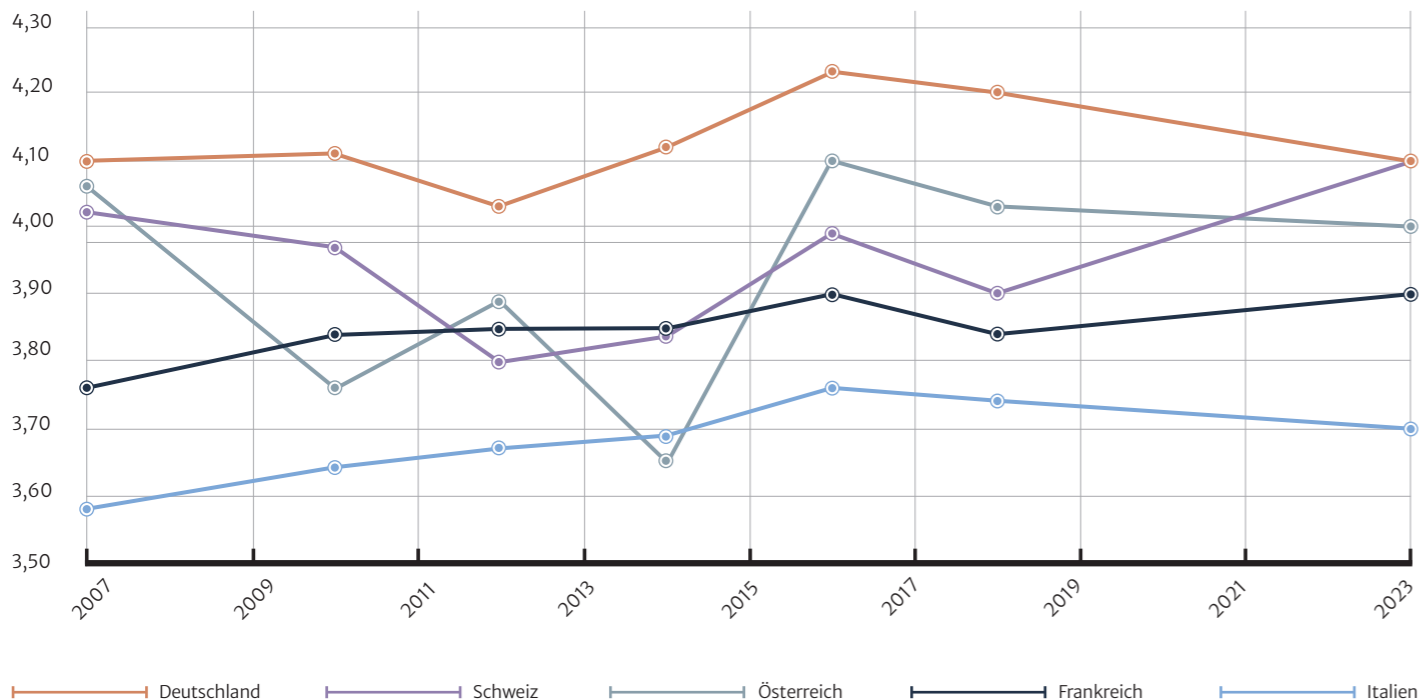


ABBILDUNG 2: LOGISTICS PERFORMANCE INDEX EINZELNER LÄNDER IM ZEITVERLAUF³

² Vertiefung des Themas Zollgesetzgebung im dynamischen Thema 2 dieser Ausgabe. ³ World Bank (2024)

Standortattraktivität für internationale Logistikunternehmen

Die Schweiz ist für viele internationale Unternehmen ein attraktiver Unternehmensstandort.

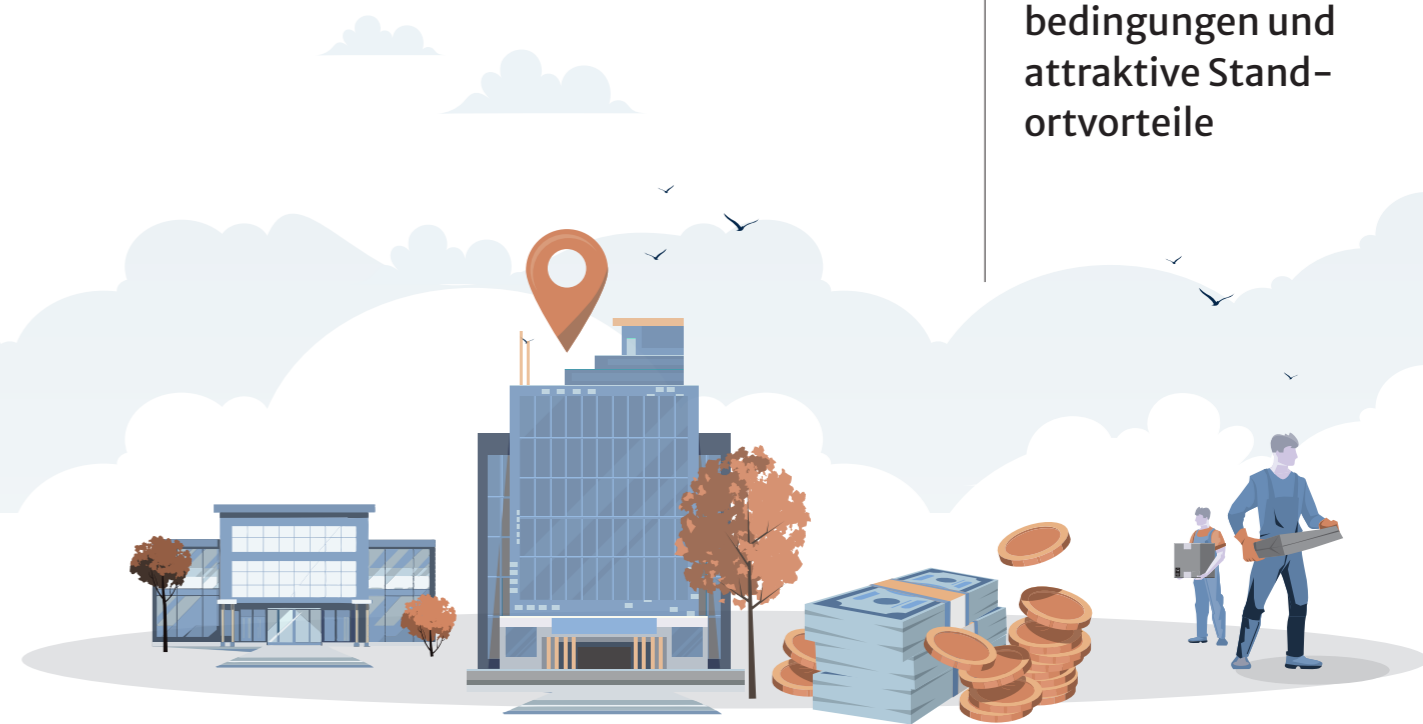
Gute Rahmenbedingungen und attraktive Standortvorteile sind ein Grund, warum sich auch globaltätige Logistikunternehmen in der Schweiz niedergelassen haben. Mit der Reederei MSC

sowie den beiden Logistikunternehmen Kühne+Nagel und CEVA Logistics haben gleich drei führende, internationale Logistikunternehmen den Hauptsitz in der Schweiz – auch wenn diese Unternehmen einen Grossteil ihres Umsatzes ausserhalb der Schweiz erwirtschaften.

Nicht zuletzt das stabile wirtschaftliche und politische Umfeld und die

Steuergesetzgebung, welche internationalen Unternehmen attraktive Standortfaktoren in der Schweiz bieten.

Gute Rahmenbedingungen und attraktive Standortvorteile



| Rang | Unternehmen | Hauptsitz | Umsatz 2023 (in Mrd. CHF) | Mitarbeitende weltweit |
|------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|
| 1 | MSC | Genf (GE) | 86,0 (Schätzung für 2022) | 200.000 |
| 2 | Kühne+Nagel Gruppe | Schindellegi (SZ) | 23,8 | 81.000 |
| 3 | CEVA Logistics ⁴ | Baar (ZG) | 18,1 (20,2 Mrd USD) | 110.000 |

ABBILDUNG 3: AUSGEWÄHLTE INTERNATIONALE LOGISTIKUNTERNEHMEN MIT HAUPTSITZ IN DER SCHWEIZ⁵

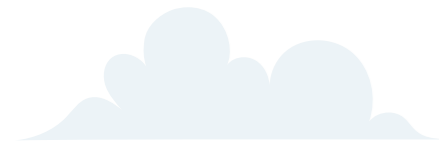
⁴ Seit 2019 Teil der CMA CGM Group

⁵ Im Unterschied zur „Top-100-Liste“ der grössten Logistikdienstleister der Schweiz erfolgt die Platzierung gemessen am weltweiten Umsatz, nicht in Bezug auf den allein logistikrelevanten Umsatz in der Schweiz. Eine aktualisierte Liste der Top-100-Liste folgt in der Ausgabe 1 der LMS 2025.

Engpassbarometer der Schweizer Logistik

Das Auftreten von Engpässen in Logistikketten kann die Effizienz logistischer Prozesse beeinträchtigen. Insbesondere in den Jahren 2021 und 2022 kam es auch in der Schweiz zu verbreiteten Lieferkettenengpässen, die sich unter anderem in Form von Stockouts bei Endkonsumenten bemerkbar gemacht haben.

Unmittelbar stehen hierbei Transport- und Lagerkapazitäten im Fokus. Die Engpassanalyse für den Logistikmarkt Schweiz zeigt im dritten Quartal 2024 keine signifikanten Engpässe.



| Kategorie | Aktuell | 3-Jahres-Ausblick |
|-----------------------------------|---------|-------------------|
| Transportkapazitäten | ● | ● |
| Lagerkapazitäten | ● | ● |
| Strassenverkehrsnetzbeanspruchung | ● | ● |
| Logistikflächenangebot | ● | ● |

● kein Engpass ● punktuelle Engpässe ● flächendeckende Engpässe

ABBILDUNG 4: ENGPASSBAROMETER LOGISTIK SCHWEIZ IM DRITTEN QUARTAL 2024

Transportkapazitäten und Strassenverkehrsnetzbeanspruchung: Auch wenn der Fachkräftemangel zunehmend auch in der Schweiz ankommt und die Logistik vor Herausforderungen stellt, gelingt es den Unternehmen bislang weitgehend, die nachgefragten Transportkapazitäten bereitzustellen.

Auf kurze Sicht über die kommenden 3 Jahre zeichnet sich derzeit kein Engpass ab. Dennoch ist der Güterverkehr nicht ganz frei von Herausforderungen:

Die in den letzten 10 Jahren stark gestiegene Strassenverkehrsnetzbelastung führt dazu, dass Transporteure heute deutlich längere Stauzeiten aufweisen.

Und die Tendenz zeigt weiter stark nach oben. Die Stauzeitenentwicklung fungiert damit als Spiegel von sich verschärfenden Infrastrukturengpässen. Lag die Zahl der Stauzeiten auf dem Schweizer Nationalstrassennetz im Jahr 2000 noch bei total 7711 Stunden, erhöhte sich der Wert bis ins Jahr 2023 um 633% auf 48.807 Stunden.

Der COVID-19 bedingte Einbruch der Stauzeiten wurde nach kurzer Zeit in 2021 wieder aufgeholt.

Die Stauzeiten liegen bereits deutlich über dem 2019er Niveau. Die total registrierten Stauzeiten von 48.807 im Jahr 2023 entsprechen einem An-

stieg von 61,5% gegenüber 2019. Sie stiegen allein von 2022 auf 2023 um 22,4%.

Damit lag der Anstieg deutlich über dem langjährigen durchschnittlichen Anstieg von 10%. Und die Tendenz zeigt weiter stark nach oben. Im ersten Halbjahr 2024 wurden 26.132 Stauzeiten erfasst, ein Plus von 14,6% zum Vorjahreszeitraum.

Verursacht werden Staus zum grössten Teil durch Verkehrsüberlastung (86,7% in 2023). Unfälle (7,2%) und Baustellen (4,5%) sind in weitaus weniger Fällen die zugrundeliegenden Stauursache.

Dass die Strasseninfrastruktur punktuell die Kapazitätsgrenze erreicht bzw. überschritten hat, verdeutlicht der überproportionale Anstieg der Stauzeiten gegenüber der Entwicklung der Fahrleistung. Die Fahrleistung des privaten motorisierten Verkehrs hat von 2000 bis 2022 um 15% (2022: total 90,9 Mrd. Personenkilometer) zugenommen, während die Fahrleistung

im Güterverkehr in diesem Zeitraum um 40% (2022: total 7,3 Mrd. Fahrzeugkilometer) zugenommen hat, getragen durch den Anstieg des B2C-Lieferverkehrs durch leichte Güterfahrzeuge.

Die eingeleiteten und in Umsetzung befindlichen Infrastrukturausbaumaassnahmen dürften zwar langfristig dazu beitragen, den weiteren Anstieg der Stauzeiten zu dämpfen. Angesichts

der langfristig prognostizierten weiteren Zunahme der Fahrleistungen im Personen- und Güterverkehr dürften die Staus in den kommenden Jahren jedoch weiter zunehmen (ARE, 2022). Aus Sicht der Schweizer Transportwirtschaft stellt dies einen zentralen Engpass dar, der letztlich zu steigenden Staukostenzuschlägen und höheren Transportkosten führen wird.

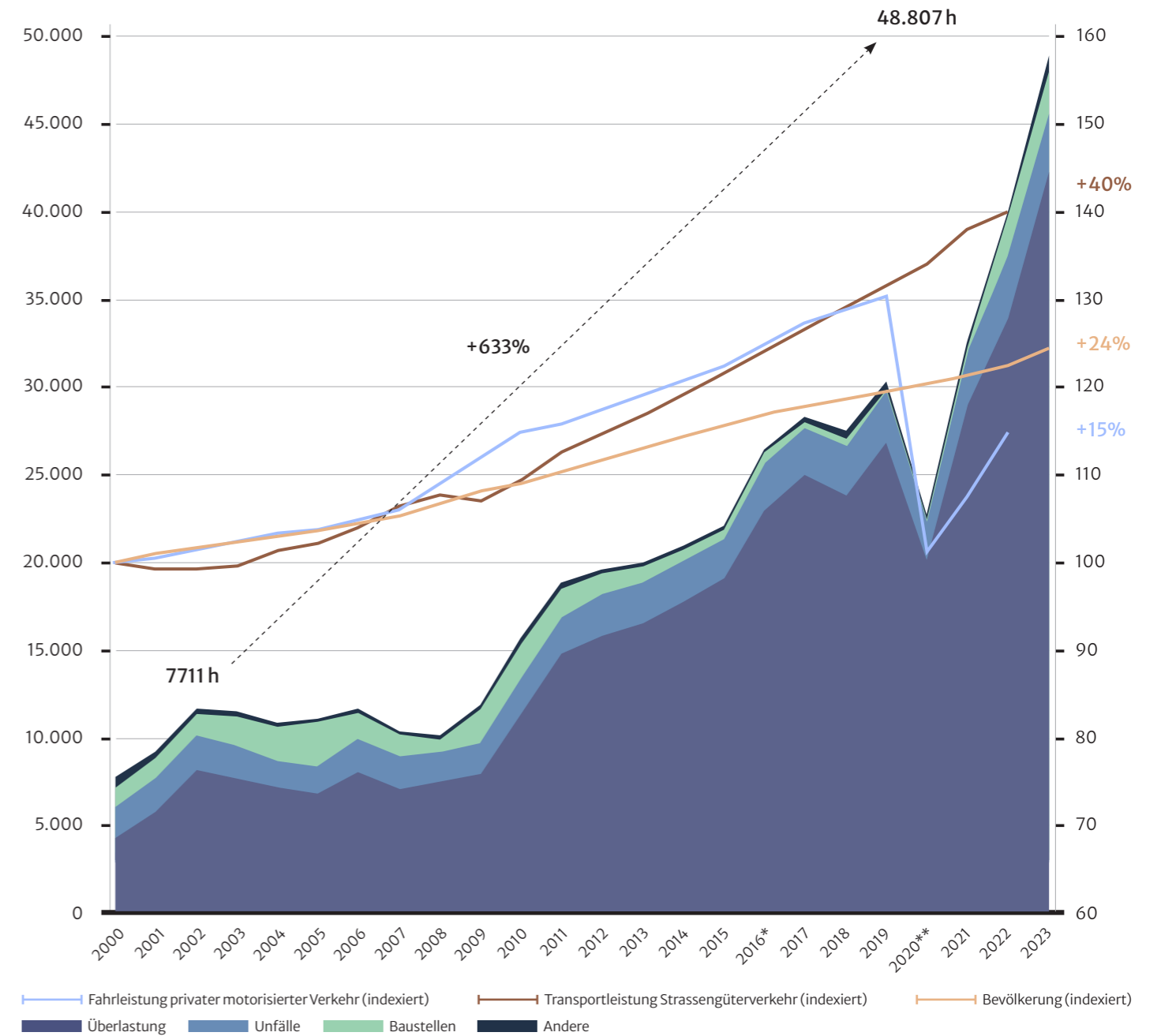


ABBILDUNG 5: STAUSTUNDESENTWICKLUNG AUF DEM SCHWEIZER NATIONALSTRASSENNETZ SEIT 2000 IM VERHÄLTNISS ZUR VERKEHRS- UND BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG (ASTRA, 2024)⁶

⁶ Hinweise: *Methodenwechsel ab 2016 **ab 2020 inkl. Strecken des neuen Netzbeschlusses (NEB)

Lagerkapazitäten und Logistikflächenangebot: Langfristig hat das Logistikflächenangebot unmittelbar Einfluss auf die Höhe der verfügbaren Lagerkapazitäten in der Schweiz.

Engpässe resultieren, wenn die Logistikflächenentwicklung nicht Stand mit einer steigenden Nachfrage halten kann. Zyklische Phasen haben in der Vergangenheit immer wieder zu kurzfristigen Engpässen geführt, wie zuletzt in den Jahren 2021 und 2022.

Konjunkturelle Schwäche und der Abbau von Lagerbeständen führen punktuell dazu, dass der umgekehrte Fall eintritt. Im Lichte des weltweiten Lagerbestandsaufbaus als Folge der Covid-19 bedingten Lieferkettenabrissen erhöhten Logistikdienstleister verbreitet ihre Lagerkapazitäten, so auch in der Schweiz.

Das Jahr 2024 ist in vielen Branchen durch einen Lagerbestandsabbau geprägt, sowohl in der Industrie als auch im Handel, wodurch die Nachfrage nach Lagerkapazitäten entsprechend gesunken ist. Parallel zum erstmaligen

Rückgang des Onlinehandel-Umsatzes in der Schweiz konsolidierte sich nach den beiden Boomjahren 2020 und 2021 auch das Paketvolumen:

Im Jahr 2023 beförderte die Schweizerische Post 185 Millionen Pakete und damit 8,5% weniger als im Rekordjahr 2021, als insgesamt 202 Millionen Pakete befördert wurden.

Durch neu geschaffene Kapazitäten ist in den kommenden Monaten nicht mit Lagerkapazitätsengpässen zu rechnen.

Perspektivisch ist das Logistikflächenangebot innerhalb der Schweizer Grenzen durch die vorhandenen Flächenreserven in ausgewiesenen Bauzonen jedoch beschränkt und einer der zentralen limitierenden Faktoren für die Entwicklung der Logistik.

Angesichts der Konkurrenzsituation von Logistikflächenentwicklungen mit alternativen Nutzungskonzepten (z.B. gegenüber Wohnraum) auf Gemeindeebene, fällt es Logistikdienstleistern und Projektentwicklern zunehmend schwerer, geeignete Logistikflächen an attraktiven Standorten zu finden.

Strukturelle Engpässe bei der Logistikflächenentwicklung

Der derzeitige Rückgang des Lagerkapazitätsbedarfs dürfte eine Momentaufnahme sein und keinen Trendbruch der langfristigen Wachstumsperspektive (ARE, 2022) des Logistikmarktes darstellen.

Nach einer Analyse des Schweizer Logistikimmobilienmarkt durch JLL (2024) reduzierte sich die Leerstandsquote bei Anlageobjekten zwischen 2019 und 2023 von 7,7% auf 5,1%, wobei unter Berücksichtigung der selbstgenutzten Liegenschaften von einer heutigen Leerstandsquote von unter 2%

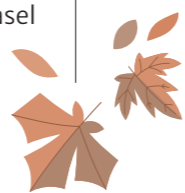
auszugehen ist. Bestehende Standorte sind in der Regel hoch ausgelastet und Freiflächen insbesondere in zentralen Lagen rar.

Die höchste Konzentration von Logistikimmobilien in der Schweiz findet sich entlang der Autobahn A1 sowie in den grossen Ballungszentren wie Zürich, Genf, Basel und Lausanne.

Besonders dicht ist das Netz an Logistikimmobilien im sogenannten "Goldenen Dreieck" zwischen Zürich, Basel und Bern (siehe Abbildung 6).



Engpässe resultieren, wenn die Logistikflächenentwicklung nicht Stand mit einer steigenden Nachfrage halten kann



Bestehende Standorte sind in der Regel hoch ausgelastet und Freiflächen insbesondere in zentralen Lagen rar

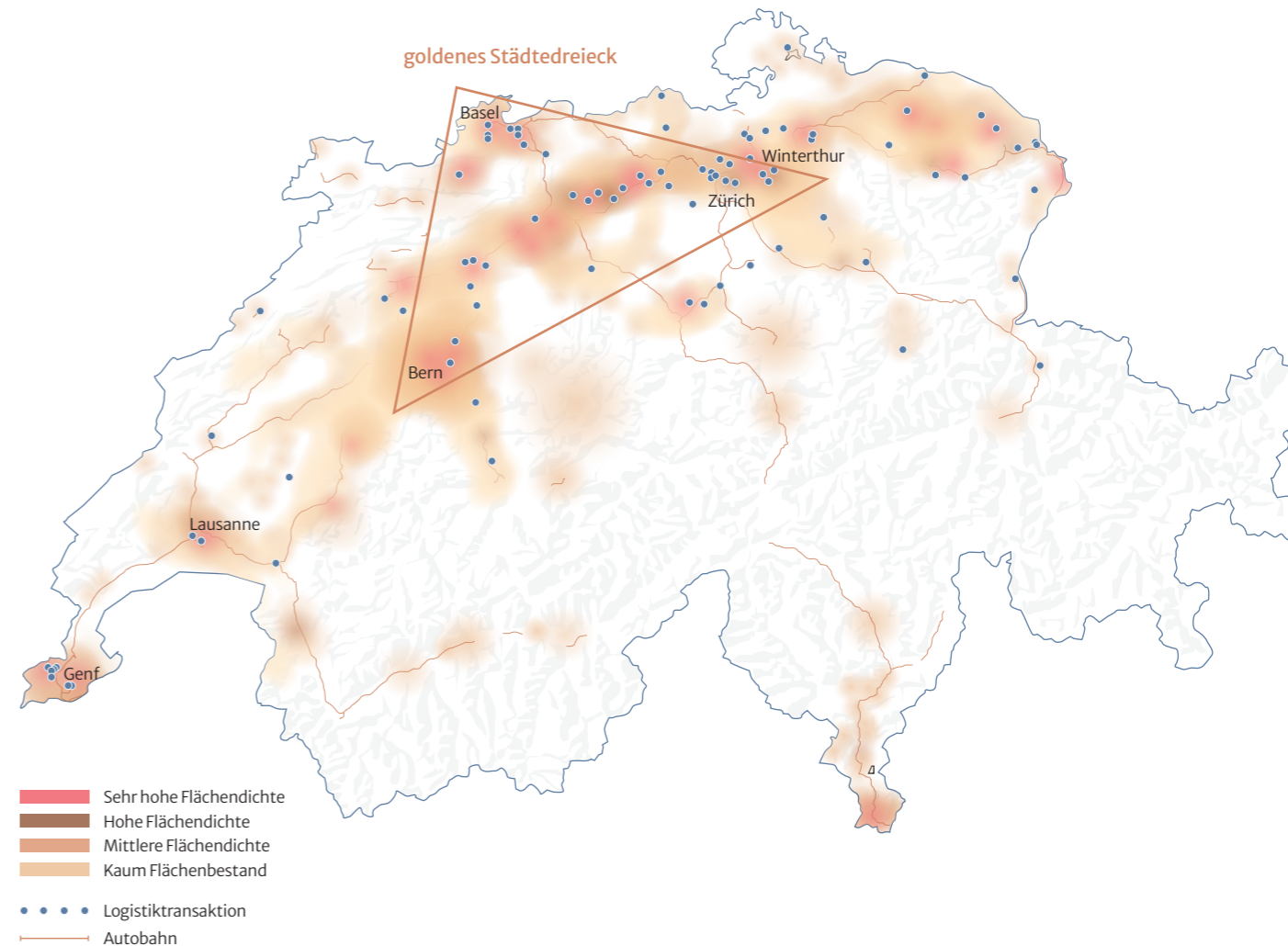


ABBILDUNG 6: INDUSTRIE- UND LOGISTIKFLÄCHENDICHTE UND VERORTUNG DER TRANSAKTIONEN VON LOGISTIKIMMOBILIEN IN DER SCHWEIZ AB 5.000 M² SEIT 2015⁷

Im KOMO-Projekt „FELOG“ (Rapp, 2024) wurden Ansätze für eine flächeneffiziente Logistik identifiziert, wobei folgende drei als am wirkungsvollsten identifiziert wurden:

- 1. Mehrgeschossigkeit:** Bau von Logistikimmobilien mit mehreren Geschossen, sodass Logistikfunktionen wie Lagerung und Umschlag nicht nur im Erdgeschoss, sondern auch in einem oder mehreren Geschossen erbracht werden. Der Ansatz kann auch dazu beitragen, die Leistungsfähigkeit bestehender Anlagen zu erhöhen, wenn keine Flächenreserven vorhanden sind.
- 2. Mischnutzung:** Teilflächen von Logistikimmobilien werden für weitere, auch logistikfremde Nutzungen zugänglich gemacht. Dieser Ansatz bietet insbesondere in urbanen Zentren Anwendungspotenziale.
- 3. Mehrfachnutzung:** Logistikimmobilien werden räumlich oder zeitlich getrennt von verschiedenen Nutzern beansprucht, auch unternehmensübergreifend. Dieser Ansatz trägt in Verbindung mit der Mischnutzung zur Erhöhung der Attraktivität von mehrgeschossiger Logistikimmobilien bei.

⁷ Garbe Industrial Real Estate (2024)

Logistik quo vadis? Ein europäischer Blick auf den Schweizer Logistikmarkt

Betrachtet man die Zahl der gut 186.000 Beschäftigten in der Logistik im Verhältnis zu den knapp 9 Millionen Einwohner, weist die Schweiz im Vergleich zu den Nachbarländern auf die Einwohnerzahl bezogen weniger Beschäftigte in der Logistik auf.

Rund 20.000 Beschäftigten pro einer Million Einwohner in der Schweiz stehen in Deutschland gut 39.000 Beschäftigte in logistikrelevanten Berufen gegenüber. Und auch alle weiteren Nachbarländer der Schweiz liegen über dem Niveau der Schweiz.

Für durchschnittliche Logistikflächen bewegen sich die Mietpreise üblicher-

weise zwischen CHF 85 und CHF 140 pro Quadratmeter jährlich, im Median bei rund CHF 110 (JLL, 2024).

Weniger als 10% aller Angebotsmieten lagen im erste Quartal 2024 unter CHF 70 bzw. über CHF 180. Damit liegt das Mietpreisniveau weit über anderen europäischen Ländern, häufig um den Faktor 2 oder mehr höher. Hinzu kommen erhöhte Lohnkosten gegenüber den Nachbarländern.

Dies hat zur Folge, dass grosse Logistikprojekte mit Lagerflächen ab 20.000 m² aus Kosten- und Platzgründen nicht in der Schweiz angesiedelt werden.

Vorhandene Logistikimmobilien in der Schweiz werden zum grössten An-

teil für den Schweizer Markt genutzt. Grosse, europäische oder globale Zentrallager bzw. Distributionszentren von Industrie- und Handelsunternehmen sind dagegen kaum in der Schweiz angesiedelt, woran sich zukünftig kaum etwas ändern dürfte.

Dies spiegelt die europaweite Umfrage von Savills im Sommer 2024 zur Investitionsbereitschaft unter Logistikimmobilien-Nachfragern (Abbildung 6).

Während die zukünftige Nachfrage auf wenige Kernländermärkte fokussiert ist, wird die Schweiz mit 2% am seltensten als Investitionsstandort für Logistikstandorte genannt.

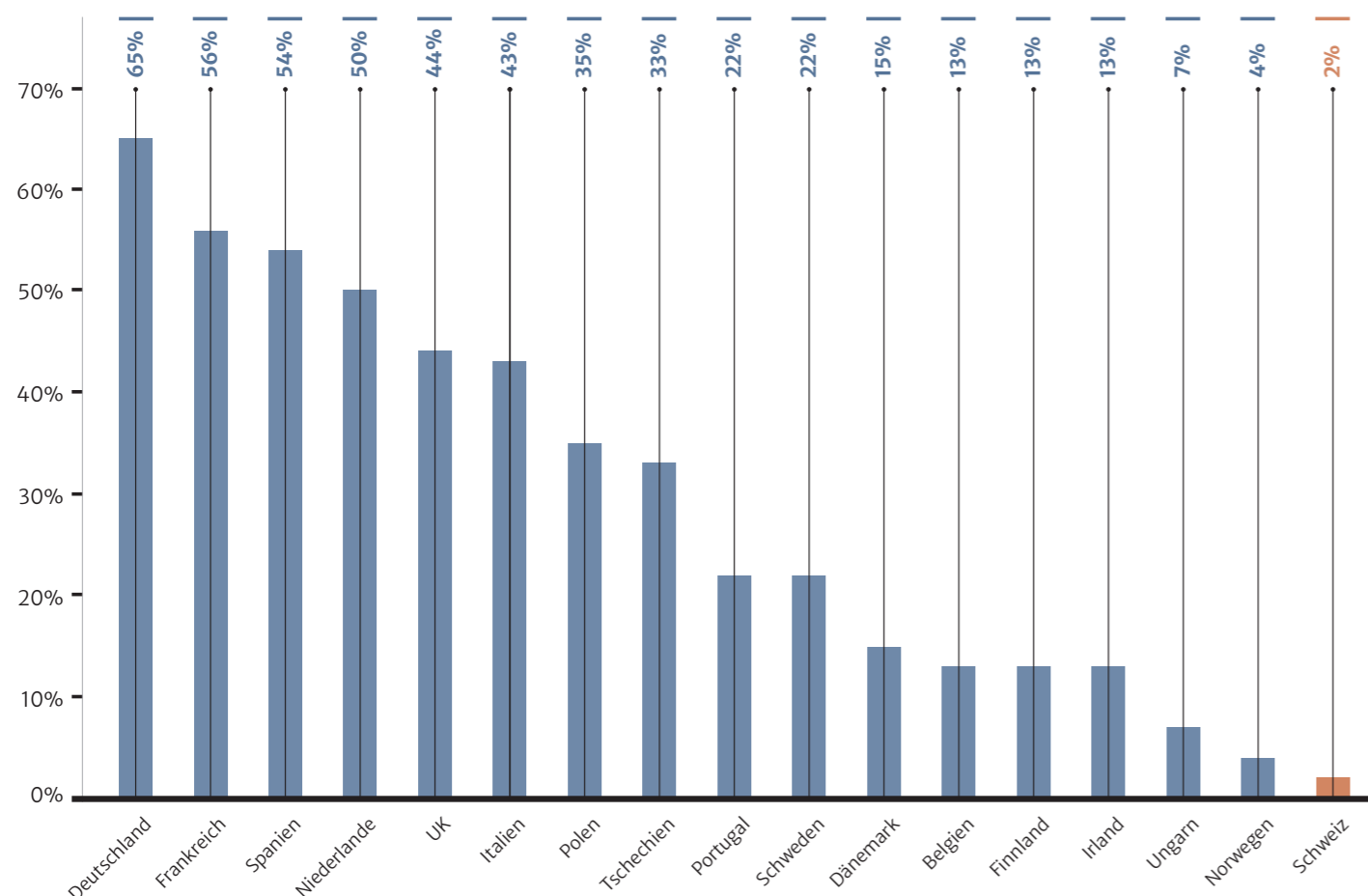


ABBILDUNG 7: LOGISTIKIMMOBILIEN-INVESTITIONSBEREITSCHAFT IN EUROPA: IN WELCHEN EUROPÄISCHEN LÄNDERN WÜRDEN NACHFRAGER INVESTIEREN? (SAVILLS, 2024; MEHRFACHNENNUNG MÖGLICH)⁸

⁸ Im Rahmen der Umfrage wurden im Sommer 2024 insgesamt 642 Marktakteure in Europa befragt, darunter 78% Logistikimmobilien-Nachfrager aus Logistikdienstleistung, Industrie und Handel.

Eine mögliche Erklärung liefert die Nachfragestruktur, welche sich insbesondere auf grosse Standorte fokussiert. Zwei Drittel der von Savills befragten Marktakteure gaben in Bezug auf die präferierte Grösse neuer Lagerstandorte an, Objekte mit mindestens 10.000 m² in Betracht zu ziehen.

Sofern überhaupt Objekte in der Schweiz am Markt zur Vermietung angeboten werden, sind dies überwiegend kleinteiligere Logistikimmobilien bis 5000 m² (CBRE Switzerland, 2024). Vermietungsobjekte mit mehr als 5000 m² Lagerfläche machen in der Schweiz weniger als 5% aller angebotenen Objekte aus. Das geringe Angebot der in der Schweiz frei verfügbaren Logistikimmobilien umfasst typischerweise ältere Einheiten, für welche oftmals Investitionen in Umbau und Erneuerung erforderlich sind, um diese auf moderne Standards anzupassen.

Wie entwickelt sich die Logistikimmobilien-Nachfrage in Europa? 53% der von Savills befragten Nutzer erwarten, in den nächsten drei Jahren mehr Fläche zu beanspruchen, ein Anstieg um 15% gegenüber dem Vorjahr.

Während 40% der Befragten von einem konstanten Lagerbedarf ausgehen, rechnen nur 7% mit einem Rückgang. Die Nachfrage nach Logistikimmobilien in Europa dürfte im Jahr 2025 und darüber hinaus wieder zunehmen.

Nachdem die Nachfrage nach Logistikimmobilien in den Jahren 2022 und 2023, ausgelöst durch steigende Kreditzinsen und einen weltweiten Lagerbestandsabbau, zurückging, scheint eine Trendwende bereits eingesetzt zu haben.

Nachdem die Nachfrage nach Logistikimmobilien in 2022 zurückging, scheint eine Trendwende eingesetzt zu haben



Künstliche Intelligenz in der Logistik

Schwerpunktthema 01

"KI ist wahrscheinlich das Beste oder das Schlimmste, was der Menschheit passieren kann"



Künstliche Intelligenz (KI) ist ein Forschungsfeld der Informatik, das sich mit der Entwicklung von Systemen beschäftigt, die in der Lage sind, Aufgaben auszuführen, die traditionell menschliche Intelligenz erfordern. Diese Aufgaben umfassen komplexe Prozesse wie Lernen, Verstehen, Problemlösen und Entscheidungsfindung.

Der verstorbene Physiker Stephen Hawking äusserte sich einst zu dieser Technologie: "KI ist wahrscheinlich das Beste oder das Schlimmste, was der Menschheit passieren kann." Seit seinem Tod

im Jahr 2018 hat sich die KI-Technologie rasant weiterentwickelt und ist heute tief in viele Bereiche des täglichen Lebens integriert.

In der Logistik zeigt sich der Nutzen der KI besonders dort, wo repetitive Aufgaben durchgeführt werden müssen, die zahlreiche Variablen berücksichtigen und gleichzeitig individuelle Ergebnisse liefern müssen.

Das interdisziplinäre Feld der KI entwickelt sich kontinuierlich weiter und trägt signifikant dazu bei, Effizienz und Genauigkeit in verschiedenen Anwendungsbereichen zu verbessern.

Durchbruch der Künstlichen Intelligenz

Die Entwicklung der Künstlichen Intelligenz (KI) basiert auf theoretischen Grundlagen, die bereits in den 1950er Jahren durch Pioniere wie Alan Turing etabliert wurden. Diese Pioniere entwickelten erste Modelle zur Maschinenintelligenz. Über die Jahrzehnte hinweg hat die Technologie insbesondere in den 1980er und 1990er Jahren durch den Einsatz von Algorithmen wie Entscheidungsbäumen und Support-Vektor-

Maschinen bedeutende Fortschritte gemacht. Ein wesentlicher Durchbruch erfolgte jedoch in den 2010er Jahren mit der Einführung von Deep Learning Technologien, die auf komplexen neuronalen Netzwerken basieren. Ein markantes Ereignis dieser Ära war der Erfolg des AlexNet-Modells im Jahr 2012, das den ImageNet-Wettbewerb gewann und die Effektivität tiefer neuronaler Netzwerke eindrucksvoll unter Beweis stellte.

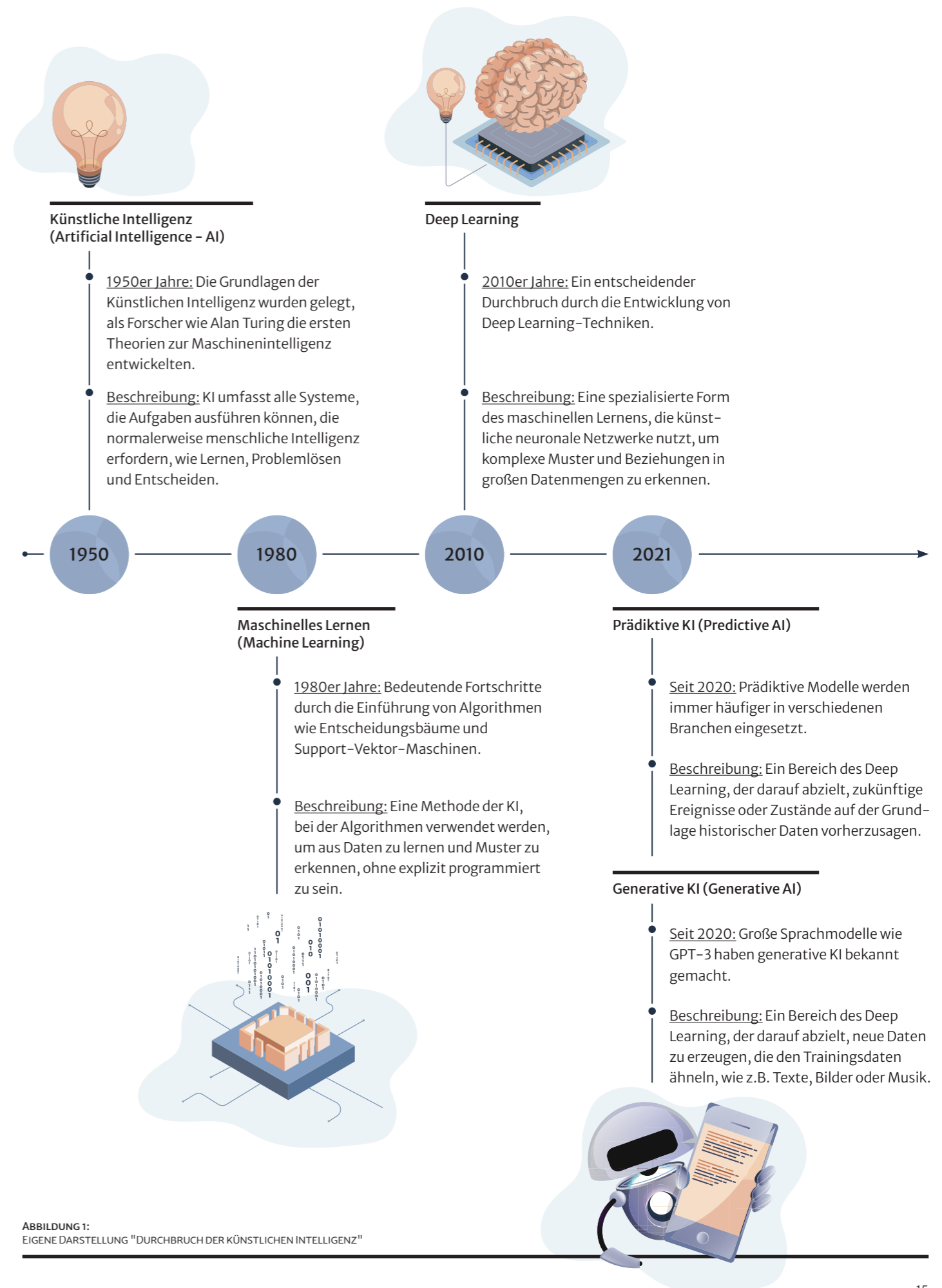


ABBILDUNG 1: EIGENE DARSTELLUNG "DURCHBRUCH DER KÜNSTLICHEN INTELLIGENZ"

Spezialisierung und Anwendungsbereiche der Künstlichen Intelligenz:

- Prädiktive KI (Predictive AI):** Diese Technologie fokussiert auf die Vorhersage zukünftiger Ereignisse oder Zustände basierend auf historischen Daten. Sie findet Anwendung in Bereichen wie Finanzprognosen, Gesundheitsdiagnosen und Logistik, um präzise Vorhersagen zu treffen und Entscheidungsprozesse zu unterstützen.
- Generative KI (Generative AI):** Ein Bereich des Deep Learning, der darauf abzielt, neue Daten zu erzeugen, die den Trainingsdaten ähneln, wie beispielsweise Texte, Bilder oder Musik. Grosse Sprachmodelle wie GPT-3 sind in der Lage, menschenähnliche Texte zu generieren und werden in verschiedenen Aufgaben der natürlichen Sprachverarbeitung eingesetzt.

Heute transformiert KI zahlreiche Branchen und verbessert Prozesse in Bereichen wie Medizin, Finanzen und Logistik, indem sie fortschrittliche Modelle wie die von AlexNet entwickelte Architektur nutzt.

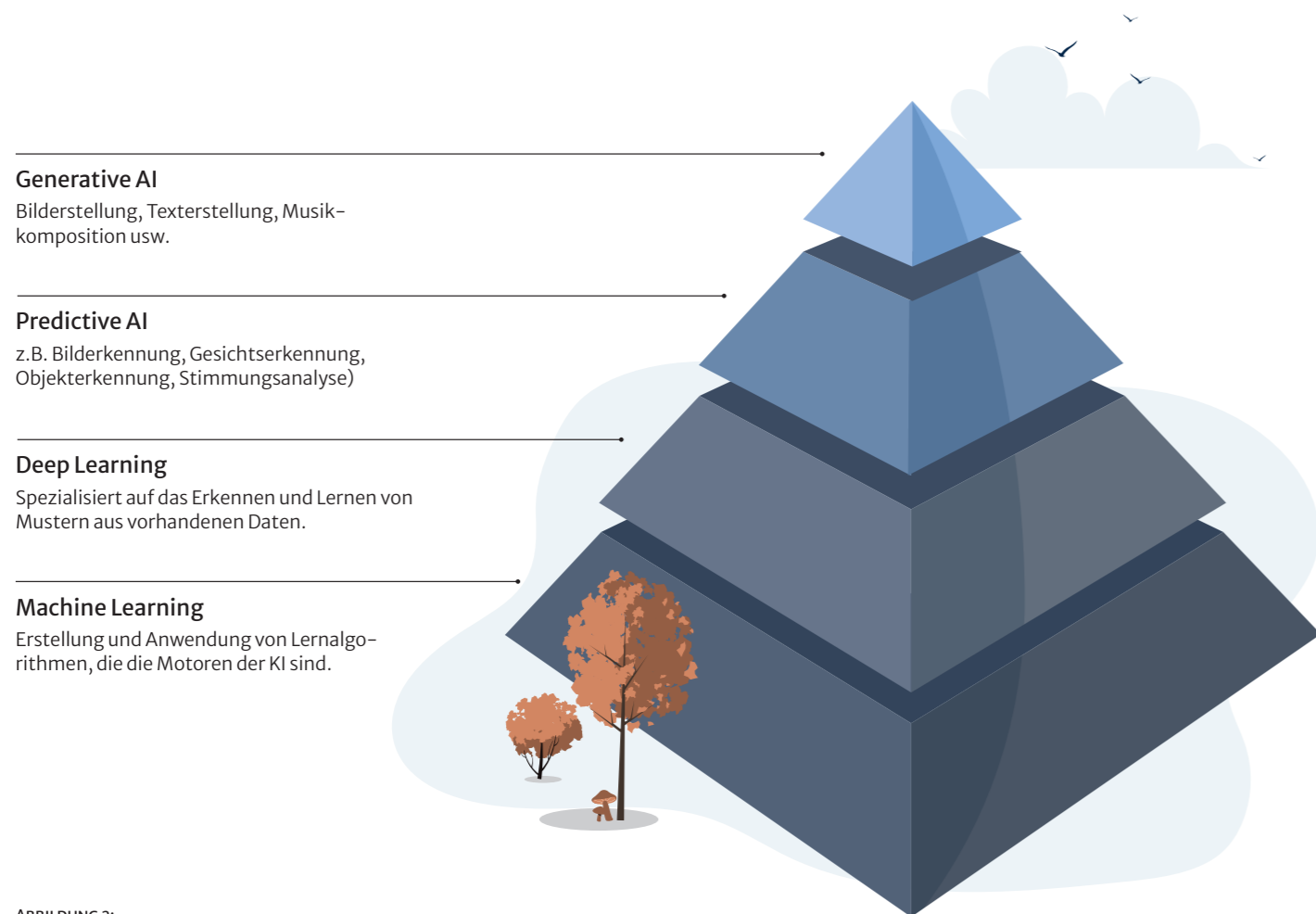


ABBILDUNG 2:
EIGENE DARSTELLUNG "PYRAMIDE – STUFEN DER KÜNSTLICHEN INTELLIGENZ"

Ist Künstliche Intelligenz so neu und innovativ, wie es klingt?

Obwohl Künstliche Intelligenz (KI) als ein neuartiges und innovatives Feld erscheinen mag, ist die einfache Antwort auf diese Frage "nein". KI ist bereits seit Jahren, sogar Jahrzehnten, ein fester Bestandteil unseres Alltags. Suchmaschinen wie Google nutzen KI, um

Suchanfragen zu filtern und Ergebnisse zu validieren.

Sprachassistenten wie Siri (Apple) und Alexa (Amazon/ AWS) verwenden grosse Sprachmodelle (Large Language Models, LLM), um Texte und Gespräche zu analysieren und in Sprache um-

zuwandeln. Neuere Anwendungen wie ChatGPT haben KI jedoch direkt und sichtbar in den Alltag der Nutzer integriert, indem sie direkt zugänglich gemacht werden.

Solche Anwendungen werden oft als „Everyday AI“ bezeichnet.

Aber in welcher Beziehung steht Künstliche Intelligenz zur Logistik?

Auf den ersten Blick scheint die Logistikbranche wenig mit KI zu tun zu haben, da derartige Technologien häufig nur im Supportbereich und nicht im operativen Betrieb eingesetzt werden.

Doch das sogenannte Eisbergmodell verdeutlicht, dass KI eine wesentliche

Rolle in der Logistik spielt. Dieses Modell zeigt auf, dass viele Anwendungen, die auf den ersten Blick auf KI basieren, oft nur statistische Auswertungen sind.

Nichtsdestotrotz gibt es tatsächlich eine Vielzahl von KI-Anwendungen in der Lo-

gistik, die bereits seit den späten 1990er Jahren auf dem Markt sind und genutzt werden.

Status-Quo: Künstliche Intelligenz im Logistik Eisberg

Woran wir denken

- Übersetzen von Dokumenten
- Fragen an ChatGPT stellen
- Schreiben von E-Mails
- ChatBots für Kundenservice

Woran wir nicht denken

- Autonome Lieferfahrzeuge und Drohnen
- Hyperautomatisierte Lagerhäuser
- Predictive Maintenance für Logistikflotten
- Echtzeit-Optimierung von Lieferketten
- Personalisierte Kundeninteraktion und –service
- KI-gesteuerte Nachfrageplanung
- Blockchain-basierte Rückverfolgbarkeit
- Intelligente Roboter für Lagerverwaltung
- Augmented Reality für Lagerarbeiter
- KI-gestützte Risikobewertung und –minderung
- Dynamic Pricing in Echtzeit
- Automatisierte Retourenabwicklung
- Virtuelle Assistenten für Kundenservice
- Energieeffiziente Logistiklösungen
- Quantencomputing für komplexe Logistikprobleme

ABBILDUNG 3:
EIGENE DARSTELLUNG "EISBERG – WORAN WIR DENKEN UND WORAN NICHT"

Derzeitige KI-Anwendungen in der Logistik: Ein Überblick¹

Die aktuellen Anwendungen von KI in der Logistik zielen darauf ab, die Verfügbarkeit von Waren entlang der Lieferkette zu verbessern und Stillstände in der Produktion zu vermeiden.

Der Einsatz von KI soll insbesondere repetitive Aufgaben übernehmen, um wertvolles Humankapital für kreative und wertstiftende Tätigkeiten freizusetzen. Nachfolgend werden spezifische Anwendungsgebiete von KI in der Logistik detailliert beschrieben:

01. Beschaffung und Vertragsmanagement:

- Smart Contract Management: Automatische Verwaltung und Durchsetzung von Verträgen, insbesondere in der Zusammenarbeit mit Lieferanten.
- Konformitätsprüfung: Überprüfung von Zollformalitäten und Ladungspapieren beim Import von Waren.
- Praxisbeispiel: Ein Automobilhersteller verwendet Smart Contracts, um automatische Zahlungen an Lieferanten auszulösen, sobald die Lieferung termingerecht und in der geforderten Qualität erfolgt.

02. Stammdaten-Optimierung:

- KI wird eingesetzt, um Stammdaten zu bereinigen, zu standardisieren und kontinuierlich zu aktualisieren.
- Praxisbeispiel: Ein grosser Einzelhändler nutzt KI, um Produktstammdaten in seinem ERP-System zu optimieren, Fehler zu korrigieren und Daten zu standardisieren.

03. Lieferantenmanagement und Risikomanagement:

- Vendor Risk Management: Bewertung und Überwachung von Risiken, die von Lieferanten ausgehen.
- Praxisbeispiel: Ein globales Modeunternehmen nutzt KI-gestützte Analysen, um die finanzielle Stabilität seiner Lieferanten zu überwachen und Risiken frühzeitig zu erkennen.

04. Instandhaltung und Betrieb:

- Predictive Assets Management/Maintenance: Vorhersage von Wartungsbedarfen und Minimierung von Ausfallzeiten durch proaktive Instandhaltung.
- Praxisbeispiel: Eine Chemiefabrik setzt KI ein, um den Zustand ihrer Anlagen zu überwachen und Wartungsarbeiten rechtzeitig zu planen.

05. Auftragsabwicklung und Fulfillment:

- Order Management: Optimierung der Auftragsverwaltung von der Bestellung bis zur Lieferung.
- Praxisbeispiel: Ein E-Commerce-Unternehmen nutzt KI, um Bestellungen effizient zu verarbeiten und die Logistik zu optimieren.

06. Überwachung und Steuerung der Lieferkette:

- Dynamic Control Tower: Zentrale Echtzeitüberwachung und Steuerung der gesamten Lieferkette.
- Praxisbeispiel: Ein Elektronikhersteller betreibt einen KI-gestützten Leitstand, der auf Störungen reagiert und die Lieferkette stabil halten kann.

07. Lagerverwaltung und Bestandsmanagement:

- SC Resilience and Inventory Agility: Anpassungsfähigkeit der Lagerbestände zur Erhöhung der Resilienz der Lieferkette.
- Praxisbeispiel: Ein Lebensmittelgrosshändler nutzt KI, um auf Nachfrageschwankungen zu reagieren und die Lieferfähigkeit zu gewährleisten.

08. Personalisierte Kundeninteraktion und -service:

- KI verbessert die Kundenerfahrung durch personalisierte Empfehlungen und effizienten Kundenservice.
- Praxisbeispiel: Paketdienstleister wie UPS oder DHL nutzen KI, um die Kundeninteraktion zu personalisieren und den Service zu optimieren, indem sie ETAs in Echtzeit bereitstellen.

Neben den grundlegenden Anwendungen von Künstlicher Intelligenz (KI) in der Logistik gibt es eine Vielzahl von spezialisierten Lösungen, die den Logistikern in ihrem Arbeitsalltag zusätzliche Unterstützung bieten. Diese Anwendungen umfassen:

- Erkennung unterschiedlicher Gefahrgutetiketten und Identifikation von Objekten ohne Seriennummern oder Etiketten: Diese Technologien verbessern die Sicherheit und Effizienz im Umgang mit Gefahrstoffen und ermöglichen eine präzise Erfassung und Sortierung von Waren ohne standardisierte Kennzeichnung.
- Analyse von Sensordaten über Aktivitäten und Bewegungen: Diese Anwendung erlaubt eine detaillierte Überwachung von Lager- und Transportprozessen, um Optimierungspotenziale zu identifizieren.
- Vorhersage von Ankunftszeiten (ETA) mithilfe von Daten aus verschiedenen Quellen: Durch die Integration von Verkehrs-, Wetter- und Routendaten können präzise Lieferzeiten prognostiziert werden.
- Absatzprognosen basierend auf multivariaten Daten aus Lieferketten und öffentlichen Quellen: Diese Modelle ermöglichen eine genauere Planung von Produktions- und Bestellprozessen.
- Planung von Pausen für Mitarbeiter unter Berücksichtigung von Vital-, Bewegungs- und Maschinendaten: Dies fördert die Gesundheit der Mitarbeiter und optimiert gleichzeitig die Arbeitsabläufe.
- Überwachung und Optimierung der Transportmittelwahl: KI hilft bei der Auswahl des optimalen Transportmittels basierend auf Faktoren wie Kosten, Verfügbarkeit und Umweltverträglichkeit.

Interessant ist nicht nur die Vielfalt dieser Einzellösungen, sondern vor allem ihre Integration über die gesamte Lieferkette hinweg. Beispielsweise sollte eine effektive Routenoptimierung nicht nur Verkehrslage, Wetter und Be- sowie Entladungspunkte berücksichtigen, sondern auch Aspekte des Yard-Managements einbeziehen.

Wo menschliche Kapazitäten aufgrund der Komplexität und Vielzahl an Einflussfaktoren an ihre Grenzen stossen, kann die KI effektiv eingreifen.

Ein weiterer entscheidender Vorteil der KI liegt in der Fähigkeit zur Selbstüberwachung: Eine richtig konfigurierte KI führt eigenständig Plausibilitätschecks durch.

Zeigen sich Abweichungen von den erwarteten Ergebnissen, wird automatisch ein Eskalationsfall ausgelöst, der eine Überprüfung durch einen Mitarbeiter erforderlich macht.

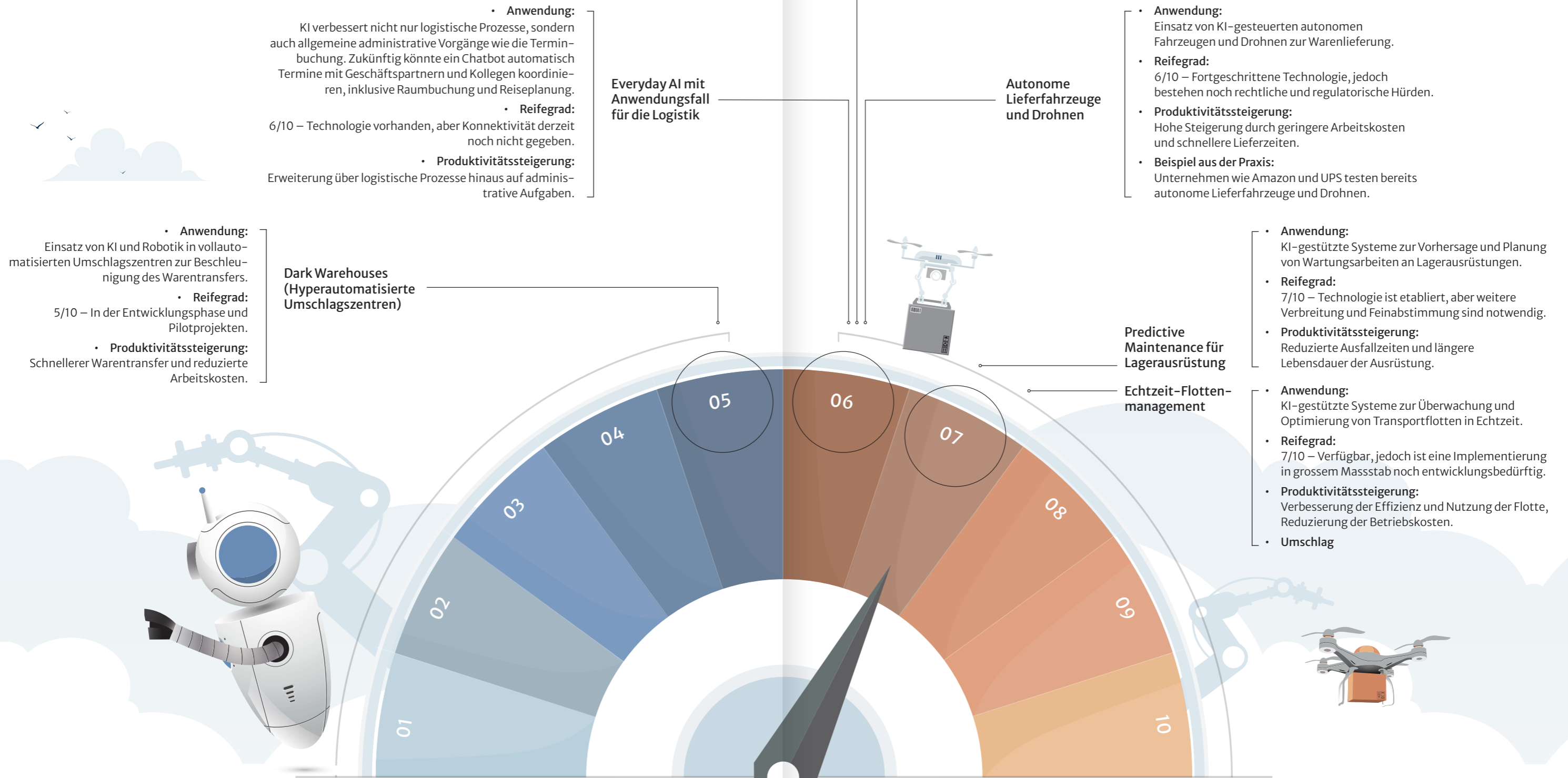
Diese Prozesse erhöhen die Zuverlässigkeit und Effizienz der logistischen Abläufe und bieten eine signifikante Unterstützung im operativen Betrieb.

Wo menschliche Kapazitäten aufgrund der Komplexität und Vielzahl an Einflussfaktoren an ihre Grenzen stossen, kann die KI effektiv eingreifen

¹ Seufert, 2024; Transport Logistik, 2024; Mahnken, 2023; Meitinger, 2024

Zukünftige Anwendungsbereiche in der Logistik: Einblick und Bewertung

Die KI entwickelt sich stetig weiter und bietet in der Logistik zunehmend innovative Anwendungsmöglichkeiten. Im Folgenden werden zukünftige KI-Anwendungen in verschiedenen Bereichen der Logistik betrachtet, ihre Reifegrade bewertet und die erwarteten Produktivitätssteigerungen dargestellt.



Die Einsatzmöglichkeiten für KI sind aber je nach Branche sinnvoll bzw. weniger sinnvoll.

Vergleicht man beispielsweise den Einzelhandel mit dem Flugzeugbau, dann zeigt sich, dass mehr Datenpunkte und Faktoren eine Nachfrageprognose für den Einzelhandel verbessern können.

Im Flugzeugbau, z.B. bei Airbus sind letztendlich Grenzen gesetzt.

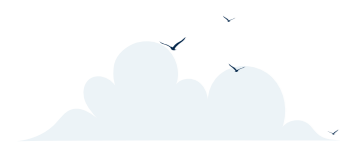
Dies liegt faktisch daran, dass auch bei Nutzung von KI-Anwendungen die Produktionsrate nicht von 10 auf 15 Flugzeuge pro Monat erhöht werden kann.

ABBILDUNG 4:
ZUKÜNFTIGE ANWENDUNGSBEREICHE IN DER LOGISTIK

Wichtige Akteure und Marktteilnehmer in der Logistik und IT-Dienstleistung

Die Landschaft der Anbieter, die Dienstleistungen für Logistikunternehmen bereitstellen, ist vielfältig und umfasst IT-Dienstleister, Software-Anbieter und Systemhäuser.

Diese Akteure bieten oft unterschiedliche, aber auch ähnliche oder gleiche Systeme an, wobei sich vor allem die Be-
preisung, der Kundenservice und die Zielgruppen unterscheiden können. Ein Überblick über einige der relevanten Player in
diesem Marktsegment bietet Einblicke in deren Rolle und die spezifischen Dienstleistungen, die sie anbieten:



| Bereich | Unternehmen | KI-Anwendungen |
|-----------------------------------|---|--|
| Risiko- und Compliance-Management | IBM | IBM Watson |
| Predictive Maintenance | IBM, FedEx, Maersk, Ryder | IBM Watson, FedEx Predictive Maintenance, Maersk, Ryder |
| Supply Chain Optimization | Accenture, DHL, Llamasoft (Coupa), XPO Logistics, Tata Consultancy Services (TCS), Kuehne + Nagel, Infor, Blue Yonder | Accenture Predictive Analytics, DHL Supply Chain Optimization, Llamasoft Optimierung, XPO Logistics, TCS, Kuehne + Nagel, Infor, Blue Yonder |
| Kundenservice | Accenture, FedEx | Accenture Kundenservice-Lösungen, FedEx Chatbots |
| Datenanalyse | Capgemini | KI-gestützte Datenanalysen |
| Planung und Steuerung | SAP, Oracle, Microsoft, UPS, Siemens Logistics | SAP Leonardo & IBP, Oracle Cloud SCM, Microsoft Dynamics 365, UPS ORION, Siemens Logistics |
| Transportmanagement | Shipwell, XPO Logistics, Convoy, Turvo, Flock Freight | Transportmanagement und Automatisierung mit KI, Digital Freight Network, Collaborative Logistics, Frachtbündelung |
| Echtzeit-Tracking | FourKites, Geodis | Echtzeit-Tracking und Supply Chain Visibility mit maschinellem Lernen, Geodis |
| Lagerverwaltung | DHL, SAP, Amazon, JD.com, Ryder | DHL Automatisierte Lagerverwaltungssysteme, SAP Leonardo, Amazon Lagerverwaltung, JD.com, Ryder |

ABBILDUNG 5:
KI-ANWENDUNGEN UND ANBIETER

Struktur auf dem KI-Markt

Obwohl der Markt für KI-Anwendungen enorm gross zu sein scheint, wird er tatsächlich von wenigen grossen Hyperscalern wie Microsoft, OpenAI, Google, NVIDIA und IBM dominiert. Diese Unternehmen stellen grundlegende Bausteine zur Verfügung, die es kleineren KI-Anbietern ermöglichen, massgeschneiderte Lösungen speziell für die Logistikbranche zu entwickeln und anzubieten.

Diese kleineren Anbieter spezialisieren sich oft auf bestimmte Nischen oder Branchenbedürfnisse und bringen Innovationen hervor, die spezifisch auf die Herausforderungen der modernen Logistik zugeschnitten sind.

Herausforderungen bei der Implementierung von KI

Die Implementierung von KI in bestehende Systeme mag technisch schnell umsetzbar sein, jedoch stellt das Change-Management bei den Anwendern eine signifikante Herausforderung dar.

Die Anpassung der Arbeitsweisen und Prozesse an neue, durch KI gestützte Technologien erfordert umfassende Schulungen und oft eine Neugestaltung der Prozessabläufe.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Datenqualität. Der Grundsatz "Shit in, Shit Out" betont, dass Algorithmen nur so gut sind wie die Daten, die sie verwenden. Fehlerhafte oder ungeeignete Daten können zu fehlerhaften Ausgaben und Entscheidungen führen, weshalb eine sorgfältige Datenaufbereitung und -analyse entscheidend ist.

Auch wenn KI viele Prozesse automatisieren kann, bleiben Menschen als Entscheidungsträger in kritischen oder unklaren Situationen unersetzlich.

Kosten von KI-Anwendungen

Trotz der Herausforderungen sind die Kosten für KI-Anwendungen laut Experten oft überraschend günstig, insbesondere in Anbetracht der erheblichen Zeitersparnisse, die sie bieten. KI-Technologien können Effizienz steigern, seltene Fachkräfte entlasten und einen signifikanten Mehrwert für Kunden und Unternehmen schaffen.

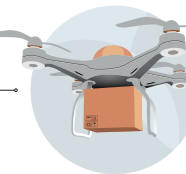
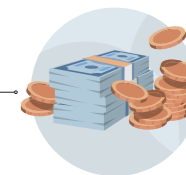
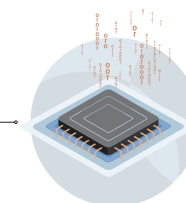
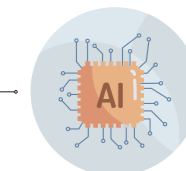
Diese Kosteneffizienz macht KI-Anwendungen zu einer attraktiven Investition für viele Unternehmen in der Logistikbranche.

Best Practices in der Logistik

Ein exemplarisches Beispiel für den erfolgreichen Einsatz von KI in der Logistik zeigt, wie die Technologie sowohl für Logistikunternehmen als auch für ihre Kunden erheblichen Mehrwert schaffen kann.

Ein solches Beispiel könnte etwa die Nutzung von autonomen Fahrzeugen und Drohnen für die Lieferung in urbanen Gebieten sein, oder die Implementierung von fortgeschrittenen Vorhersagemodellen (Predictive Analytics), die es ermöglichen, Lieferzeiten genauer zu planen und Lagerbestände optimal zu verwalten.

Diese Entwicklungen unterstreichen die Bedeutung von KI in der Logistik als treibende Kraft für Innovation und Effizienzsteigerung, die es Unternehmen ermöglicht, auf die dynamischen Anforderungen des Marktes effektiv zu reagieren.



Ausgangssituation:


Das Logistikunternehmen LogiTrans ist verantwortlich für den Transport eines Containers für das Unternehmen Swiss-Import. Der Container, der von Shanghai nach Basel transportiert wird, ist aufgrund einer geopolitischen Krise rund um das Rote Meer von ständigen Verspätungen betroffen.


Diese Krise führt zu Unsicherheiten und Herausforderungen in der Routenplanung, da sich das erwartete Ankunftsdatum (ETA) fortlaufend verschiebt.



ETA-Abfrage durch den Verlager **ohne** KI:

- **14.08. / 11:30 Uhr:**
SwissImport ruft in der Disposition der LogiTrans an und erfragt ETA
- **14.08. / 12:15 Uhr:**
LogiTrans meldet zurück, dass der aktuelle Status bei der Reederei erfragt wird. Es wird am 15.08. um 08:00 Uhr eine Rückmeldung geben.
- **15.08. / 09:30 Uhr:**
ETA wird übermittelt


 **Dauer der Abfrage:**
< 24 Stunden

 **Personaleinsatz:**
vermutlich mehrere Stunden



ETA-Abfrage durch den Verlager **mit** KI:

- **14.08. / 11:30 Uhr:**
SwissImport nutzt ChatBot und fragt Daten ab
- **14.08. / 11:30 Uhr:**
KI der LogiTrans konsolidiert Daten und wertet diese aus; gibt Rückmeldung in Echtzeit

 **Dauer der Abfrage:**
Echtzeit / wenige Minuten


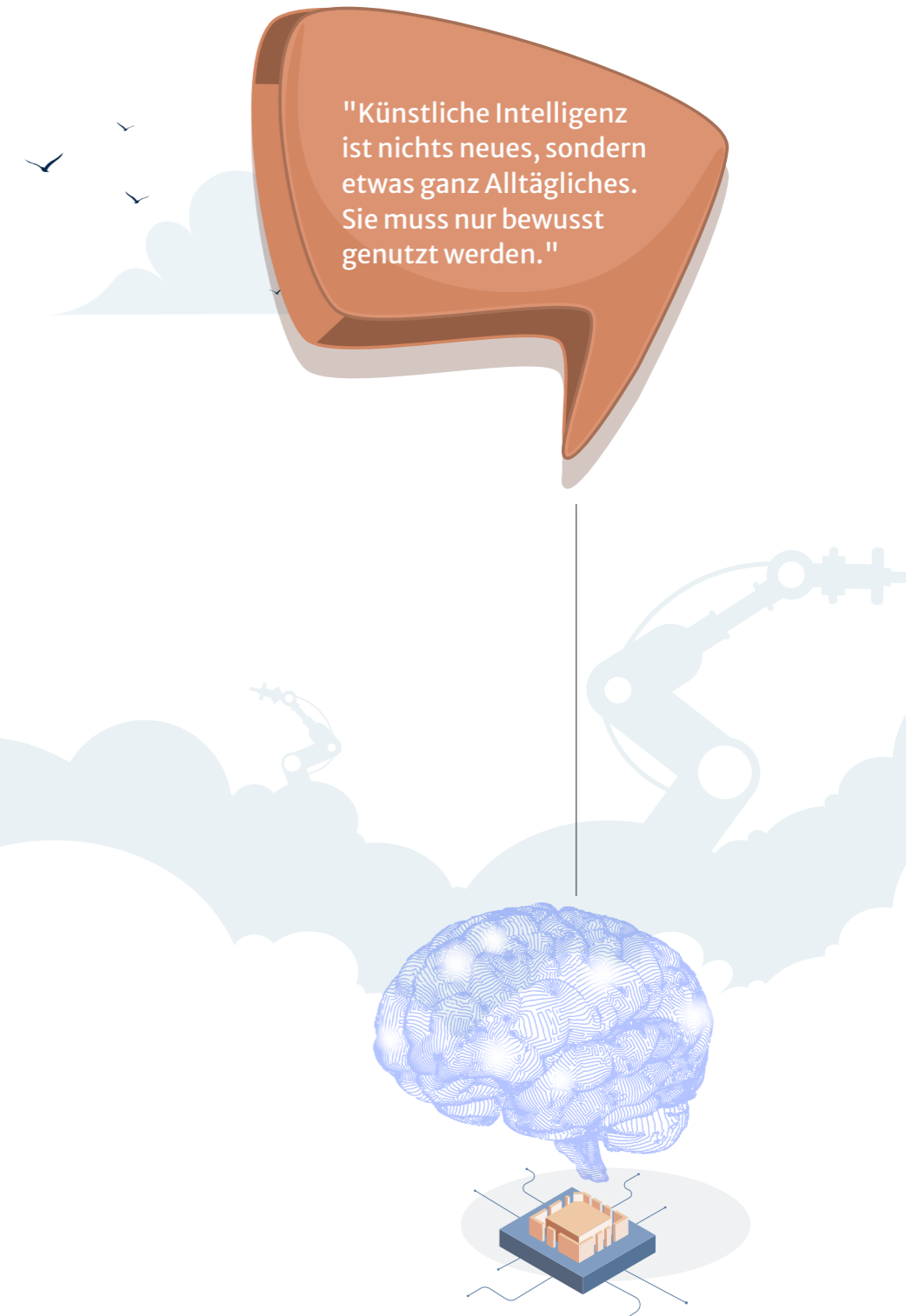
 **Personaleinsatz:**
nicht vorhanden

ABBILDUNG 6:
EXPECTED TIME OF ARRIVAL (ETA)-ABFRAGE – MIT UND OHNE KI



Zollgesetzgebung im politischen Prozess

Schwerpunktthema 02

Das Schweizer Zollgesetz, das in seiner Grundform aus dem Jahr 1925 stammte, wurde in den 80er Jahren grundlegend überarbeitet und an das EU-Zollgesetz angepasst.

Auch die in der EU üblichen Begriffsbestimmungen wurden übernommen. Seit seiner Einführung hat sich das internationale Handelsumfeld verändert und es zeichnen sich bereits heute neue Trends ab.

Im Rahmen des Projekts „DaziT“ soll das Zollwesen der Schweiz weitergehend modernisiert und digitalisiert werden



Im Rahmen des Projekts „DaziT“ soll das Zollwesen der Schweiz weitergehend modernisiert und digitalisiert werden. Dieses Transformationsprogramm basiert auf drei zentralen Säulen:

- **Vereinfachung und Digitalisierung der Prozesse:**
Durch moderne Technologie sollen die Prozesse weiter verschlankt und die Effizienz gesteigert werden.
- **Organisatorische Weiterentwicklung:**
Eine Anpassung der organisatorischen Strukturen soll die Effizienz und Effektivität des Zolls erhöhen.
- **Totalrevision des Zollrechts:**
Um den neuen Anforderungen gerecht zu werden, soll das Zollrecht umfassend überarbeitet werden

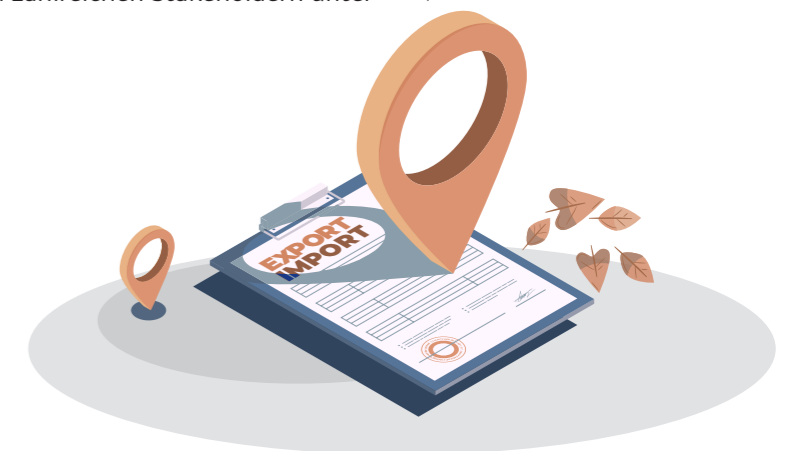
Die Digitalisierung des Zolls wird durch einen staatlichen Gesamtkredit von 393 Millionen CHF finanziert. Damit sollen nicht nur die Verwaltungskosten gesenkt, sondern auch die Kosten für die Wirtschaft reduziert werden.

Da die bestehenden digitalen Systeme des Zolls an der Belastungsgrenze sind und zahlreiche Schnittstellen zu anderen Behörden bestehen, soll auch hier optimiert werden. Die Neuausrichtung muss zudem die bekannten Trends wie den (wachsenden) Online-Handel und neue Liefermethoden (z.B. Drohnenlieferungen, automatische Erkennung von Fahrzeugen an der Grenze) berücksichtigen, um die Verfahren auf die Zukunft vorzubereiten.

Es ist jedoch umstritten, ob dazu eine Totalrevision des Zollrechts notwendig ist. Viele der geplanten Modernisierungen könnten auch ohne eine komplette Überarbeitung des Gesetzes erfolgen.

Die Revision ist mittlerweile zu einem eigenständigen Grossprojekt geworden, das auf vielfältigen Widerstand und Einsprachen stösst und von zahlreichen Stakeholdern unterschiedlich bewertet wird.

Es ist umstritten, ob eine Totalrevision des Zollrechts notwendig ist



Modernisierung und Digitalisierung der Zollprozesse

Die Modernisierung und Digitalisierung verfolgen folgende Ziele:

- Streichung von Organisationsbestimmungen: Um eine flexible Weiterentwicklung der Organisation zu ermöglichen.
- Vereinfachung des materiellen Zollrechts: Teilweise Angleichung der zollrechtlichen und nichtzollrechtlichen Abgaben sowie der Abgabeverfahren.
- Durchgängige Digitalisierung: Ziel ist es, alle Verfahren elektronisch und weitgehend automatisiert durchzuführen.
- Risikobasierte Gewichtung und gezielte Kontrollen: Die Risikoanalyse soll verbessert und noch gezieltere Kontrollen durchgeführt werden, da die Menge an Einfuhren zunimmt und die Risikoanalyse immer wichtiger wird. Das BAZG hat dazu den Bereich Risikoanalyse auch personell massgebend verstärkt.
- Schaffung moderner Grundlagen: Für Datenbearbeitung, Strafverfolgung und weitere zollrechtliche Aufgaben.

Status-Quo:

Aktueller Stand der Zollgesetzgebung im politischen Prozess

Die Totalrevision des Zollgesetzes befindet sich aktuell im parlamentarischen Prozess und wurde im Frühjahr 2024 vom Nationalrat verabschiedet.

Der Entwurf ist äusserst komplex und umfasst etwa 500 Seiten mit Auswirkungen auf mindestens 50 weitere nationale Gesetze.

Trotz der Komplexität und der zahlreichen Kontroversen hat der Nationalrat das Gesetz verabschiedet, jedoch mit zahlreichen Änderungen, die teilweise kritisch betrachtet werden.

In den Beratungen wurde beispielsweise die allgemeine Zollpflicht für viele Warensendungen aufgehoben, was zu erheblichem Diskussionsbedarf führte und besonders vom Verband der Speditionsbranche diskutiert wird.

Auch die Kompetenzverteilung zwischen Grenzschutz, Polizei und anderen Behörden wurde thematisiert, insbe-

sondere in Bezug auf Datenschutz und Sicherheit.

Aktuell befindet sich der Entwurf in der Detailberatung der Kommission für Wirtschaft und Abgaben des Ständerates (WAK-S). Es wird erwartet, dass die umstrittenen Änderungen des Nationalrates weitgehend rückgängig gemacht werden.

Eine endgültige Verabschiedung des Zollgesetzes ist jedoch noch nicht in Sicht, und es wird mit weiteren Differenzen im Ständerat gerechnet, während einzelne Aspekte bereits bestätigt wurden (z.B. wurde die allgemeine Zollpflicht seitens der WAK-Sa bereits mit Stimmenmehrheit bestätigt).

Für die Wirtschaft bringt das neue Zollgesetz sowohl Vorteile als auch Herausforderungen

Nutzen für die Wirtschaft

Für die Wirtschaft bringt das neue Zollgesetz sowohl Vorteile als auch Herausforderungen:

- Erleichterung der Einspruchsfristen: Die Frist für Einsprüche gegen Veranlagungsverfahren soll auf ein Jahr verlängert werden.
- Anpassung der Deklarantenstrafpraxis: Arbeitsfehler von Deklaranten sollen beispielsweise nicht mehr gebüsst werden. Dies stellt gemäss Claudia Feusi, Zollberaterin der ZFEB Customs & Trade Consultats, eine wichtige Erleichterung für Spediteure dar, obwohl einzelne Bussen bei Falschdeklaration weiterhin bleiben werden.
- Digitalisierung und Standardisierung: Diese Massnahmen könnten die Abwicklung der Nichtabgabenrechtlichen Erlasse erheblich verbessern.

Trotz dieser Vorteile bleibt ein erheblicher Kritikpunkt bestehen:

Durch die geplante Digitalisierung und Vereinfachung der Zollprozesse könnten wichtige Wettbewerbsvorteile der Schweizer Speditions- und Verzollungsdienstleister verloren gehen – so die Interessensgruppen.

Diese Dienstleister haben sich auf die komplexen und strikten Zollvorschriften spezialisiert und bieten Unternehmen in der Schweiz und im Ausland massgeschneiderte Lösungen an.

Mit der Vereinfachung und Automatisierung dieser Prozesse könnte der Bedarf an spezialisierten Dienstleistungen deutlich sinken, mit Wirkung auf ein ertragsreiches Geschäft.

Herausforderungen für Akteure im Logistiksektor

Die Verzögerung in der Implementierung des neuen Zollgesetzes und die weiterhin offenen Kernpunkte schaffen Unsicherheit für alle Beteiligten.

Besonders herausfordernd ist die Umstellung auf das neue Warenverkehrssystem PASSAR, das als eines der zentralen Projekte von DaziT gilt. Die Umstellung erfordert erhebliche Investitionen und Schulungen, was vor allem für kleinere Unternehmen eine finanzielle Herausforderung darstellen kann.

Die 360°-Kontrolle, die das BAZG anstrebt, weckt Unsicherheiten in der Logistikbranche, da unklar ist, wie sich diese auf die Branche auswirken wird. Auch der geplante Abbau von Personal an den Grenzen sorgt für Besorgnis hinsichtlich der physischen Kontrolle und ihrer Auswirkungen auf die Sicherheit und den Handelsfluss.

"Spediteure und Importeure befürchten beispielsweise, dass mit erheblichen Zeitverzögerungen zu rechnen ist, wenn das Schwerpunktzentrum beim Warenbesuch stattfindet", meint Feusi.



Eine endgültige Verabschiedung des Zollgesetzes ist jedoch noch nicht in Sicht



Fazit: Ein Balanceakt zwischen Effizienz und Sicherheit

Die Totalrevision des Zollgesetzes bietet sowohl Chancen als auch erhebliche Risiken.

Während die Digitalisierung die Effizienz der Zollprozesse erheblich steigern und die Kosten für Unternehmen und den Staat senken könnte, steht die Schweiz vor der Gefahr, ihre strikte Grenzschutzpolitik und damit einen

wichtigen wirtschaftlichen Vorteil zu verlieren.

Die weitere Reduktion von effektiven Kontrollen der Warenströme stellt ein erhebliches Sicherheitsrisiko dar und könnte die Tür für Schmuggel öffnen.

Gleichzeitig könnten wichtige Wettbewerbsvorteile der Schweizer Speditions- und Verzollungsdienstleister verloren gehen, was zu einem bedeu-

tenden Einkommensverlust in dieser Branche führen könnte.

Die politischen Diskussionen zeigen, dass noch keine breite Zustimmung für die Reform besteht, und es bleibt abzuwarten, ob das Gesetz in seiner aktuellen Form verabschiedet wird oder weitere Anpassungen erforderlich sind, um die Bedenken auszuräumen.

Die weitere Reduktion von effektiven Kontrollen der Warenströme stellt ein erhebliches Sicherheitsrisiko dar



Vergleich des alten und neuen Zollprozesses:

| Schritt | Altes Zollgesetz (1987) | Neues Zollgesetz (Totalrevision) |
|-------------------------------------|---|--|
| 1. Importanmeldung | Der Importeur muss alle Waren detailliert beim Zoll deklarieren. | Der Importeur entscheidet selbst, ob eine Ware als deklarationspflichtig betrachtet wird (ist mittlerweile vom Tisch, das WAK-s war dagegen). |
| 2. Kontrolle der Ware | Eine physische Kontrolle der Ware erfolgt durch den Zöllner, insbesondere bei verdächtigen oder falsch deklarierten Sendungen. | Eine physische Kontrolle findet (bereits heute) nur in Ausnahmefällen oder bei Stichprobenartigen Überprüfungen statt. |
| 3. Entscheidung über Einfuhrabgaben | Die Berechnung der Einfuhrabgaben erfolgt automatisiert auf Grundlage der gemeldeten Deklarationen und stichprobenartigen Kontrollen. | Die Berechnung der Einfuhrabgaben erfolgt automatisiert auf Grundlage der gemeldeten Deklarationen und stichprobenartigen Kontrollen. |
| 4. Zolldienstleister | Zolldienstleister spielen eine zentrale Rolle, da sie bei der komplexen Deklaration und Einhaltung der Regularien unterstützen. | Der Bedarf an Zolldienstleistern könnte durch die Digitalisierung und Automatisierung weiter reduziert werden, wenn die Kompetenz des Importeurs dazu ausreichend ist. |
| 5. Kontrolle durch den Zoll | Hohe Kontrollintensität: Bis zu 100% der Einfuhren können überprüft werden, insbesondere bei risikobehafteten Gütern. | Bereits heute werden nur noch 1–2% der Waren stichprobenartig überprüft. Eine reduzierte Kontrollintensität ist noch nicht erkennbar. |
| 6. Zollabwicklungskosten | Hohe Kosten für Unternehmen aufgrund der komplexen und manuellen Zollprozesse und der Notwendigkeit, Zolldienstleister einzubeziehen. | Potenziell niedrigere Kosten durch automatisierte Prozesse, aber mögliche Risiken durch ungenaue Deklarationen oder fehlende Kontrollen. |
| 7. Betrugsprävention | Der Zoll kontrolliert regelmässig, um Betrug zu verhindern, und stellt sicher, dass alle Vorschriften eingehalten werden. | Die Verantwortung zur Einhaltung der Vorschriften liegt vermehrt bei den Importeuren, was laut Verbänden wie SPEDLOGSWISS Betrug erleichtern könnte. |
| 8. Rolle der Zöllner | Zöllner haben eine aktive Rolle bei der Überprüfung von Dokumenten und physischen Waren. | Zöllner spielen eine passive Rolle, mit reduzierten direkten Eingriffen und hauptsächlich stichprobenartigen Überprüfungen. Das Grundprinzip, dass der Zoll direkt eingreifen kann, bleibt bestehen. |
| 9. Kontrollverfahren | Systematische und manuelle Kontrollen sind der Standard. | Automatisierte Verfahren mit weniger menschlicher Intervention sind der Standard, was zu einem Kontrollverlust führen könnte. |

ABBILDUNG 1: EIGENE DARSTELLUNG "VERGLEICH DES ALTEN UND NEUEN ZOLLPROZESSES"

Literaturverzeichnis und Methodik



ARE (2022).

Schweizerische Verkehrsperspektiven 2050 – Schlussbericht.

Abgerufen am 25.08.2024 von:

<https://www.are.admin.ch/are/de/home/medien-und-publikationen/publikationen/verkehr.html>

ASTRA (2024).

Verkehrsentwicklung und Verkehrsfluss 2023.

Abgerufen am 13.08.2024 von:

<https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/88178.pdf>

BFS (2024a).

Leistungen im Personenverkehr.

Abgerufen am 05.09.2024 von:

<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/mobilitaet-verkehr/personenverkehr/leistungen.html>

BFS (2024a).

Strassengüterverkehr.

Abgerufen am 05.09.2024 von:

<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/mobilitaet-verkehr/gueterverkehr/strasse.html>

CBRE Switzerland (2024).

Logistics and Light Industrial Real Estate 2024.

Abgerufen am 02.09.2024 von:

<https://www.cbre.ch/insights/figures/logistics-and-light-industrial-real-estate-2024>

Garbe Industrial Real Estate (2024).

Why invest in Switzerland?

Abgerufen am 04.09.2024 von:

<https://www.garbe-industrial.de/why-invest-in-switzerland/>

JLL (2024).

Logistikbericht – Ein Überblick zum Schweizer Logistikkimmobilienmarkt 2024.

Abgerufen am 04.09.2024 von:

<https://www.jll.ch/de/trends-and-insights/research/logistikmarkt-schweiz>

Rapp (2024).

Flächen- und energieeffiziente Logistikstandorte.

Abgerufen am 10.09.2024 von:

<https://www.rapp.ch/de/FELOG>

Savills (2024).

European Real Estate Logistics Census – Autumn 2024.

Abgerufen am 08.09.2024 von:

https://www.savills.com/research_articles/255800/366049-0

World Bank (2024).

Logistics Performance Index.

Abgerufen am 16.07.2024 von:

<https://lpi.worldbank.org/>

Fraunhofer IML. (2019).

Künstliche Intelligenz in der Logistik – Herausforderungen, Forschung, Anwendungen. Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik.

Abgerufen am 15.09.2024 von:

https://www.ima.fraunhofer.de/content/dam/ima/de/documents/101/19_Whitepaper_KI_Logistik.pdf

Stefan Seufert (2024).

Eikona Logistics. KI in der Logistik: die besten Anwendungsfälle für 2024.

Abgerufen am 15.09.2024 von:

<https://www.eikona-logistics.de/de/beitrag/ki-in-der-logistik-die-besten-anwendungsfaelle-fuer-2024>

Transport Logistic. (2024).

Trends und Innovationen in der Logistik.

Abgerufen am 15.09.2024 von:

<https://transportlogistic.de/de/entdecken/messethemen/it-telematik-e-business-telekommunikation/>

Daniel Mahnken. (2023).

DHL Freight Connections. KI in der Logistik: Anwendungen und Potenziale.

Abgerufen am 15.09.2024 von:

<https://dhl-freight-connections.com/de/trends/logistik-trends-2023-2024/>

Therese Meitinger (2024).

Logistik Heute. Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Logistik.

Abgerufen am 15.09.2024 von:

<https://logistik-heute.de/news/analyse-wie-die-ki-verordnung-der-eu-fuer-lieferketten-funktionieren-kann-126329.html>

Bundesamt für Zoll und Grenz-sicherheit (BAZG). (2023).

Schweizer Zoll 2023: Im Zeichen der fortschreitenden Digitalisierung.

Abgerufen am 03.09.2024 von:

<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medien-mitteilungen.msg-id-100343.html>

Bundesamt für Zoll und Grenz-sicherheit (BAZG). (2024).

Informationen zu Passar und Transitionsstrategie.

Abgerufen am 03.09.2024 von:

https://www.bazg.admin.ch/bazg/de/home/services/services-firmen/services-firmen_ein-fuhr-ausfuhr-durchfuhr/passar/passar-news/passar-news-1-24.html

Bundesamt für Zoll und Grenz-sicherheit (BAZG). (2024).

Totalrevision des Zollgesetzes und DaziT-Projekt.

Abgerufen am 03.09.2024 von:

<https://www.bazg.admin.ch/bazg/de/home/themen/dazit/gesetzesrevision.html>

Bundesamt für Zoll und Grenz-sicherheit (BAZG). (2024).

Zollabgabengesetz (ZoG) und Rahmengesetz.

Abgerufen am 03.09.2024 von:

<https://www.efd.admin.ch/de/zollgesetzrevision>

Bundesrat. (2024).

Bundesrat verabschiedet Botschaft zur Totalrevision des Zollgesetzes.

Abgerufen am 03.09.2024 von:

<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medien-mitteilungen.msg-id-90126.html>

Economiesuisse. (2024).

DaziT und Zollgesetzrevision.

Abgerufen am 03.09.2024 von:

<https://www.economiesuisse.ch/de/schwerpunkte/dazit-transformation-beim-zoll>

Economiesuisse. (2024).

Erste Erfolge nach langer Debatte zur Zollgesetzrevision.

Abgerufen am 03.09.2024 von:

<https://www.economiesuisse.ch/de/artikel/erste-erfolge-nach-langer-debatte-zur-zollgesetz-revision>

IHK Hochrhein-Bodensee. (n.d.).

DaziT – Digitalisierung der Zollverwaltung in der Schweiz.

Abgerufen am 03.09.2024 von:

<https://www.ihk.de/konstanz/servicemarken/schweiz/aktuelle-meldungen/dazit-digitalisierung-von-zollprozessen-in-der-schweiz-3656256>

Anmerkungen zu den Interviews:

In dieser Untersuchung wurden Gespräche mit Akteuren aus dem Bereich der Transportwirtschaft und des Handels geführt, die Mitglieder der Trägerschaft der Logistikmarktstudie sind.

Die gewonnenen Erkenntnisse wurden unter Wahrung der Anonymität und Vertraulichkeit in die Ausarbeitung dieses Berichts über die Auswirkungen geopolitischer Krisen auf die Schweiz integriert.



Danksagungen

Ein herzlicher Dank geht an die Trägerschaft für ihre finanzielle und inhaltliche Unterstützung, die wesentlich zum Erfolg der Studie beigetragen hat.

Ebenso danken wir weiteren Experten im Bereich Logistik und Supply Chain Management für ihr wertvolles Wissen und ihre Unterstützung.

Interviewpartner:

Patrik Meier
Logistikleitung
Planzer Transport AG

Peter Cammerer
Geschäftsleitung
immo suisse gmbh

Jan Daske
Global Head Software Sales
& Consulting
Swisslog

Claudia Feusi
Gesellschafterin, Senior
Customs & Trade Consultant
ZFEB GmbH | Customs & Trade
Consultants, Zollschule.ch

Lucas Häusser
Leiter Infrastruktur
Post CH AG

Thomas Wälchli
Cluster Lead City Logistik
Post CH AG

Christian Clauss
Bereichsleiter IT & Digitale
Transformation
Traveco Transporte AG

Raphael Pfarrer
Senior Manager
Head of Logistics Industry
Eraneos

