

**Klimarisiken in der Supply Chain managen****17. September 2019 / München****3D-RISIKOMANAGEMENT LIEFERANTEN UND  
UMWELT AM BEISPIEL DER BALLUFF GMBH****AGENDA**

- Wer ist Balluff?
- Betrachtung der Materialrisiken, Lieferantenrisiken und Umsatzauswirkung als 3D-Methodik
- Welche Klimarisiken werden bei Lieferanten betrachtet?
- Klassifizierung und Auswertung der Risiken im ERP-System
- Purchasing Compliance Officer – Aufgaben und Verantwortlichkeiten
- Maßnahmen von Balluff zur Klimaverbesserung und Klimarisiken



Produktionsstandorte

## PRODUKTIONSTANDORTE

Germany – Neuhausen: Balluff GmbH  
Germany – Oppenweiler: Matrix Vision  
Germany – Stuttgart: iss GmbH

Germany  
Vierheim  
Balluff SIE Sensorik  
GmbH

Germany  
Neubiberg  
Balluff STM GmbH

USA  
Florence  
Balluff Inc.

Brazil  
Vinhedo  
Balluff Controles  
Eléctricos Ltda.

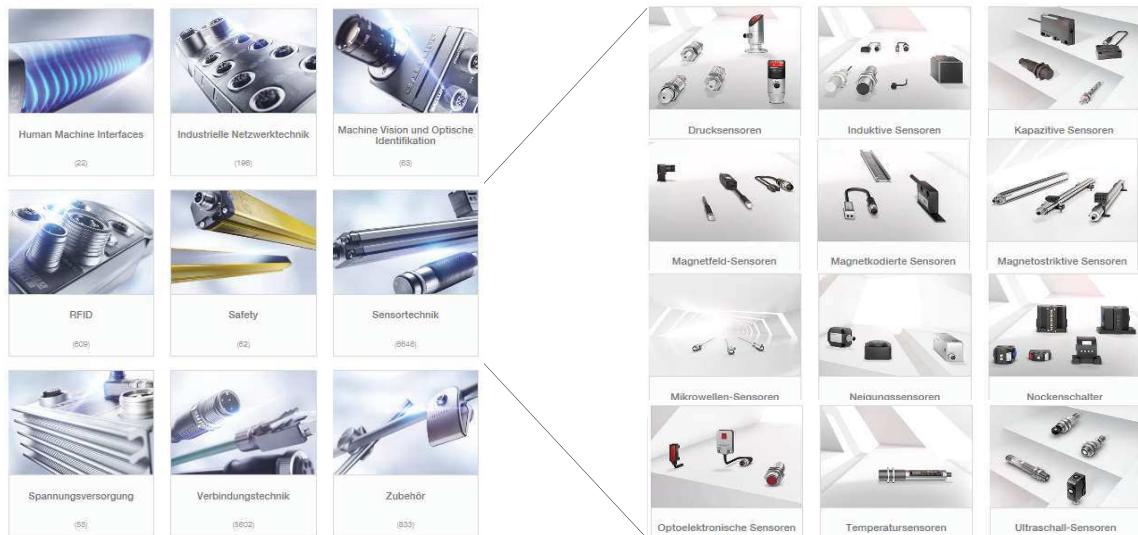
Switzerland  
Biel  
Balluff HyTech AG

Hungary  
Veszprém  
Balluff Electronica  
Kft.

China  
Chengdu  
Balluff Sensors

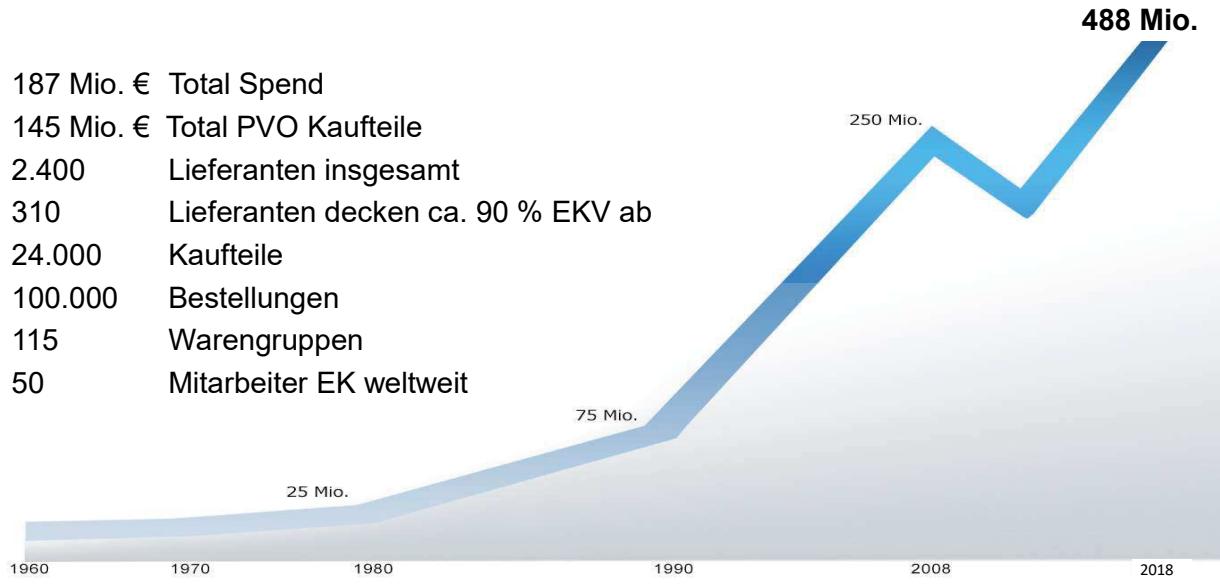
## BALLUFF – EIN WELTWEITES VERSPRECHEN

Wir bieten ein umfassendes Portfolio für die industrielle Automation

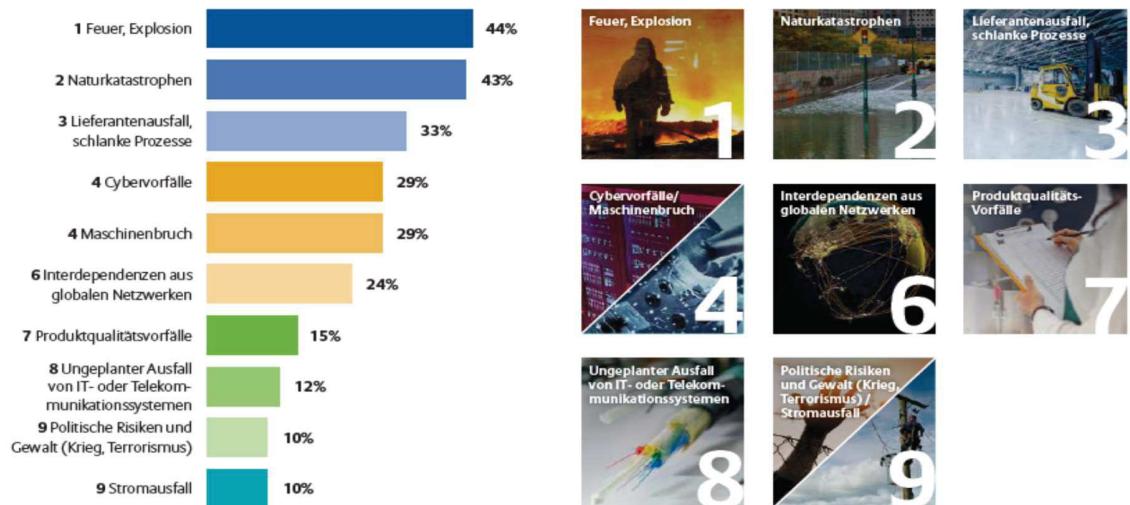


## EINKAUF

- 187 Mio. € Total Spend
- 145 Mio. € Total PVO Kaufteile
- 2.400 Lieferanten insgesamt
- 310 Lieferanten decken ca. 90 % EKV ab
- 24.000 Kaufteile
- 100.000 Bestellungen
- 115 Warengruppen
- 50 Mitarbeiter EK weltweit



## WELCHE URSACHEN DER BETRIEBSUNTERBRECHUNG (BU) WERDEN AM MEISTEN GEFÜRCHTET?



Quelle: Allianz Global Corporate & Specialty. Die Zahlen repräsentieren den Prozentsatz aller Antworten (499). Bis zu drei Antworten waren möglich.

Fotos: iStockPhotos

## UNTERNEHMENSRISIKOBERICHT

### RISIKOFELDER

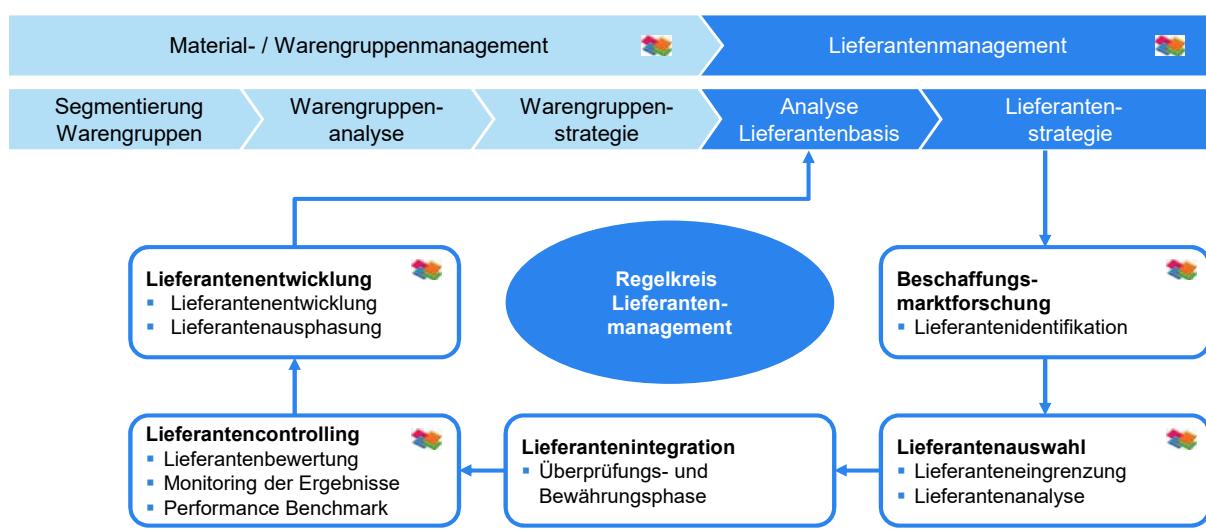


## UNTERNEHMENSRISIKOBERICHT

### Risikoanalyse SCM - Global



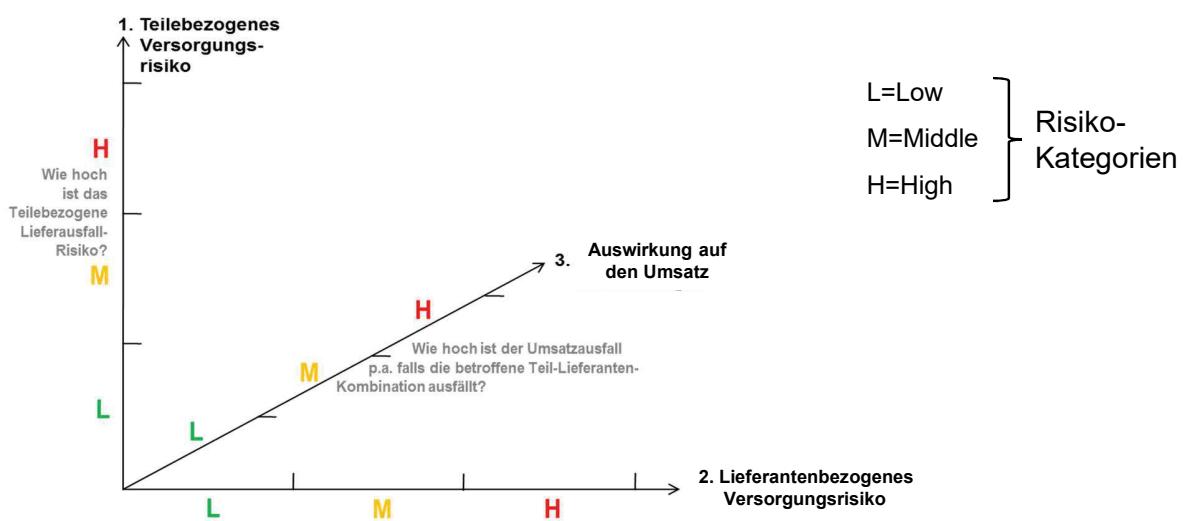
## LIEFERANTENMANAGEMENT – DAS SYSTEM



## LIEFERANTENMANAGEMENT – DIE KLASIFIZIERUNG

	Gesamt	QKZ	Umwelt & Audit	
<b>Premium Supplier</b>	>=90	>=98	>=80	Sie gehören im betrachteten Bewertungszeitraum zu den Besten und sind damit uneingeschränkt zugelassen.
<b>Standard Supplier</b>	>=85	>=96	>=70	Sie erfüllen die Anforderungen. Einzelne Punkte zeigen Raum für Verbesserungen, die optional zu vereinbaren sind. Bitte zeigen Sie Maßnahmen auf.
<b>Accepted Supplier</b>	>=75	>=94	>=60	Die an Sie gestellten Anforderungen werden nicht voll erfüllt. Die erkannten Abweichungen machen Verbesserungen notwendig. Bitte setzen Sie sich mit dem zuständigen Chief Purchaser in Verbindung um einen Maßnahmenplan vorzulegen bzw. eine Zielvereinbarung abzuschließen.
<b>Critical Supplier</b>	<75	<94	<60	Die an Sie gestellten Anforderungen werden in weiten Teilen nicht erfüllt. Sie verursachen wiederholt Probleme und Mehrkosten und werden daher bis zur Erfüllung eines gemeinsam zu vereinbarenden Maßnahmenplans nur unter Vorbehalt zugelassen. Bitte setzen Sie sich dazu dringend mit dem zuständigen Chief Purchaser in Verbindung.

## MATERIALRISIKEN, LIEFERANTEN- UND UMWELTRISIKEN, UMSATZAUSWIRKUNG



## DIE PERSPEKTIVE AUF DAS MATERIAL

### Multiple Source

- ... nicht werkzeuggebunden, Elektronik, Normteile, Katalogteile, Chemie, Zeichnungsteile
- Keine technische Komplexität
- Kein Verfallsdatum
- Mehrere Freigaben und mehrere Lieferanten können liefern

### Single Source

- ... werkzeuggebundene Teile, Elektronikbauteile nicht kompatibel, Chemie
- Mittlere technische Komplexität
- Substituierbare Rohstoffe
- Verfallsdatum unkritisch
- Weitere Lieferanten möglich, wechseln mit vertretbarem Aufwand möglich

### Sole Source

- ... anderer Lieferant nicht möglich – Monopolist
- Hohe technische Komplexität
- Engpass Rohstoffe
- Verfallsdatum kritisch
- Lieferantenwechsel nicht möglich, oder nur mit hohen Kosten- und Zeitaufwand

**Geringes Risiko**

**L**

**Mittleres Risiko**

**M**

**Hohes Risiko**

**H**

**Risikoklasse Material**

## SAP INTEGRATION IM MATERIALSTAMM (MM02)

The screenshot shows the SAP MM02 screen for material 240141. The main area displays material details like material number, description, and procurement information. On the right, two windows are open: one for 'Risikoklasse' (Risk Class) showing categories L, M, and H, and another for 'Risikogrund' (Risk Basis) showing categories A, S, M, L, Q, P, O, and N. A callout box highlights the 'Beschreibung der individuellen Risiken' (Description of individual risks) for risk basis category M.

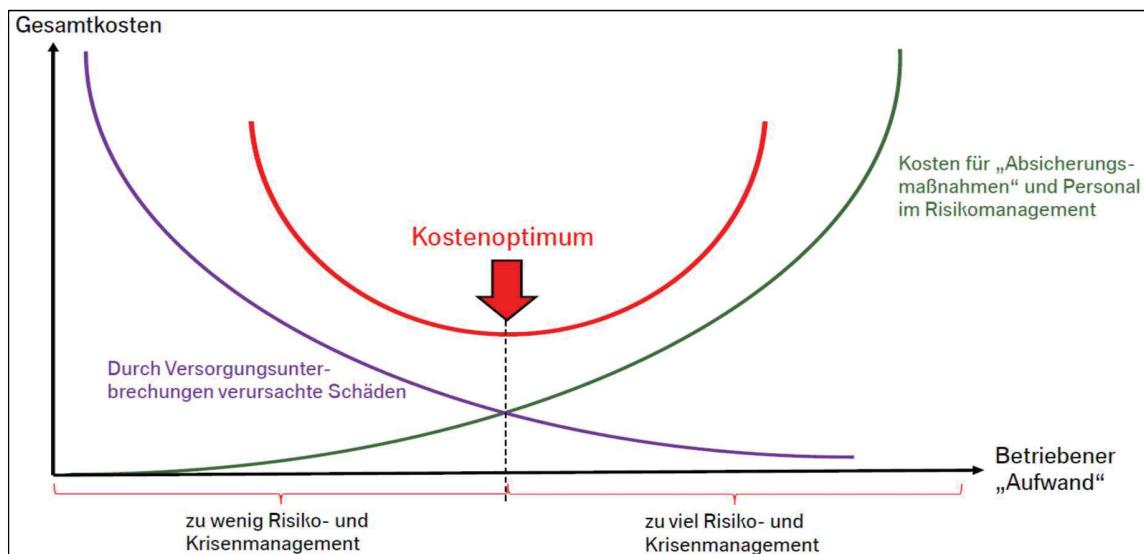
## DIE PERSPEKTIVE AUF DEN LIEFERANTEN



## ÜBERSICHT LIEFERANT UND SAP VORBEREITUNG

Eingabefelder Grunddaten Lieferant						
Lieferant:	Max Mustermann	Umsatzauswirkung auf Balluff		Umsatz Lieferant		
Lieferanten-Nr:	79999	Umsatzanteil beim Lieferant:	0%	Unser EKV beim Lieferant		
Schadensausmaß in Euro / Jahr:	0		Umsetzung			
Kriterien	Eintritts-wahrscheinlichkeit	Ergebnis	Status Maßnahme	Maßnahme		Datum Umsetzung
Abhängigkeit	0	0				
Leistungsfähigkeit	1	0				
Standort	1	0				
Insolvenz	1	0				
Rechtliche Absicherung	0	0	Lieferantenrisikoklasse	L		
Summe:		0				
Sonstige Hinweise (Fluktuation, Nachfolgeregelung, örtliche Gegebenheiten etc.)						
Keine Maßnahmen notwendig - Abweichung trotzdem prüfen	0-1			<=300		
Maßnahme in Abhängigkeit des Kriteriums notwendig - Prioritäten bei Maßnahmen setzen	15-30			> 300 <= 900		
In jedem Fall Maßnahmen notwendig	31 - 100			> 900		

## ABWÄGUNG ZWISCHEN AUFWAND UND KOSTEN



Quelle: BMW, Jürgen Löffler – Die richtige Balance zwischen Risiko- und Krisenmanagement im Lieferantenetzwerk

## GEWICHTUNG

Bewertung	Punkte Schaden	Schaden	Eintrittswahrscheinlichkeit		Punkte Eintrittswahrscheinlichkeit	Beispiel
			1 Punkte	< 0,1 % vom Balluff Umsatz		
niedrig	15 Punkte	< 0,3 % vom Balluff Umsatz			1 Punkte	nicht möglich (Bsp. Meteorit)
mittel	30 Punkte	< 0,6 % vom Balluff Umsatz			15 Punkte	alle 100 Jahre (Bsp. Feuer in deutscher Firma)
hoch	100 Punkte	> 0,6 % vom Balluff Umsatz			30 Punkte	alle 20 Jahre (Bsp. Feuer in wenig sicherer Firma)
					100 Punkte	häufiger Risiko wird sich voraussichtlich in den nächsten Jahren realisieren

## ABHÄNGIGKEIT

Kriterien	Low / Middle / High	Punkte Eintritts-wahrscheinlichkeit
Substituierbarkeit	L Multiple Source; ggf. auch Single Source aber mit schneller Substituierbarkeit der Technologie, z.B. Zerspanung - viele in der Branche die das gleiche können.	1
Umsatzanteil	L - Umsatz von Balluff beim Lieferanten 2% - 10%	1
Schutzrechte, Lizenzen, Patente	L - keine Schutzrechte, Lizenzen, Patente	1

## RECHTLICHE ABSICHERUNG

Kriterien	Low / Middle / High	Punkte Eintritts-wahrscheinlichkeit
Besteht ein gültiger Rahmenliefervertrag (RLV)? (Wenn notwendig)	Ja	1
Besteht eine gültige QSV? (wenn Notwendig)	Ja Nein Nicht relevant oder BGB ausreichend	1
Besteht ein gültiges NDA? (wenn notwendig)	Ja	1
Besteht ein gültiger Werkzeugvertrag? (wenn notwendig)	Ja	1

## INSOLVENZ

Kriterien	Low / Middle / High	Punkte Eintrittswahrscheinlichkeit
Rating Niveau	L Creditsafe A - B / Creditreform 100-250	1
Rating Trend	positiv oder gleichbleibend auf Niveau "L"	1
Eigenkapitalquote	L über 30%	1
Invesitionsquote	L über 10%	1
F&E-Quote	L über 6%	1

TREND Rating Niveau		Aktuelles Jahr
2016	2017	2018
120	200	240

## LEISTUNGSFÄHIGKEIT

Kriterien	Low / Middle / High	Punktzahl
OTIF (Durchschnittswert aktuelles Jahr)	>=95	1
OTIF-Trend (3 Jahrestrend inkl. aktuellem Jahr)	steigend oder gleichbleibend bei >=95	1
QKZ (Durchschnittswert aktuelles Jahr)	>=96	1
QKZ-Trend (3 Jahrestrend inkl. aktuellem Jahr)	steigend oder gleichbleibend bei >=96	1

TREND OTIF		Aktuelles Jahr
2016	2017	2018
95	94	96

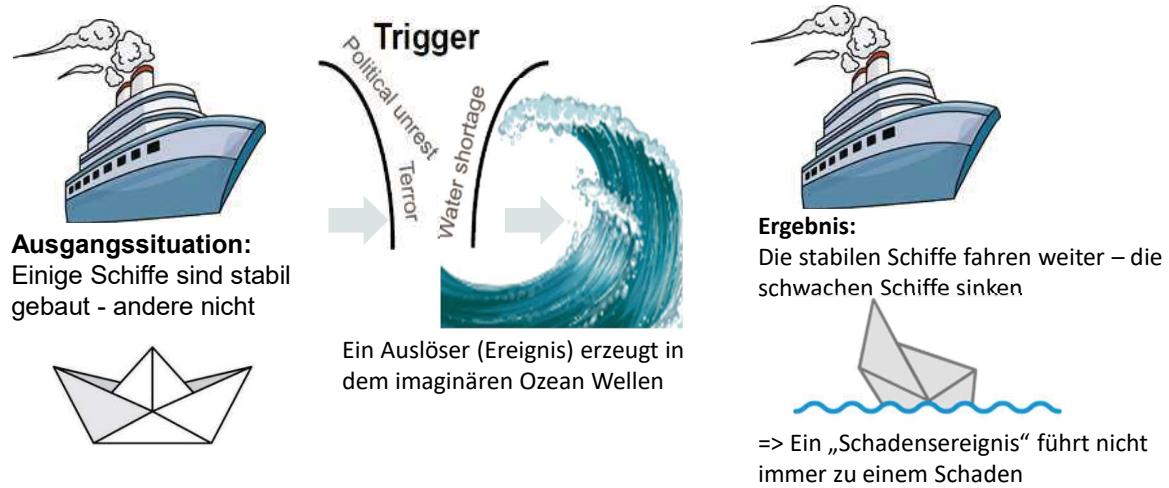
TREND QKZ		Aktuelles Jahr
2016	2017	2018
97	97	98

## STANDORT

Kriterien	Low / Middle / High	Punkte Eintrittswahrscheinlichkeit
<b>Umwelt</b> Umwelt und Naturrisiken (MunichRe oder Weltrisikoindex)	MunichRe: Länderkarte unkritisch Weltrisikoindex: <= 3,52	1
<b>Standort</b> Anzahl Standorte oder alternative Fertigungsmöglichkeiten beim Lieferant	>=1 Standorte oder/und kurzfristige Verlagerungsmöglichkeiten	1
<b>Länderrisiko</b> (Geschäftsumfeld, Wirtschaft, Politik, Zahlungserfahrungen)	Euler: Low Risk Coface: Rating A1 + A2	1

## STANDORT

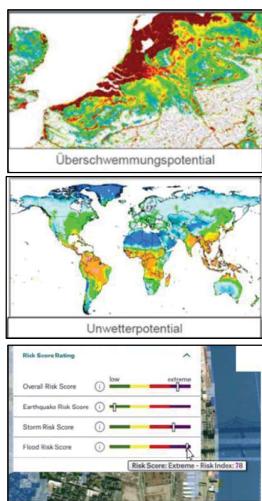
Unterschiedliche „Widerstandsfähigkeit“ führt zu einem unterschiedlichen Risiko – Trotz gleicher Eintrittswahrscheinlichkeit



Quelle: BMW, Jürgen Löffler – Die richtige Balance zwischen Risiko- und Krisenmanagement im Lieferantennetzwerk

## STANDORT

Beispiel Überschwemmungsrisiko: Ermittlung der „korrigierten Eintrittswahrscheinlichkeit“



- Aus einem digitalen Höhenmodell wird abgeleitet, wo die regionale Ausformung der Landschaft Überschwemmungen begünstigt. Das Ergebnis ist das **Überschwemmungspotential**.
  - Durch eine Zusammenfassung verschiedener Klimafaktoren (jährliche Verteilung und Höhe der Niederschläge, Blitzhäufigkeit) wird das **Unwetterpotential** ermittelt.
  - Mit der Erfassung von Überschwemmungs- und Unwetterpotential lassen sich Aussagen zur **Häufigkeit und Intensität von Überschwemmungen** ableiten.
- Die Eintrittswahrscheinlichkeit (Risk Score) für eine bestimmte Region stellt aber nur bedingt die wirkliche Risikosituation für einen spezifischen Standort dar.**

Quelle: BMW, Jürgen Löffler – Die richtige Balance zwischen Risiko- und Krisenmanagement im Lieferantennetzwerk

## STANDORT

Beispiel Überschwemmungsrisiko: Bodenhöhe führt zur „korrigierten Eintrittswahrscheinlichkeit“

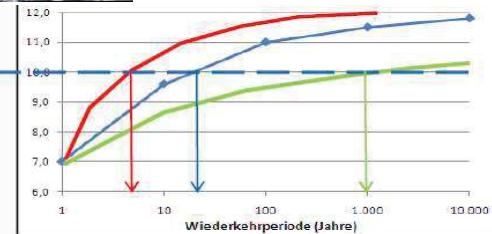


### Klimatische Standortfaktoren

Gelände = 10 m ü.NN, HW alle 12 Jahre, gemäßiges Klima

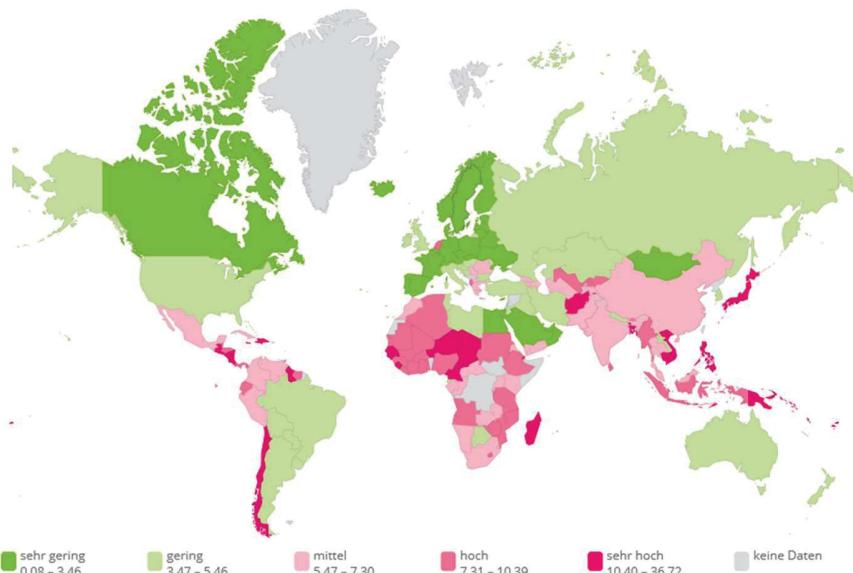
Gelände = 10 m ü.NN, HW alle 1000 Jahre, trockenes Klima

Gelände = 10 m ü.NN, HW alle 5 Jahre, tropisches Klima



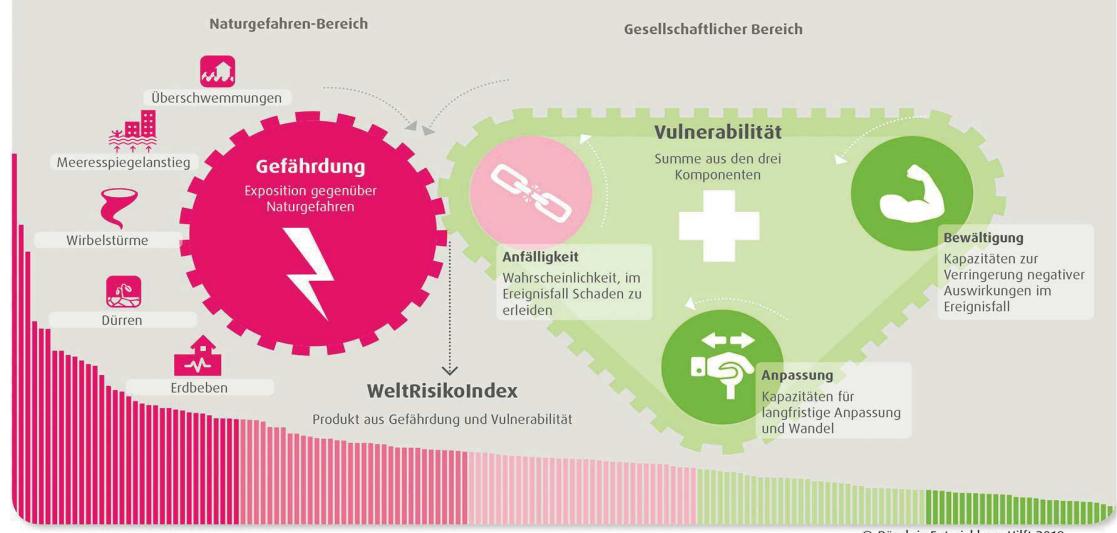
Quelle: BMW, Jürgen Löffler – Die richtige Balance zwischen Risiko- und Krisenmanagement im Lieferantennetzwerk

## WELTRISIKOBERICHT / WELTRISIKOINDEX



## WELTRISIKOBERICHT / WELTRISIKOINDEX

### Der WeltRisikoIndex und seine Komponenten



## WELTRISIKOINDEX 2018 IN DER ÜBERSICHT

Klasseneinteilung	WeltRisikoIndex	Exposition	Vulnerabilität	Anfälligkeit	Mangel an Bewältigungskapazitäten	Mangel an Anpassungskapazitäten
sehr gering	0,36 - 3,15	1,02 - 9,53	20,97 - 32,01	8,26 - 17,05	35,16 - 53,90	13,33 - 23,60
gering	3,16 - 5,45	9,54 - 11,70	32,02 - 40,77	17,06 - 20,81	53,91 - 67,73	23,61 - 33,84
mittel	5,46 - 7,13	11,71 - 14,50	40,78 - 48,60	20,82 - 28,80	67,74 - 76,73	33,85 - 41,82
hoch	7,14 - 10,43	14,51 - 17,73	48,61 - 63,00	28,81 - 46,48	76,74 - 84,10	41,83 - 54,77
sehr hoch	10,44 - 50,28	17,74 - 86,46	63,01 - 76,47	46,49 - 70,00	84,10 - 92,28	54,78 - 72,52

Max. = 100 %, Klasseneinteilung gemäß Quantile-Methode.

155.   Deutschland	2,42	11,31	21,36	15,09	35,38	13,60
122.   Italien	4,12	14,51	28,39	17,05	52,82	15,31
29.   Japan	11,08	46,55	23,81	17,60	38,39	15,43

Quelle: <https://weltrisikobericht.de>

## ÜBERSICHT LIEFERANT UND SAP VORBEREITUNG

Eingabefelder Grunddaten Lieferant						
Lieferant:	Max Mustermann	Umsatzauswirkung auf Balluff	7.500.000	Umsatz Lieferant	4.250.000	
Lieferanten-Nr:	79999	Umsatzanteil beim Lieferant:	15%	Unser EKV beim Lieferant	625.000	
Schadensausmaß in Euro / Jahr:	1.875.000		Umsetzung			
Kriterien	Eintrittswahrscheinlichkeit	Ergebnis				
Abhängigkeit	15	450	Risiko wird eingegangen und beobachtet			
Leistungsfähigkeit	100	3000	Definiert			
Standort	15	450	Zeilvereinbarung mit Lieferant bzgl. OTIF			
Insolvenz	1	30	30.03.2019			
Rechtliche Absicherung	0	0				
Summe:	3930		Lieferantenrisikoklasse	M		
Sonstige Hinweise (Fluktuation, Nachfolgeregelung, örtliche Gegebenheiten etc.)						
Keine Maßnahmen notwendig - Abweichung trotzdem prüfen	0-1		<=300			
Maßnahme in Abhängigkeit des Kriteriums notwendig - Prioritäten bei Maßnahmen setzen	15-30		> 300 <= 900			
In jedem Fall Maßnahmen notwendig	31 - 100		> 900			

## SAP INTEGRATION IM KREDITORENSTAMM (MK02)

**Kreditor anzeigen: Allgemeine Daten (erweitert)**

Kreditor 77219

Risikobewertung

RISKL Kurzbeschreibung

RGrndL Kurzbeschreibung

Beschreibung der individuellen Risiken

## DIE PERSPEKTIVE AUF DEN UMSATZ

**Zusammengezogene Ergebnisse**

Material Bezeichnung Mart Risikoklasse RisGrundM V1-Kor.GV V1 Basis-ME VJ-Um.het. Währung

620805 DIO Z 200V ROH L 36.613,00 5 ST 747.348,32 3 EUR

**Verbräuche pro Werke: 620805 DIO Z 200V BZD27C200P DO 213AB**

Material Werk Jahr Periode-01 Periode-02 Periode-03 Periode-04 Periode-05 Periode-06 Periode-07

620805 9.354.000 12.529.000 8.711.000 4.920.000 12.170.000 11.798.000 12.807.00

0001 2017 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

0002 2017 0.000 7.500.000 0.000 0.000 7.500.000 0.000 9.000.00

0002 2018 4.019.000 1.142.000 1.934.000 1.536.000 1.072.000 0.000 0.000

BR01 2017 1.158.000 601.000 1.944.000 1.209.000 797.000 1.353.000 1.873.00

BR01 2018 4.177.000 2.215.000 2.579.000 0.000 2.337.000 4.030.000 1.422.00

**Umsatzauswirkung**

**Umsätze pro Vkg: 620805 DIO Z 200V BZD27C200P DO 213AB**

Material Verkautes... Materialkurztext Jahr. VerkOrg. VJ-Brt.wert Bruttowert Währung VJ-Fa.Men

140722 0003 3.736,63 0,00 35,00

BES 516-211-55-EL-W 2018 3.736,63 0,00 EUR 35,00

MX01 209,05 4,19 3,00

BES 516-211-55-EL-W 2018 209,05 4,19 EUR 3,00

179071 BR01 863,63 134,12 24,00

BES 516-209-BO-E-03/ 2018 863,63 134,12 EUR 24,00

179072 BR01 47,01 0,00 1,00

BES 516-209-BO-E-05/ 2018 47,01 0,00 EUR 1,00

## MATERIALRISIKEN, LIEFERANTENRISIKEN, UMSATZAUSWIRKUNG

### Stufe 1

Die Umsatzauswirkung ist im Sinne einer ganzheitlichen Unternehmensbetrachtung das übergeordnete Kriterium.

Umsatzauswirkung (1)

### Stufe 2

Bei einer hohen Umsatzauswirkung wird in Abhängigkeit des Material- **ODER / UND** Lieferantenrisiko eine Risikostrategie definiert.

Materialrisiko (2a)

Lieferantenrisiko (2b)

## PURCHASING COMPLIANCE

### Neu geschaffene Rolle “Purchasing Compliance Officer”

- "COMPLIANCE" wird immer wichtiger
- Die Anzahl der Aspekte die Compliance-Relevant sind, steigt kontinuierlich
- Wachsende Komplexität und Arbeitsbelastung
- "COMPLIANCE" Themen unter einer Verantwortung im Einkauf

### Verantwortliche Themen des Purchasing Compliance Officer

- Conflict Minerals Management
- RoHs und Reach
- Ethics
- Social Responsibility
- Data Protection
- Standards und Audits

## PURCHASING COMPLIANCE

### Aufgaben und Verantwortlichkeit des Purchasing Compliance Officer

- Analyse, Update und Erstellung von Verträgen in diesem Kontext
- Support und Teilnahme an internen und externen Audits
- Schnittstelle des Einkaufs zu anderen relevanten Bereichen
- Erstellen von Projektroadmaps und den relevanten Aufgaben
- Nutzung der IT-Tools und Prozesse und Optimierungsvorschläge dazu
- Kontinuierlicher Support und Schulung der Einkaufskollegen

## ZERTIFIZIERTE STANDORTE NACH DIN EN ISO 14001

- Balluff GmbH HQ, Deutschland in Neuhausen auf den Fildern (2000)
- Balluff Elektronika KFT, Ungarn in Veszprém (2002)
- Balluff Sensors Co., Ltd., China in Chengdu (2009)
- Balluff Controles Elétricos Ltda., Brasilien in Vinhedo (2013)

## ÖKOPROFIT

### ÖKOLOGISCHES PROJEKT FÜR INTEGRIERTE UMWELTTECHNIK



#### Beispiele für ein erfolgreiches ÖKOPROFIT-Projekt:

An ÖKOPROFIT Esslingen haben seit 2001 bereits 83 Betriebe erfolgreich teilgenommen. Die Gesamtbilanz der 56 wichtigsten Maßnahmen, die von den Teilnehmern 2013/2014 erarbeitet wurden, ist eindrucksvoll.

Jährliche Einsparungen der Betriebe im Jahr 2013/2014:

- 236.891 Euro
- 841.197 kWh Strom
- 915.235 kWh Wärmeenergie
- 1.055.083 kg CO<sub>2</sub>
- 4.780.000 L Wasser
- 12.550 kg Restmüll

## WEITERE MAßNAHMEN ZUM UMWELT UND KLIMASCHUTZ

- 2014 - Installation 2 Ladestationen für Elektrofahrzeuge
- 2020 - Installation weiterer 18 Ladestationen für Elektrofahrzeuge
- Installation und Nutzung von Videokonferenzsystemen
- Installation von LED Beleuchtung - Einsparung ca. 50.000 kWh oder 12,4 t CO<sub>2</sub>
- Handysammelaktion, Ziel wertvolle Rohstoffe recyceln um Ressourcenabbau zu verringern.
- Energieeinsparung durch Solaranlage (66.000 kWh / J)
- Erweiterung der Solaranlagen 2020 mit Verdreifachung (150-200.000 kWh / J)
- Recycling Stahl-Kunststoffe-Papier-Karton-Holz – 232 t Ressourcen und 283 t CO<sub>2</sub> eingespart
- Wiederverwertung, Größenreduzierung von Verpackungsmaterial, Mehrwegverpackung ca. 10 t CO<sub>2</sub>
- Zuschuss Dienstfahrzeugleasing in Abhängigkeit der CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Intranet – Portal für Fahrgemeinschaften der Kollegen

## WEBSITES SUPPLY CHAIN TRACKING UND KLIMA

- <https://www.resilience360.dhl.com/risk-management-products/supply-chain-visualization/>
- <https://www.riskmethods.net/de/produkte-services/riskmethods-loesung/>
- <https://entwicklung-hilft.de/informieren/#weltkarte>
- <https://weltrisikobericht.de/>
- <https://www.atmosfair.de/de/kompensieren/flug/>

## NETZWERKE

Balluff steht im regen Dialog. Unsere Kompetenz ist gefragt. Wir pflegen den intensiven Meinungs- und Erfahrungsaustausch und entwickeln branchenspezifische Lösungen und innovative Technologien, um flexibel auf die Bedürfnisse unserer Partner und Kunden eingehen zu können.



Balluff GmbH, Advanced Purchasing, Andreas Maushake

## REFERENZEN

**Wir engagieren uns unter anderem für**



Balluff GmbH, Advanced Purchasing, Andreas Maushake

**VIELEN DANK FÜR  
IHRE AUFMERKSAMKEIT!**

**Für Fragen stehe ich  
jederzeit gerne zur Verfügung.**

Andreas Maushake  
Advanced Purchasing  
Telefon: 07158 173-149  
E-Mail: [andreas.maushake@balluff.de](mailto:andreas.maushake@balluff.de)



© Alle Rechte bei: Balluff GmbH, Neuhausen. Die Weitergabe der Schrift im Original oder in Kopie sowie die Überlassung an Dritte ist nicht gestattet.

**BALLUFF EIN GLOBALES  
VERSPRECHEN.**

 *innovating automation*