



**Sicherheitskonzepte & Gefährdungsbeurteilungen**  
**Ralf Zimme**

**ESPRIT**  
arena

**Viel Vergnügen.**

## Ralf Zimme – Leiter Veranstaltungstechnik & Sicherheitsmanagement ESPRIT arena

- ✓ **Crowd & Safety Management**  
**Buckinghamshire New University (UK)**
- ✓ **Meister f. Veranstaltungstechnik**
- ✓ **Fachkraft für Arbeitssicherheit**

## Ausblick:

- ✓ **SBauVO**
- ✓ **Leitfaden Genehmigung Großveranstaltung**
- ✓ **Crowd Management**
- ✓ **Werkzeug Gefährdungsbeurteilung DIM-ICE Modell**
- ✓ **Der Mensch im Konzept**
- ✓ **Versuchsaufbau zu Personendichten von weltraumwissenschaftlicher Komplexität**

**Sicherheit = Freiheit von nicht akzeptablen Risiken**  
(DIN EN ISO 14971)

**Konzept: lat.: conceptum „ Das Zusammenfassen“**

✓ „...eine Sammlung von Leitgedanken.“

✓ „... formuliertes Gedankengerüst zur Realisierung von...“

✓ „Ein Plan für ein bestimmtes Ziel...“



- ✓ Sicherheitskonzept der SBauVO (§43(2)):
- ✓ Mindestzahl Kräfte Ordnungsdienst
- ✓ gestaffelt nach Besucherzahlen und Gefährdungsgraden
- ✓ betriebliche Sicherheitsmaßnahmen
- ✓ allgemeine und besondere Sicherheitsdurchsagen



## ✓ **MIK NRW – Struktur Sicherheitskonzept fordert:**

(Anlage 3 zum Leitfaden des MIK NRW- Planung, Genehmigung, Durchführung und Nachbereitung von Großveranstaltungen im Freien mit erhöhtem Gefährdungspotential):

### Inhalte der Struktur:

- ✓ **Allgemeine Angaben**
- ✓ **Rollen und Funktionen**
- ✓ **Veranstaltungsbeschreibung**
- ✓ **Gefährdungsanalyse**
- ✓ **Sicherheitsrelevante Faktoren**
- ✓ **Organisation**
- ✓ **Szenarien**
- ✓ **Anhänge**



- ✓ **MIK NRW – Struktur Sicherheitskonzept fordert:**  
(Anlage 3 zum Leitfaden des MIK NRW- Planung, Genehmigung, Durchführung und Nachbereitung von Großveranstaltungen im Freien mit erhöhtem Gefährdungspotential):
- ✓ **Analysen der zu erwartenden Gefährdungspotentiale.** (Sicherheitstechnisches Eventprofil = Art der Veranstaltung + Ort der Veranstaltung)
- ✓ **Erweiterte Perspektive (zeitlich + räumlich) Zugänge**  
ÖPNV, Wegeführung, Parallelveranstaltungen, Auslass

## ✓ **MIK NRW – Struktur Sicherheitskonzept fordert:**

(Anlage 3 zum Leitfaden des MIK NRW- Planung, Genehmigung, Durchführung und Nachbereitung von Großveranstaltungen im Freien mit erhöhtem Gefährdungspotential):

✓ **bezieht alle Beteiligten mit ein** (BOS + Veranstalter, Ordnungsdienst, Verkehr,...)

✓ **Fordert sorgfältige, frühzeitige Planung**

✓ **schriftliches Einvernehmen der Beteiligten**

✓ **Besucherprofile**

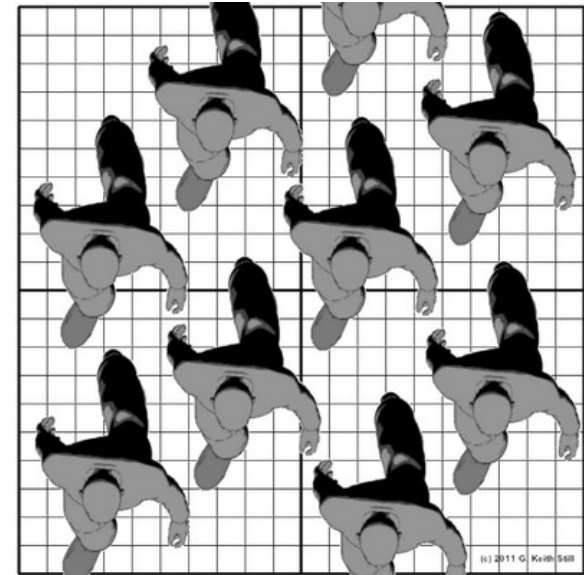


## Der Mensch im modernen Sicherheitskonzept:

- ✓ **Informationen zu sammeln**
- ✓ **Die wwwvwwsw-Fragen stellen**  
wer, wann, wie viele, von wo, wie schnell, wohin
- ✓ **Annahmen treffen,**
- ✓ **Zahlen und Werte hinterlegen**

## Der Mensch im modernen Sicherheitskonzept:

- ✓ Informationen, Annahmen, Zahlen und Fakten dokumentieren,
- ✓ Eignung der Aufstell-, Warte- und Bewegungsflächen beurteilen
- ✓ Diese Werte vor Ort zu überwachen, ggfs. frühzeitig Maßnahmen zu ergreifen



- ✓ **Crowd Management ist die systematische Planung und Überwachung geordneter Bewegungen und Ansammlungen von Menschen.**
- ✓ **Crowd Management beinhaltet dabei u.a. die Beurteilung des zur Verfügung stehenden Platzes, sowie die Ermittlung der möglichen Personenbelegung und der Eignung der damit verbundenen Ein- und Auslass und Bewegungsbereiche, sowie das erwartete Verhalten der Besucher.**

## DIM-ICE Model (Keith Still, 2000) 3 Faktoren - 3 Phasen Model

<b>Regelbetrieb</b>	Einlass <b>Ingress</b>	Anwesenheit <b>Circulation</b>	Auslass <b>Egress</b>
<b>Design</b>			
<b>Information</b>			
<b>Management</b>			
<b>Notfallbetrieb</b>	Einlass <b>Ingress</b>	Anwesenheit <b>Circulation</b>	Auslass <b>Egress</b>
<b>Design</b>			
<b>Information</b>			
<b>Management</b>			

- ✓ **Design:**
- ✓ **Wege (Untergrund, Breite, Führung, Treppen, Beleuchtung, Engstellen, Richtungsänderungen)**
- ✓ **bauliche Gegebenheiten (Gitter, Zäune, Wände, Auf- und Einbauten, Theken, Verkaufsstände etc.)**
- ✓ **Die Einflüsse der Designelemente können sich in den 3 Phasen der Veranstaltung signifikant unterscheiden**



- ✓ **Information:**
- ✓ **Vor Veranstaltung: Anreise, Parken, ÖPNV, Zeiten, Fahrpläne, Abläufe, was darf ich mitbringen**
- ✓ **Vor Ort: Ausschilderung Parkplätzen, Eingänge, Bühnenbereiche, Blöcke, Toiletten, Verkaufsstände etc.**
- ✓ **Nach Veranstaltung: Parkplätze, Becherrücknahme, T-Shirts, Fahrpläne, wo bekomme ich meine Sachen zurück, etc.**

- ✓ **Management:**
- ✓ **Welche personellen Anforderungen haben wir zur:**
- ✓ **Personenführung**
- ✓ **Wegweisung und Information**
- ✓ **Schutz**
- ✓ **Überwachung + Berichterstattung**
- ✓ **Welche Qualifikationen werden dafür benötigt?**
- ✓ **Wie muss das Personal ausgestattet sein?**

## DIM-ICE Model (Keith Still, 2000) 3 Faktoren - 3 Phasen Model

<b>Regelbetrieb</b>	Einlass <b>Ingress</b>	Anwesenheit <b>Circulation</b>	Auslass <b>Egress</b>
<b>Design</b>			
<b>Information</b>			
<b>Management</b>			
<b>Notfallbetrieb</b>	Einlass <b>Ingress</b>	Anwesenheit <b>Circulation</b>	Auslass <b>Egress</b>
<b>Design</b>			
<b>Information</b>			
<b>Management</b>			

- ✓ **Menschen sind keine Flüssigkeiten!**
- ✓ Menschen haben einen freien Willen.
- ✓ Menschen verteilen sich ungleichmäßig.
- ✓ Menschenmengen bewegen sich an den Seiten schneller als in der Mitte.
- ✓ Menschen werden in Engstellen langsamer.
- ✓ Menschen folgen dem least-effort-principle

## ✓ Das Prinzip des geringsten Aufwandes





- ✓ Jede Handlung ist mit „costs of action“ verbunden.
- ✓ Der Mensch nimmt lieber den bekannten, vermeintlich kürzesten Weg.
- ✓ Der freie aber längere, oder unbekannte Weg ist weniger attraktiv als der bekannte oder kürzere aber verstopfte!
- ✓ Wenn wir wollen, dass der Mensch einen bestimmten Weg wählt, müssen wir ihn attraktiv machen.

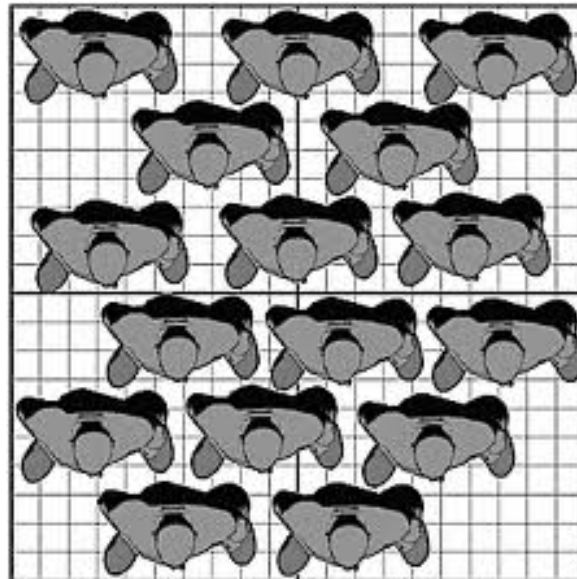
## Zusammenfassung:

- ✓ Sicherheitskonzepte sind Organisationskonzepte
- ✓ Sicherheitskonzepte sollten die Veranstaltung und die damit verbundenen Sicherheitsmaßnahmen detailliert mit Zahlen, Zeiten und Namen widerspiegeln
- ✓ Gefährdungsbeurteilungen müssen alle Gefährdungen in allen Phasen der Veranstaltung beleuchten und die Gegenmaßnahmen im Sicherheitskonzept wieder zu finden sein.
- ✓ Auch allgemein akzeptierte Werte müssen überprüft werden.

## Zusammenfassung:

- ✓ **Der Mensch ist für sich einer der größten Risikofaktoren und muss wirksam geführt werden.**
- ✓ **Maximale Sicherheit ist weder Zufall noch Glückssache.**
- ✓ **Maximale Sicherheit ist ein Ergebnis von detaillierter Planung.**
- ✓ **Detaillierte Planung bedarf guter und vergleichbarer Qualifikationen aller daran Beteiligten.**

## Experiment zur Personenverdichtung von weltraumwissenschaftlicher Komplexität



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.  
Auf Wiedersehen.**