

# Klimawandel über Grenzen hinweg denken

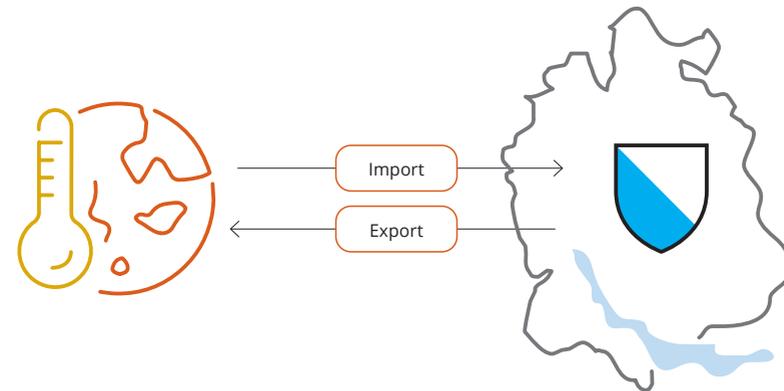
Risiken und Chancen  
für den Zürcher Aussenhandel



Inhalt

4 Weltweite Wirkungsketten  
6 Fokus auf die Zürcher Wirtschaft  
8 Herausforderungen und Lösungsansätze  
10 Konkrete Hilfestellung

## Unterbrochene Lieferketten, Produktionsausfälle oder Verknappung von Importen wegen klimabedingten Veränderungen und Extremereignissen: **Auch für Unternehmen im Kanton Zürich nimmt die Bedeutung der internationalen Dimension der Auswirkungen des Klimawandels zu. Die wichtigsten Fragen und Antworten im Überblick.**



- Mit welchen Auswirkungen müssen wir konkret rechnen?
- Werden sich meine Vorleistungsketten und Absatzmärkte verändern?
- Wie kann ich die Situation für mein Unternehmen analysieren?
- Und wie kann ich langfristig wettbewerbsfähig bleiben?

Auf den folgenden Seiten geben wir einen Überblick über die Herausforderungen, die sich für die Zürcher Wirtschaft über die internationale Dimension der Auswirkungen des Klimawandels ergeben. Und wir zeigen auf, wie Unternehmen damit umgehen können und wie sie potenzielle Chancen und Risiken erkennen können.

Impressum

© 04.2021 INFRAS AG

Schlusspublikation Pilotprojekt «Dialog globaler Klimawandel und Unternehmen am Wirtschaftsstandort Zürich»  
verfasst von Madeleine Guyer, Miriam Erni und Myriam Steinemann

Herausgeber: INFRAS AG, Binzstrasse 23, 8045 Zürich  
Kontakt: Madeleine Guyer (madeleine.guyer@infras.ch)  
Gestaltung: Eyja Andreas Schenkel, Winterthur  
Fotos: Keystone-SDA, Zürich

Alle Rechte vorbehalten. Textauszüge und Zitate mit Quellenangabe.

## Weltweite Wirkungsketten

Besonders vulnerable Länder haben direkt mit den Klimafolgen zu kämpfen. Länder Europas sind diesbezüglich resilienter. Stark mit der Weltwirtschaft verflochtene Gebiete wie die Schweiz und der Kanton Zürich spüren Klimawirkungen aber auch, und zwar über den Aussenhandel.

### Chancen und Risiken für Finanzmärkte und Versicherungsprodukte

Extremereignisse führen zu einer Zunahme von Schäden, zu einer steigenden Nachfrage nach Versicherungsprodukten, aber möglicherweise auch zu einer Abnahme der Versicherbarkeit. Die Zunahme von starken Sturmereignissen in den USA war in den letzten Jahren für die Zürcher Versicherungswirtschaft spürbar. Neue, klimabedingte Risiken können Währungs- und Finanzmärkte in exponierten Regionen schwächen und das weltweite Finanzgefüge beeinträchtigen – mit beträchtlichen Folgen für den Zürcher Finanzplatz.



### Chancen bei der Anpassung an den Klimawandel

Die Nachfrage nach Produkten und Beratungsdienstleistungen zur Anpassung an den Klimawandel wird in besonders betroffenen Ländern wie Südafrika steigen. Exportchancen bieten sich für Zürcher Dienstleistungen (z.B. im Bereich der Beratung) oder Leistungen in Cleantech-Bereichen wie dem Wassermanagement und der Technologieentwicklung.



### Risiken in der Landwirtschaft

Niederschlagsänderungen, Temperaturanstieg, Trockenheit und Wassermangel beeinträchtigen Menge und Qualität landwirtschaftlicher Produkte wie beispielsweise Kaffee und Futtermittel aus Brasilien. Für den Verarbeitungsstandort Schweiz hat Kaffee eine ganz besondere Bedeutung: Die Kaffee-Exporte übertreffen sogar jene von Käse oder Schokolade.



### Risiken für den Warenverkehr

Der reibungslose Warenverkehr auf Strasse, Schiene und per Schiff wird durch die Zunahme von Wetterextremereignissen erschwert. Davon betroffen sind der Import und Export. Bei langanhaltenden Niedrigwasserständen kann beispielsweise nur ein Bruchteil der Ware transportiert werden und die Beförderungspreise steigen an. Relevant ist dies für den Getreidehandel oder den Import von Brenn- und Treibstoffen.



### Hitzebelastung

Zunehmende Hitzebelastung in bereits stark betroffenen Ländern kann zu Produktivitätseinbussen und höheren Importpreisen für Zürcher Unternehmen führen; Branchen mit schlechten und gesundheitsgefährdeten Arbeitsbedingungen, wie die Bekleidungs- und Textilindustrie in Bangladesch, sind besonders betroffen.



### Schäden an Gebäuden und Anlagen

Stürme oder Überschwemmungen setzen Gebäuden, Produktionsanlagen, Lagerbeständen und Infrastrukturen in vulnerablen Ländern wie Vietnam immer stärker zu. Für die Zürcher Wirtschaft, die Maschinen- und Elektronikprodukte aus Vietnam importiert, kann dies zu Lieferverzögerungen und höheren Kosten führen.



### Vulnerabilität in Bezug auf die klimatischen Veränderungen

Die Import- und Exportpartnerländer von Unternehmen im Kanton Zürich sind in unterschiedlichem Masse vom Klimawandel betroffen und haben unterschiedliche Voraussetzungen, um mit Klimarisiken umzugehen. Auf der Weltkarte sind die 40 wichtigsten Import- und Exportländer gemäss dem ND-GAIN-Index\* farblich abgestuft.

Stark betroffen/gefährdet



Kaum betroffen/gut vorbereitet

Für den Zürcher Aussenhandel kaum von Bedeutung

\* Quelle: <https://gain.nd.edu>

### Chancen für klimafreundliche Konsum- und Investitionsgüter

Die Nachfrage nach klimafreundlichen Konsumgütern und Emissionsminderungstechnologien wird steigen. Für die technologisch hochentwickelte Zürcher Wirtschaft bedeuten neue und potenziell stark wachsende Technologiemarkte wie Indien eine grosse Chance. Cleantech-Unternehmen, die beispielsweise das Konzept von Smart-Cities unterstützen, können davon profitieren.



### Beschränkung von Wirtschaftswachstum und Kaufkraft

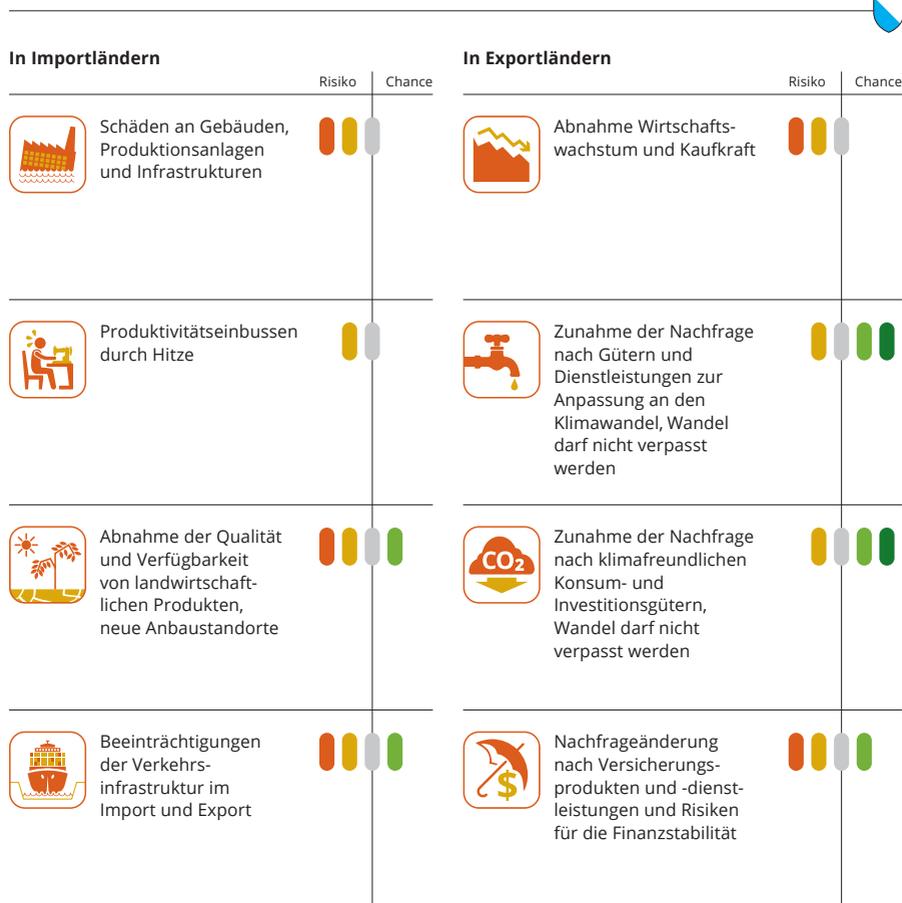
Ein möglicher klimabedingter Rückgang des Bruttoinlandprodukts in vulnerablen Ländern wie Indonesien zieht einen Rückgang des Investitionsvolumens und allenfalls ein anhaltend beschränktes Wirtschaftswachstum mit sich, mit negativen Folgen für die Zürcher Exportwirtschaft. Die Maschinen- und Elektronikindustrie, aber auch Chemie- und Pharmaindustrie sind betroffen.



# Fokus auf die Zürcher Wirtschaft

Vier Prozent der Zürcher Warenimporte und sechs Prozent der Warenexporte verteilen sich jeweils auf weltweit zehn besonders vulnerable Länder. Klimafolgen können zudem auch in wenig vulnerablen Ländern Europas stark ausfallen und sich unmittelbar auf Unternehmen im Kanton Zürich auswirken. Bei den Importen überwiegen die Risiken gegenüber den Chancen. Auf der Exportseite dagegen stehen potenziellen Risiken auch beträchtliche Chancen gegenüber.

## Risiken und Chancen



## Spotlight

### Swissmem



Containerumschlag Shenyang East Railway Station, 2021, China.  
Quelle: Keystone-SDA/Chinalimages

Die global organisierten Lieferketten in der Industrie haben grundsätzlich auch während der COVID-Pandemie funktioniert. Allerdings gab es Engpässe in der Logistik, also bei der See- und Landfracht sowie bei den Flugkapazitäten. Der fortschreitende Klimawandel bringt neue Risiken für Produktionsstandorte und Transportwege und wirkt sich auf die globalen Lieferketten aus. Diese müssen resilienter gestaltet werden. Unternehmen werden sich künftig noch stärker damit beschäftigen, wie sie Risiken von Lieferunterbrüchen oder Lieferverzögerungen reduzieren können.

### Swissmill



Niedrigwasser am Rhein, 2018, Deutschland.  
Quelle: Keystone-SDA/dpa/Uli Deck

Der Getreidemarkt ist stark von Wetterphänomenen, von Niederschlagsituationen und generell von klimatischen Veränderungen betroffen. Eine vorausschauende Diversifikation von Beschaffungsmärkten sowie langfristige und starke Partnerschaften helfen, Beschaffungslücken zu schliessen und Klimarisiken besser abzufedern. Der stark schwankende Rheinpegel beispielsweise hat spürbare Auswirkungen auf die Rheinschifffahrt. Swissmill setzt deshalb auch auf die Bahnlogistik, um auf Engpässe beim Schiffsverkehr reagieren zu können.

### Zurich Insurance Group



Hochwasser in Wildwood NJ, 2009, USA.  
Quelle: Keystone-SDA/AP Photo/Sean Fitzgerald

Die Auswirkungen des globalen Klimawandels sind für die Zurich Insurance Group insbesondere wegen Naturgefahrenereignisse spürbar. Die Schwierigkeit für die Versicherungsunternehmen liegt darin, die Risiken zu bewerten, Produkte und Lösungen zur Deckung der Risiken zu entwickeln und den Preis für die Risiken im Markt durchzusetzen. Vermehrt werden Beratungsleistungen im Bereich der Risikominderung und Gefahrenprävention gefordert, da sich Firmen zunehmend mit der Frage auseinandersetzen müssen, wie sie ihre Geschäftstätigkeiten besser schützen können.

# Herausforderungen und Lösungsansätze

Die internationale Dimension des Klimawandels ist mit grossen Unsicherheiten behaftet. Welche Folgen können auftreten, welche Lieferketten sind betroffen und was können wir konkret tun – das sind Fragen, die sich Unternehmen stellen.

## «Wir sehen den Handlungsbedarf, die konkrete Umsetzung ist in unserem Unternehmen aber schwierig.»

- **Datengrundlagen** zu eigenen Lieferketten sind nicht vorhanden und die globale Vernetzung kann nicht vollständig erfasst werden. Oft sind nur die direkten Lieferanten bekannt, nicht aber wo die Vorleistungsprodukte hergestellt werden und über welche Kanäle sie in Firmen gelangen. Eine Risikoanalyse durchzuführen ist deshalb schwierig.
- Die **Interaktionen von Lieferketten und Klimaeinflüssen** sind komplex. Umweltaspekte in Lieferketten sind oftmals noch zu wenig beleuchtet, insbesondere wenn es um Klimarisiken geht.
- Der **Klimawandel ist mit Risiken und Chancen verbunden**, aber es ist nicht klar, welche Risiken für das Unternehmen besonders wichtig sind bzw. in welchen Bereichen Risiken die Chancen überwiegen.
- Eine Analyse auf Länderebene bringt nicht den gewünschten Aufschluss über Risiken und Chancen aus Unternehmenssicht. Oftmals ist nur eine **Analyse auf unternehmensspezifischer, regionaler Ebene** zielführend.

## «Welchen Einfluss habe ich überhaupt auf meine Lieferketten und wie kann ich langfristig wettbewerbsfähig bleiben?»

Auch wenn Unternehmen ihre Lieferketten im Detail kennen, stellt sich die Frage, wie sie diese klimaresilienter ausgestalten können. Fünf Lösungsansätze zeigen (rechts), wie sich Unternehmen mit dem Thema auseinandersetzen, Risiken proaktiv angehen und Chancen nutzen können.



### **Klimarisiken zum Managementthema machen – Strategien statt Einzelmassnahmen**

Der Umgang mit Klimarisiken und Klimachancen sollte je nach Betroffenheit eine strategische Priorität im Unternehmen einnehmen. Oftmals ist der Umgang mit Klimafolgen als eines vieler Themen in der Nachhaltigkeitsabteilung verankert und strategisch wenig relevant. Eine Verankerung auf strategischer Ebene – etwa als Teil des Risikomanagements oder in der strategischen Beschaffung stellt sicher, dass der Klimawandel immer mitgedacht wird und nicht bloss Einzelmassnahmen ergriffen werden.



### **Risikoanalyse auch mit begrenzter Datenverfügbarkeit durchführen**

Auch mit lückenhaften Informationen zu Lieferketten können Risikoanalysen durchgeführt werden. Diese helfen, die Thematik im Unternehmen anzustossen, den internen Dialog zu lancieren und die Datenlage zu verbessern.



### **Resilienz von vulnerablen Ländern stärken**

Betriebliche Massnahmen sollten darauf ausgerichtet sein, die Resilienz der Beschaffungsmärkte zu verbessern. Durch Brancheninitiativen beispielsweise werden Qualität und Menge von landwirtschaftlichen Rohstoffen durch die Förderung von klimangepassten Sorten oder Produktionsweisen verbessert.



### **Lieferantenbeziehungen diversifizieren und Partnerpflege intensivieren**

Diversifizierte Lieferketten und eine intensive Partnerschaftspflege helfen, die Klimarisiken in den Lieferketten besser abzufedern. Starke langjährige Partnerschaften können klimabedingte Kostenrisiken abfedern. Auch eine verstärkte Unternehmenszusammenarbeit bei der Beschaffung von Vorleistungsgütern aus dem Ausland ist eine Möglichkeit, um die Resilienz zu erhöhen.



### **Dialog mit allen Stakeholdern führen**

Der Dialog innerhalb von Branchen, mit den Akteuren der Lieferkette und mit Behörden verbessert das Problembewusstsein für die jeweiligen Rollen im Umgang mit Klimarisiken. Er ist die Basis für neue Zusammenarbeitsformen und innovative Lösungsansätze, mit denen die Resilienz gegenüber Klimarisiken erhöht werden kann.

# Konkrete Hilfestellung

Den Grundlagenbericht zum Pilotprojekt «Dialog globaler Klimawandel und Unternehmen am Wirtschaftsstandort Zürich» finden Sie auf der [INFRAS-Website](#).

## INFRAS

INFRAS bietet Beratungsangebote zum Thema internationale Auswirkungen des Klimawandels:

- gezielte Klimarisikooanalysen für Unternehmen und Branchen
- Strategieentwicklung zur Integration von Klimarisiken und -chancen
- Veranstaltungen und Wissensvermittlung zu Themen wie Klimawandel und Klimarisiken in Lieferketten

[www.infras.ch](http://www.infras.ch)

## Self-Check für KMU

Der von der öbu – Verband für nachhaltiges Wirtschaften entwickelte Kompass Nachhaltigkeit für KMU unterstützt Unternehmen mit einem [Self-Check](#) dabei, Beschaffung und Lieferkettenmanagement nachhaltig zu gestalten. Der Self-Check analysiert auch die möglichen Risiken, die sich über klimatische Veränderungen auf Lieferketten auswirken können und gibt Handlungsempfehlungen, wie die Beschaffungspraxis resilienter ausgestaltet werden kann.

[www.kompass-nachhaltigkeit.ch](http://www.kompass-nachhaltigkeit.ch)

## Klimaplatzform der Wirtschaft Zürich

Die Klimaplatzform der Wirtschaft Zürich ist das Schaufenster für Geschäftsmodelle und Projekte zur Ressourcen- und Energieeffizienz und zur Dekarbonisierung. Sie fördert den branchenübergreifenden Austausch zu Business Cases und Projekten und vernetzt Sie mit Unternehmen, die mit ähnlichen Herausforderungen wie Sie konfrontiert sind.

[www.klimaplatzform-zuerich.ch](http://www.klimaplatzform-zuerich.ch)

## öbu – Verband für nachhaltiges Wirtschaften

öbu setzt sich mit seinen Mitgliedsunternehmen für eine prosperierende Wirtschaft und die Einhaltung ökologischer und sozialer Grundsätze ein. öbu vermittelt, vernetzt und informiert zu Themen rund um nachhaltiges Wirtschaften.

[www.oebu.ch](http://www.oebu.ch)

## Über uns und das Projekt

INFRAS forscht und berät seit 1976 für eine nachhaltige Entwicklung. Wir streben nach wirtschaftlich, ökologisch und gesellschaftlich verantwortlichen und langfristig tragbaren Lösungen. Wir sind ein unabhängiges Unternehmen mit Büros in Zürich und Bern.

«Klimawandel und Aussenhandel: Dialog mit der Wirtschaft»: Ein Projekt unterstützt durch das Bundesamt für Umwelt BAFU im Rahmen des Pilotprogramms Anpassung an den Klimawandel.



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Weitere Unterstützung durch folgende Partner:



**Kanton Zürich**  
**Baudirektion**  
**Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft**



**Kanton Zürich**  
**Volkswirtschaftsdirektion**  
**Amt für Wirtschaft und Arbeit**



**Stadt Zürich**

Mit öbu – Verband für nachhaltiges Wirtschaften und der Klimaplatzform der Wirtschaft Zürich haben wir zwei starke Projektpartner an unserer Seite:

Der Verband für nachhaltiges Wirtschaften  
**öbu**

**Klimaplatzform**  
der Wirtschaft | Zürich



**INFRAS**

DENKEN  
ÜBER  
MORGEN

**INFRAS AG**

Binzstrasse 23  
8045 Zürich  
Schweiz

Tel. +41 44 205 95 95  
[info@infras.ch](mailto:info@infras.ch)  
[www.infras.ch](http://www.infras.ch)

