

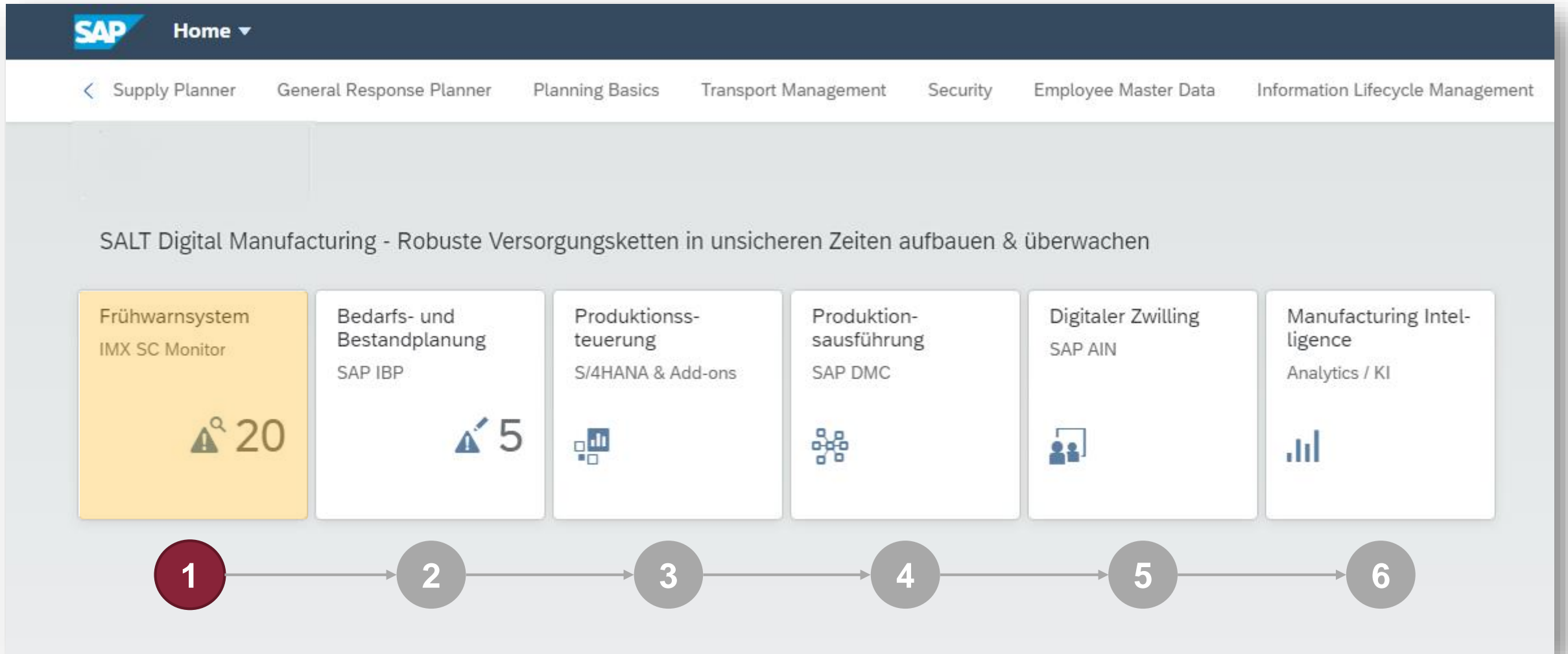


# SALT Digital Manufacturing

Robuste Versorgungsketten in unsicheren Zeiten aufbauen & überwachen

17.09.2020 | Wolfgang RÜth | SALT Solutions AG

# 6 Schritte zur robusten Versorgungskette



A black and white photograph of a lighthouse at night. The lighthouse is a tall, cylindrical tower with a white band around its middle. The top section is illuminated, and a bright light emanates from the lantern room, casting a glow on the surrounding sky. The sky is dark and filled with numerous small stars. The lighthouse is positioned in the center of the frame, and the bottom edge of the image shows the dark silhouette of a building or structure.

# Schritt 1: Frühwarnsysteme

# 1 Etablieren eines Frühwarnsystems

## ⚡ Herausforderungen



- Globale SC-Kette fragil gegen äußere Einflüsse
- Lokale Ereignisse haben Einfluss auf Supply Chain
- Spätes Erkennen der Auswirkungen

## 💡 Lösung: SC Monitor



- Der SC Monitor
- Frühwarnsystem
- Echtzeit
- Alle Twitter Nachrichten

# SC-Monitor: Funktionsweise

## Supply Chain Monitor

**IMX**  
INSTITUTE FOR  
MANAGEMENT  
EXCELLENCE

ca. **6.000**  
Tweets  
pro **Sekunde**

500 Mil.  
Tweets  
am **Tag**

ca. **6**  
Alerts  
am **Tag**



Ereignis  
Ort

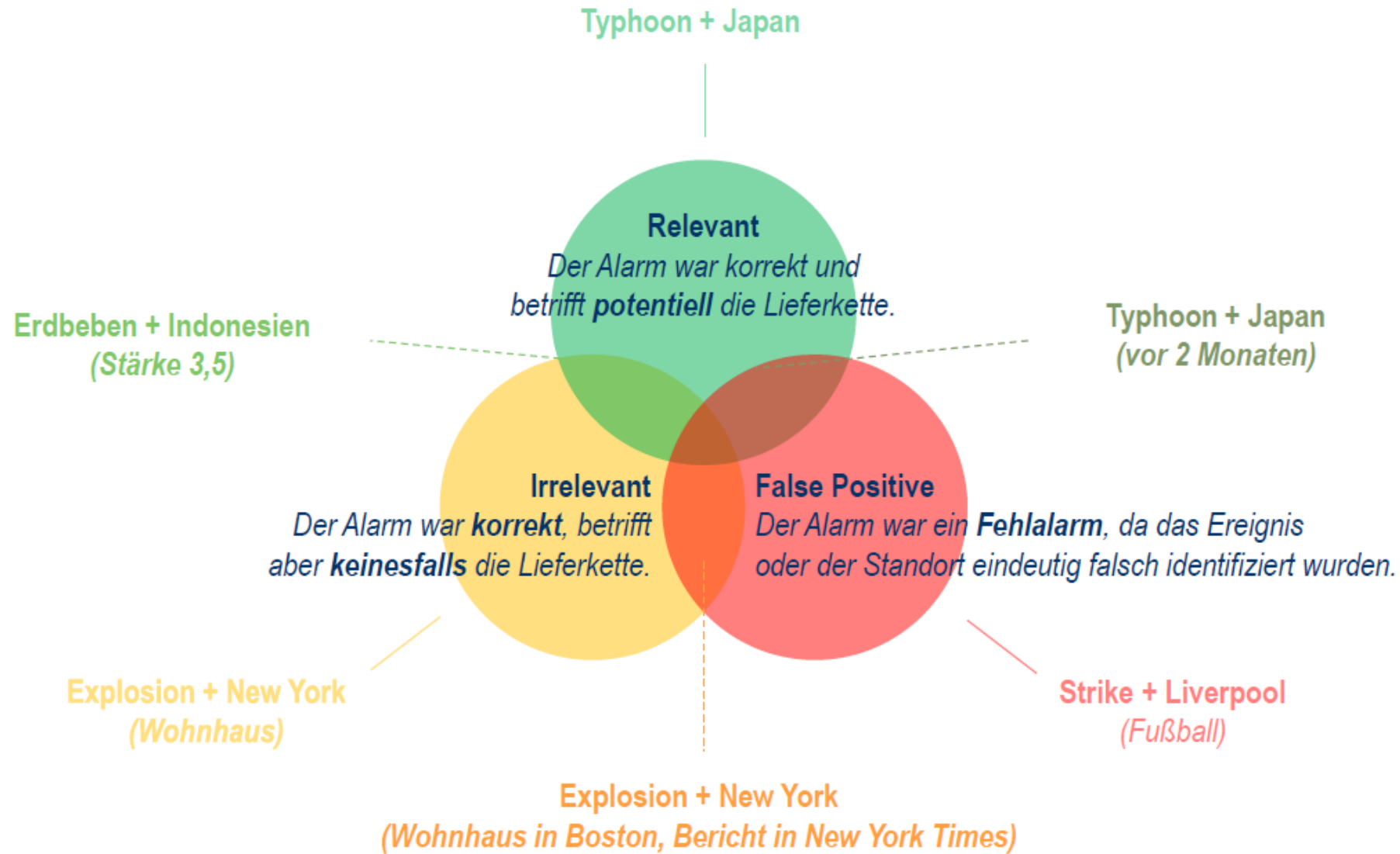
SCM  
Algorithmus

SCM KI

KI Training



# SC-Monitor: Klassifizierung



KI  
Kennzahl

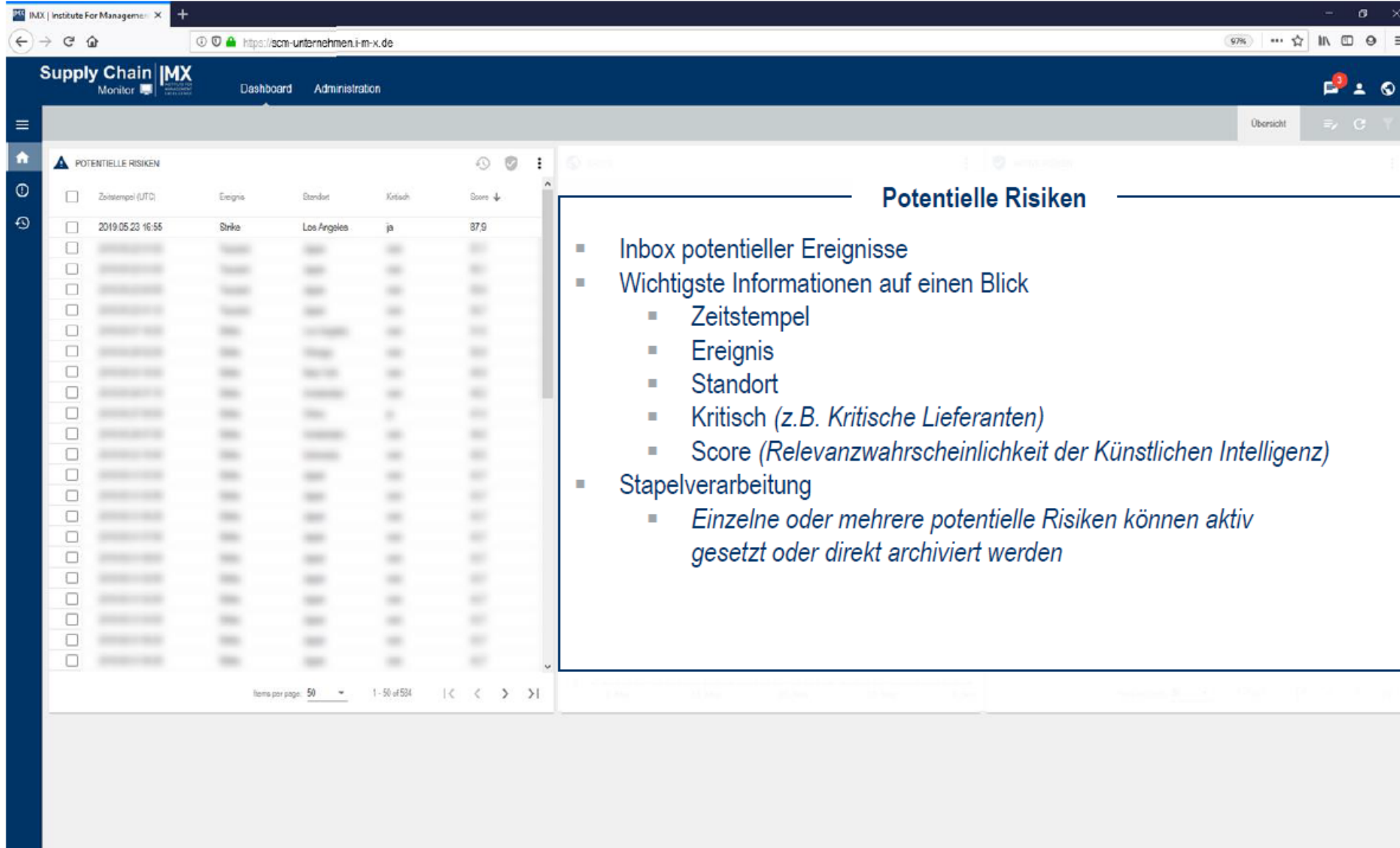
75  
%

52  
%

47  
%



# SC-Monitor: Liste potentielle Risiken



The screenshot displays the 'Supply Chain Monitor' web application. The main content area is titled 'POTENTIELLE RISIKEN' and contains a table with the following columns: 'Zeitstempel (UTC)', 'Ereignis', 'Standort', 'Kritisch', and 'Score'. The first row shows a 'Strike' event in 'Los Angeles' with a score of 87.9. Below the table, there are pagination controls showing 'Items per page: 50' and '1 - 50 of 534'.

Overlaid on the right side of the screenshot is a box titled 'Potentielle Risiken' containing a list of features:

- Inbox potentieller Ereignisse
- Wichtigste Informationen auf einen Blick
  - Zeitstempel
  - Ereignis
  - Standort
  - Kritisch (z.B. *Kritische Lieferanten*)
  - Score (*Relevanzwahrscheinlichkeit der Künstlichen Intelligenz*)
- Stapelverarbeitung
  - *Einzelne oder mehrere potentielle Risiken können aktiv gesetzt oder direkt archiviert werden*



# SC-Monitor: Aktive Risiken

**Aktive Risiken**

- *Aktiv gesetzte Risiken*
- *Zur Beobachtung über die Dauer des Ereignisses*

Zeitstempel (UTC)	Ereignis	Standort	Critical	Typ
2019.06.01 16:50	Explosion	Russia	nein	P

# SC-Monitor: Dynamische Karte

The screenshot displays the Supply Chain Monitor (SCM) interface. The browser address bar shows the URL <https://scm-unternehmen.i-m-x.de>. The page header includes the logo for Supply Chain Monitor | IMX and navigation links for Dashboard and Administration. The main content area is titled "Karte" (Map) and features a world map with various risk indicators. A text box on the left explains the map's functionality:

- *Darstellung aller potentiellen und aktiven Risiken*
- *Dynamische Gruppierung je nach Zoomstufe*

The map shows several regions with risk indicators: North America (USA) with a blue circle (5), South America (Brasilien) with a red circle (12), Europe (EUROPA) with a red circle (100), Africa (AFRIKA) with a yellow circle (68), and Asia (Asien) with a yellow circle (59). The map also shows labels for "Argentinien", "Indonesien", and "Südlicher Ozean". The map is powered by Google Maps, with a copyright notice for 2019.

# SC-Monitor: Risiko Detailansicht

**Supply Chain | MX Monitor** Dashboard Administration

**RISIKODETAILS**

Emergent	Explosion
Standort	Russien
Koordinaten	61,52401°   105,318756°
Zeitstempel	2019-05-01 16:50 UTC
Score	85,7 %

**EREGNISVERWALTUNG**

AKTIV SETZEN ANHÄNGE TEILEN ARCHIV

**BETROFFENE STANDORTE**

- ...
- ...
- ...

**KARTE**

**NOTIZEN**

- 1970.01.01 00:00 - Manfred Pösel @LRM Bibe mit Werk 5 klären
- 1970.01.01 00:00 - Max Mustermann: Werk 5 hat Vorbereitungen getroffen

Notiz hinterlassen

**ZEITVERLAUF**

150  
100  
50  
0

16. May 18. May 20. May 22. May 24. May 26. May 28. May 30. May 1. Jun

**TWITTER**

- Hovsep I (@Sapaki)**  
RT @tictoc: WATCH: An explosion at a TNT manufacturing plant in Dzerzhinsk, Russia has injured 70 people, according to Russia's health min...  
2019-05-01 15:45 UTC • 59 followers • Score: 93,8 %
- Rob Lee (@RALee85)**  
Russia has suffered a number of fires or explosions at its ammunition and explosives factories, many of which are b...  
2019-05-01 15:45 UTC • 4271 followers • Score: 73,1 %
- Анохова Анна (@radhunky)**  
RT @RALee85: Russia has suffered a number of fires or explosions at its ammunition and explosives factories, many of which are today in nec...  
2019-05-01 15:52 UTC • 7790 followers • Score: 73,1 %
- (LiberalLoner) (@LiberalLoner)**  
RT @dmszin: Whoa... just reading about this factory explosion in Russia (explosives factory, not nuclear). Hoping the injured all survive...  
2019-05-01 16:00 UTC • 5407 followers • Score: 71,2 %
- Francisco Tavora (@faveira1993)**  
At least 70 people have been injured in an explosion in a plant in Russia. The blast took place on Saturday at the...  
2019-05-01 16:11 UTC • 1527 followers • Score: 82,6 %

**NOTIZEN**

Scores injured after blast at Russian explosives factory  
At least 70 people have been injured in an explosion in a plant in Russia. The blast took place on Saturday at the Kristal explosives factory in Dzerzhinsk, 250 miles (400km) east of Moscow. The cause has not been determined. The Russian health ministry said 38 employees at the plant and 41 local residents sought treatment after the blast. It said 15 were hospitalised, one in serious condition. The blast broke windows in about 200 homes near the plant, the Intertax news agency cited regional authorities as saying. Dmitry Kravsov, the deputy governor of Nizhny Novgorod, the region that ind...  
2019-05-01 15:06 UTC

# SC-Monitor: Risikobewertung

The screenshot displays the Supply Chain IMX Monitor interface. The main content area is titled "Risikodetails" and contains the following information:

- Informationen zu identifiziertem Ereignis**
  - Ereignisart
    - Accident
    - Electricity
    - Collision
    - Explosion
  - Ereignisgruppe (Auswahl)
    - Earth
    - Fire
    - Storm
    - Water
- Standort**
  - Identifizierter Ort mit exakten Koordinaten oder
  - Identifiziertes Land mit Mittelpunkt-Koordinaten
- Zeitstempel**
- Künstliche Intelligenz Score**
  - Arithm. Mittel aller KI-Scores der Input-Tweets

On the left side of the interface, a sidebar shows event details for an "Explosion" in "Russia" with coordinates "61,52401° | 106,318756°" and a score of "85,7 %". A pie chart indicates the risk categories: Natural Disaster, Operations Risk, and Socio Political.

# SC-Monitor: Sprung ins Planungssystem



**Ereignisverwaltung**

- **Aktiv setzen**  
*Setzt potenzielle Ereignisse aktiv, um sie entweder über ihre Dauer zu beobachten oder ihre Relevanz später zu urteilen.*
- **Anhänge**  
*Zeigt zuvor ausgewählte Inhalte, welche editiert oder über die Funktion Teilen geteilt werden können.*
- **Teilen** (siehe „Neue Funktionen ab 08/2019 – Teilen“)  
*Öffnet ein editierbares Template mit den optional zusammengestellten Anhängen, um es per E-Mail an beliebige Empfänger zu teilen.*
- **Archivieren**
  - **Relevant**  
*Der Alarm war korrekt und betrifft die Lieferkette. Das Ereignis wird als relevant archiviert.*
  - **Irrelevant**  
*Der Alarm war korrekt, betrifft aber nicht die Lieferkette. Das Ereignis wird als irrelevant archiviert.*
  - **False Positive**  
*Künstliche Intelligenz analysiert Input, lernt aus dem Nutzerverhalten und verbessert zukünftige Vorhersage.*

# SCM – Use Cases 2020



Januar

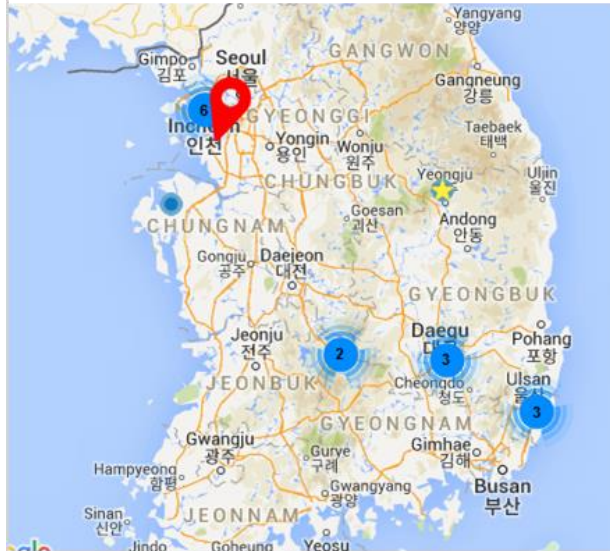
## Stromausfall in Samsung Electronics Werk in Hwaseong

Betroffene Standorte

9 Werke

4 Zulieferer (2 kritisch)

2 Hubs



Supply Chain Monitor

## SCM Alert

„Blackout + South Korea“:  
**01.01.2020, 07:30 Uhr MEZ**

## Timeline Pressemitteilungen (weltweit)

Reuters

01.01.2020, 07:13 Uhr EST  
**+ 4h 43min**

BusinessKorea Co., Ltd.  
02.01.2020, 15:01 Uhr KST  
**+ 23h 31min**

WinFuture.de  
02.01.2020, 08:30 Uhr MEZ  
**+ 1d 01h**



Foto: <http://www.businesskorea.co.kr>

# SCM – Use Cases 2019



Juni

(aufziehender)  
Zyklon in Indien

Betroffene Standorte  
5 Werke (2 kritisch)  
1 Zulieferer  
3 Hubs



Supply Chain **IMX**  
Monitor INSTITUTE FOR  
MANAGEMENT  
EXCELLENCE

SCM Alert  
„Cyclone + Indien“:  
10.06.2019, 19:50 Uhr

## Timeline Pressemitteilungen (GER)

Süddeutsche Zeitung  
12.06.2019, 18:53 Uhr  
+ 1d 23h 03min



# 1 Der SC Monitor als Frühwarnsystem



Nachrichten

**IMX**  
INSTITUTE FOR  
MANAGEMENT  
EXCELLENCE  
SC Monitor



Bewerten

Risiken



Umplanen



# 1 Etablieren eines Frühwarnsystems

## ⚡ Herausforderungen



- Globale SC-Kette fragil gegen äußere Einflüsse
- Lokale Ereignisse haben Einfluss auf Supply Chain
- Spätes Erkennen der Auswirkungen

## 💡 Lösung: SC Monitor



- Der SC Monitor
- Frühwarnsystem
- Echtzeit
- Alle Twitter Nachrichten

## + Nutzen



- Frühzeitiges Agieren statt Feuerwehr spielen
- Die Auswirkungen minimieren
- Kosten sparen

# Sprechen Sie uns an! Wir kümmern uns...





**Wolfgang RÜth**

Leitung Business Development Produktion

SALT Solutions AG

**mail** [wolfgang.rueth@salt-solutions.de](mailto:wolfgang.rueth@salt-solutions.de)

 Wolfgang RÜth

 wolfgang-rüth