

Das Schweizer Industriemagazin. Seit 1972. [www.maschinenbau-schweiz.ch](http://www.maschinenbau-schweiz.ch)



# maschinenbau

Nr. 3  
März 2021



## GRENZENLOSE MÖGLICHKEITEN

GERSAG Krantechnik AG  
Industriestrasse 22  
CH-6260 Reiden

Tel +41 (0)62 749 11 11  
Fax +41 (0)62 749 11 12  
[info@gersag-kran.ch](mailto:info@gersag-kran.ch)  
[www.gersag-kran.ch](http://www.gersag-kran.ch)



### INDUSTRIEMAGAZIN: WERKPLATZ SCHWEIZ

Wir brauchen  
einen langen Atem

**22**

### DOSSIER: TRANSPORTIEREN, LAGERN, LOGISTIK

Kran-Baukasten  
für mehr Ergonomie

**38**

### DOSSIER: MESS-, STEUER- UND REGELTECHNIK

100 Prozent Inline-  
Qualitätskontrolle

**46**

**Informationsabend: 12. Mai 2021, 18.00 Uhr\***

Produktionsfachmann, eidg. Fachausweis  
Diplomierter Techniker HF Maschinenbau, HF Diplom

\* kostenlos und unverbindlich,  
Anmeldung erforderlich!



Weiterbildungszentrum Lenzburg  
[www.wbzlenzburg.ch](http://www.wbzlenzburg.ch)

source: <https://doi.org/10.24451/arb.14643> | downloaded: 3.6.2021



Bild: Archiv

Aus finanziellen Problemen können von Zulieferern, qualitativen Mängeln oder Preiserhöhungen resultieren.

# Lieferbereitschaft trotz internationalen Beschaffungsrisiken

Die Corona-Pandemie hat die Zulieferketten in der schweizerischen MEM-Industrie stark beeinträchtigt. Frachtkapazitäten wurden vermindert, Transportzeiten verlängert, ausländische Zulieferer mussten ihre Werke schliessen, Lagerbestände schrumpften, Betriebe mussten die Produktion einstellen.

Thomas Oetterli, der CEO von Schindler, sagte im Mai 2020 zur Berner Zeitung: «Ich muss gestehen, wenn ich gewusst hätte, was da auf uns zukommt, hätten wir dem Einkauf noch mehr Au-

genmerk geschenkt». Die Corona-Pandemie offenbarte, wie störungsanfällig internationale Zulieferketten geworden sind. Die Forderung lautet, Zulieferketten nicht mehr nur kostenorientiert zu optimieren, sondern die Risiken bei deren Gestaltung mit zu berücksichtigen.

## Risiken der internationalen Beschaffung

Ein Innosuisse-Projekt unter der Leitung der Fachhochschule Graubünden und der Berner Fachhochschule in Kooperation

mit sechs Industriepartnern hat untersucht, welche Bedeutung die internationale Beschaffung für Schweizer Unternehmen hat, mit welchen Risiken sie dabei konfrontiert werden und wie solche Risiken bewältigt werden können.

Im Rahmen dieses Projektes wurden die Mitgliedfirmen des Fachverbandes für Einkauf und Supply Management procure.ch befragt. Über die Hälfte dieser Firmen hat angegeben, mehr als 40 Prozent der Beschaffungen im Ausland zu tätigen. Bei den Herkunftsländern wurde Deutschland am häufigsten genannt. Auf den nächsten beiden Plätzen folgten China und Italien. Der wichtigste Grund für die Beschaffung im Ausland sind die tieferen Kos-

ten. Zusätzlich sprechen der starke Franken, die technologische Entwicklung der Beschaffungsmärkte, neue Freihandelsabkommen und der zunehmende Anspruch an die Lokalisierung von Produkten für die Beschaffung im Ausland.

Das internationale Sourcing bringt den Unternehmen aber nicht nur Vorteile. Es beinhaltet auch Risiken. Ausländische Lieferanten können die Preise erhöhen, mangelhafte Produkte liefern, in finanzielle Schwierigkeiten geraten und Lieferrückstände aufweisen. Beschaffungsmärkte können mit Embargos belegt werden, neue Zölle können entstehen. Streiks können Zulieferbetriebe lahmlegen, Produkte können beim Transport beschädigt werden oder verloren gehen, Zollabwicklungen können sich verzögern. Der Eintritt solcher Risiken bedeutet für die Unternehmen zusätzliche Kosten, wenn zum Beispiel eine Bestellung aufgrund einer Falschlieferung erneuert werden muss. Sie gefährden die Kundenzufriedenheit, wenn Qualitätsmängel oder Lieferverzögerungen entstehen und sie verschlechtern das Image der Unternehmen, wenn Korruptionsfälle oder Kinderarbeit in der Zulieferkette auftreten.

Entsprechend wichtig ist es, die eigene Zulieferkette zu kennen, aktuelle Informationen über die Beschaffungsmärkte zu erheben und Massnahmen zur Risikokontrolle vorzubereiten. Vielen Unternehmen fehlen aber das nötige Knowhow und die erforderlichen Ressourcen, um ein systematisches Beschaffungsrisiko Management zu implementieren. Das Innosuisse-Projekt hat deshalb die Methodik iBERIMA entwickelt, die Unternehmen beim Management von internationalen Beschaffungsrisiken unterstützt. iBERIMA besteht aus einem Prozess, der durch die Schritte des Beschaffungsrisiko Managements führt sowie Instrumenten, die deren Umsetzung unterstützen.

## Fokussierung auf die grossen Beschaffungsrisiken

Der Prozess startet mit einer Priorisierung der im Ausland eingekauften Teile. Von deren Verfügbarkeit hängt die Fähigkeit des Unternehmens ab, Marktleistun-

## KONTAKT

Prof. Dr. Ralph Lehmann  
FH Graubünden  
Comercialstrasse 22  
CH-7000 Chur

T +41 (0)81 286 39 45  
www.iberima.ch  
ralph.lehmann@fhgr.ch

gen anzubieten. Die Einkaufsteile werden anhand der beiden Kriterien Ergebniseinfluss und Verfügbarkeitsabhängigkeit bewertet und in einer Matrix positioniert. Einkaufsteile mit einem hohen Einfluss auf das Unternehmensergebnis und einer hohen Abhängigkeit bei der Beschaffung gelten als strategisch und werden im Risikomanagement priorisiert.

Strategische Teile werden danach analysiert, welche potenziellen Risiken mit ihrer Beschaffung verbunden sind. Dies können Umfeldrisiken sein, die aus der politischen Instabilität eines Landes, aus Korruption oder einer mangelhaften Rechtssicherheit entstehen. Es können Lieferantenrisiken sein, die aus finanziellen Problemen von Zulieferern, qualitativen Mängeln oder Preiserhöhungen resultieren. Es können logistische Risiken beim Transport oder bei der Zollabwicklung auftreten. Beschaffungsrisiken können aber unternehmensintern durch eine falsche Einkaufsplanung, durch kommunikative Missverständnisse und die Veränderung der Konstruktion von Produkten entstehen. Die erkannten Risiken werden dokumentiert und beschrieben.

Die Bewertung der identifizierten Risiken befasst sich mit der Frage, wie hoch deren Eintrittswahrscheinlichkeit und der potenzielle Schaden sind, für welche Risiken Massnahmen im Bereich der Risikobewältigung getroffen werden müssen und welche Risiken für ein Unternehmen tragbar sind. Das Ergebnis der Risikobewertung ist eine Risikomatrix, die die Risikoexposition des Unternehmens bei der internationalen Beschaffung darstellt. Risiken mit hoher Eintrittswahrscheinlichkeit und grossem Schadenpotenzial müssen reduziert werden, um sie für das Unternehmen tragbar zu machen. Risiken mit hoher Eintrittswahrscheinlichkeit oder grossem Schadenpotenzial müssen geprüft werden, um sicher zu stellen, dass die Risikoexposition für das Unternehmen insgesamt bewältigbar ist. Risiken mit tiefer Eintrittswahrscheinlichkeit und kleinem Schadenpotenzial benötigen keine Kontrolle. Sie sind für das Unternehmen unkritisch, weil sie

relativ selten eintreten und der Schaden das Unternehmen nicht gefährden kann.

#### Kontrolle der Risikoexposition

Bei der Risikobewältigung geht es darum, Massnahmen zu entwickeln, die die Wahrscheinlichkeit eines als kritisch eingestuften Beschaffungsrisikos reduzieren oder

dessen schädliche Auswirkungen verkleinern. Grundsätzlich stehen den Unternehmen drei Arten von Bewältigungsmassnahmen zur Verfügung. Zur Risikovermeidung können sie beschliessen, auf die Beschaffung aus kritischen Märkten zu verzichten, Teile selber herzustellen oder Währungsschwankungen abzusichern. Zur

Risikoverminderung können sie kritische Lieferanten regelmässigen Audits unterziehen, langfristige Lieferantenbeziehungen pflegen, kritische Teile von mehreren Lieferanten beziehen oder Sicherheitsbestände lagern. Zur Risikoübertragung dient der Abschluss von Versicherungen für Haftpflichtfälle oder Betriebsunterbre-

■ Anzeige



## Neuer EAO NOT-HALT Konfigurator. *Intuitive Bedienung. Schnelle Lieferung.*

Besuchen Sie uns unter [hmi.eao.com](https://hmi.eao.com)

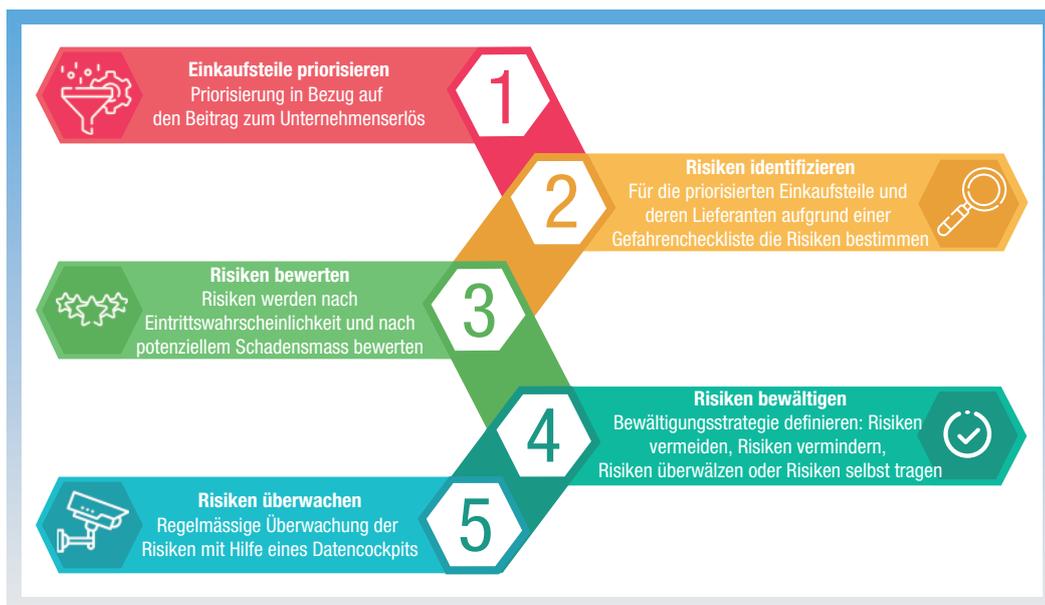
- Intuitive Bedienung
- Mehr als 2000 Produktkombinationen
- Responsive Benutzeroberfläche
- Fotorealistische 3D-Abbildungen
- 3D-CAD-Daten und Datenblätter
- 24h-Bestellung – schnelle Lieferung



<https://hmi.eao.com/>

**eao** ■

Your Expert Partner for Human Machine Interfaces



Ein Innosuisse-Projekt zeigt, welche Bedeutung die internationale Beschaffung für Schweizer Unternehmen hat, welche Risiken sie dabei eingehen und wie diese Risiken kontrolliert werden können.

chungen, die Einrichtung von Konsignationslagern oder die Verwendung von Incoterms. Um die Risikoexposition bei der internationalen Beschaffung grundsätzlich zu verringern und die Resilienz der Zulieferkette zu verstärken können Unternehmen die Lagerbestände erhöhen, die Lieferantenstruktur geografisch diversifizieren und die Zulieferbeziehungen flexibilisieren. Jede Massnahme zur Bewältigung von Beschaffungsrisiken wird bezüglich ihrer Wirtschaftlichkeit evaluiert (Kosten der Massnahme im Vergleich zur Risikoreduktion), die Risikomatrix wird neu beurteilt und es werden Umsetzungspläne erstellt, um bei einem Risikoeintritt bereit zu sein.

Im vierten Prozessschritt geht es darum, die Entwicklung der internationalen Beschaffungsrisi-

ken zu überwachen. Ähnlich einem Navigator wird geprüft, ob die beschlossenen Massnahmen zur Kontrolle der Risiken umgesetzt werden, ob sie Wirkung zeigen, die Schadenpotenziale und Eintrittswahrscheinlichkeiten wie gewünscht reduziert werden und wie sich die Risikoexposition des Unternehmens insgesamt entwickelt. Zusätzlich beinhaltet der Prozessschritt Risikoüberwachung die Einrichtung eines Frühwarnsystems, das das Unternehmen frühzeitig auf den Eintritt von Beschaffungsrisiken aufmerksam machen kann. Das Frühwarnsystem beobachtet interne und externe Risiken anhand von definierten Indikatoren, meldet unvorhergesehene Veränderungen und verschafft dem Unternehmen Zeit, um rechtzeitig reagieren zu können.

So können Entlassungen oder Nachfolgeprobleme bei wichtigen Lieferanten auf entstehende Lieferengpässe hinweisen und so hat die Abriegelung von Wuhan im Januar 2020 auf eine drohende Pandemie hingewiesen und es aufmerksamen Unternehmen erlaubt, ihre Warenbestände noch rechtzeitig aufzustocken.

Mit dem Abschluss des vierten Prozessschrittes schliesst sich der Kreislauf und es erfolgt ein erneuter Durchlauf des gesamten Risikomanagement Prozesses. Dieser erneute Durchlauf sollte nach der erstmaligen Implementierung des Risikomanagements relativ rasch erfolgen, damit man relevante Veränderungen früh erkennt. Je mehr Erfahrung ein Unternehmen mit dem internationalen Beschaffungsrisiko Management hat, desto länger können die Perioden zwischen den Durchläufen des Prozesses werden.

Um ein kontinuierliches Risikomanagement sicher zu stellen, ist es wichtig, den Prozess im Unternehmen zu institutionalisieren. Dabei werden alle betroffenen Abteilungen wie der strategische Einkauf, der operative Einkauf, die Logistik, das Qualitätswesen, die Produktion, das Produktmanagement sowie das Controlling und die Finanzen einbezogen, um eine ganzheitliche Betrachtung der Beschaffungsrisiken zu gewährleisten. Für jede Aufgabenstellung im Rahmen des

Risikomanagement Prozesses werden die Zuständigkeiten definiert und die Kompetenzen so festgelegt, dass das Unternehmen rasch auf eintretende Risiken reagieren kann. Die Mitarbeitenden werden geschult, damit sie fähig sind, das Risikomanagement für die in ihrer Zuständigkeit liegenden Produkte und Lieferanten durchzuführen. Das Prozesshandbuch iBERIMA und die unterstützenden Instrumente stehen dafür unter [www.iberima.ch](http://www.iberima.ch) zur Verfügung.

**Die nächste Krise kommt bestimmt**

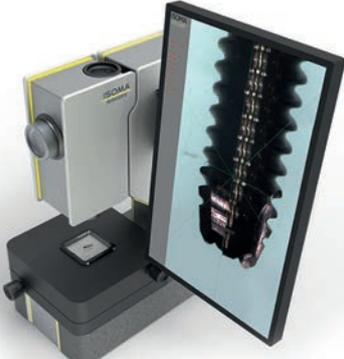
Die iBERIMA-Methodik illustriert die Implementierung des Beschaffungsrisiko Management Prozesses am Beispiel der Instrumente AG. Die Instrumente AG ist ein global agierendes, mittelständisches Unternehmen mit Sitz in der Schweiz, das Instrumentierungen für Fahrzeuge entwickelt und produziert (Name verändert). Das Unternehmen erwirtschaftet mit etwa 100 Mitarbeitenden einen jährlichen Umsatz von rund CHF 25 Millionen. Es bewirtschaftet 162 Warengruppen und bezieht Einkaufsteile von 277 Lieferanten aus 47 Beschaffungsländern. Die jährliche Einkaufssumme beträgt ca. CHF 12 Millionen. Die Instrumente AG hat als Industriepartner am Innosuisse-Projekt partizipiert, den Risikomanagement Prozess mitentwickelt und im Unternehmen implementiert. Die Risiken bei der internationalen Beschaffung konnten damit um CHF 3,7 Millionen reduziert werden. Die Instrumente AG hat ihre Risikoexposition transparenter und tragbarer gemacht, denn sie ist sich bewusst, dass die Corona Pandemie nicht die letzte Krise sein wird, die die internationalen Zulieferketten beeinträchtigt.

■ Anzeige

**ISOMA®**  
**ISISCOPE**

**Der Experte für  
Werkstatt-Mess-  
mikroskope und  
optische Messung**

*Erfahren Sie mehr und  
testen Sie uns kostenlos.*



**ISOMA GmbH** • Industriestrasse 37a • 2555 Brügg  
info@isoma.ch • www.isoma.ch • +41 32 366 00 20

