

CISA-IKAR Conference Cortina 2005

AG-Checklisten

Walter Würtl ÖBRD



R i s k - m a n a g e m e n t

C h e c k - l i s t s



# Risikomanagement & Checklisten

## Risk-management & Check-lists

### Hauptziel

Top goal

- **Sicherheit der Retter**  
*The safety of the rescuer*
- **Effiziente Rettungseinsätze**  
*Efficient rescue mission*

# Risikomanagement & Checklisten

*Ich* **Einsätze**  
**will**

*I want*  
**action**





# Risikomanagement & Checklisten



# Risikomanagement & Checklisten

*Nicht mehr*  
**Papierkram**

*No more*  
**administration**

?

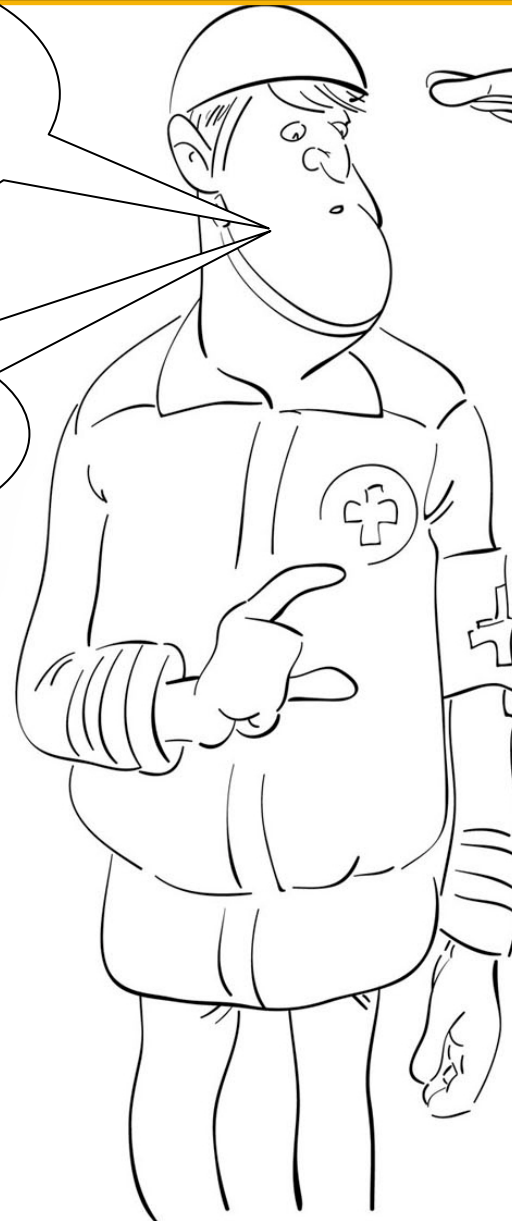


# Risikomanagement & Checklisten

*nicht*  
**wichtig!**

*not*  
**important!**

*sehr*  
**wichtig!**





# Risikomanagement & Checklisten

AG – Checklisten

*Risk-management & Check-lists*

## Risikoidentifikation

*Risk identification*



Risikotreiber über „offene“  
Checklisten erfassen  
*Identifying risk provoking  
factors via “open” check lists*



## Risk management



# Risikoidentifikation

AG – Checklisten

*Risk-identification*



Identifikation von Risiken = Grundlage des Risikomanagements.

*Identification of risks serves as a basis of the risk management.*



Risikotreiber sind Faktoren oder Ereignisse die zu einem Risiko führen.

*Risk boosters are factors or events provoking risks.*



Zur Risikoidentifikation eignen sich besonders „**offene Checklisten**“.

*An “open check list” is the most useful instrument for identifying risks.*



Vorteil = standardmäßig werden alle wichtigen Punkte erfasst.

*The big advantage of check lists is that the most important aspects are always considered.*



Nachteil = Checklisten erfassen immer die selben Punkte erfasst werden. Situativ – variable Lösungen sind nicht möglich.

*The big disadvantage is that check lists always consider the same aspects regardless to the current situation.*





# IKAR Checkliste 10/02

AG – Checklisten

IKAR Checklist 10/02

Retter		Opfer	
Lawinengefahr und Alpine Gefahren ? Risikoabschätzung!	Am Einsatzort ?	Lawinentechnische Fakten ?	Größe ?
	Am Zustieg ?		Typ ?
	Am Rückweg ?		Auslösung ?
Momentane Schneebedingungen ?	Topographie ?		
Entwicklung der Lawinengefahr ?		Verschüttungstiefe ?	
Momentane Wettersituation ?		Verschüttungszeit ?	
Wetterentwicklung ?		Verletzungsgrad ?	
Sichtverhältnisse / Dunkelheit?		Opferzahl ?	
Wie viele Retter sind notwendig ? (vor Ort, Reserve)		Ausrüstung ? (LVS, Recco, ABS, Avalung, ...)	
Ausbildungsstand der Retter ?		Kleidung ?	
Luftrettung oder terrestrischer Einsatz ?			
Wie ist die Erreichbarkeit des Einsatzortes ?			
Welche Zusatzausrüstung ist nötig ? (z.B. Steigeisen)			
Spezialausrüstung nötig ? (z.B. Dampfsonde)			
Geschätzte Einsatzdauer ?			

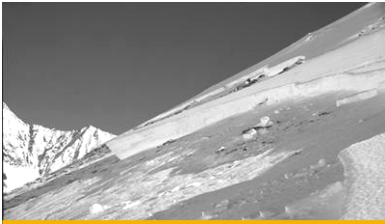


# IKAR Check-list 10/02

AG – Checklisten

IKAR Checklist 10/02

Rescuers		Victims	
Danger of avalanches and other natural hazards ? Professional risk evaluation!	On the site ?	Facts known about the avalanche ?	Size ?
	On the route ?		Type ?
	On the way back ?		Natural triggered or by skier ?
Present snow conditions ?	Topography ?		
Forecasted snow conditions ?	Probable burial depth ?	Duration of burial ?	Probability of fatal injuries ?
Present weather ?	Number of victims ?	Equipment ? (Transceiver, Recco, ABS, Avalung, ...)	Clothing ?
Forecasted weather ?	How many rescuers are necessary ? (on the site, back up)		
Visibility / darkness ?	Is my team sufficiently well-trained for this operation ?		
Air or terrestrial operation ?	Accessibility (location) ?		
Personal rescue equipment of each rescuer ?	Contingency equipment ?		
Estimated duration of rescue action ?			



# Genauigkeit von Checklisten? Wetter

AG – Checklisten

How precise should be a check list? Weather

**Niederschlag:**  
*Precipitation*

kein Niederschlag  
*no precipitation*

Schnee  
*snow*

Graupel  
*soft hail*

Regen  
*rain*

**NS - Intensität:**  
*Precipitation intensity*

schwach  
*little*

mittel  
*medium*

stark  
*strong*

**Bewölkung:**  
*Cloudiness*

sonnig  
*sunny*

Dunkelheit (Sicht?)  
*darkness (visibility)*

wolkenlos 0/8  
*cloudless*

heiter 1/8  
*clear*

wolzig 2/8 – 3/8  
*some clouds*

bewölkt 4/8 – 5/8  
*cloudy*

stark bewölkt 6/8 – 7/8  
*overcast*

bedeckt 8/8  
*covered*

**Hauptwindrichtung:**  
*Wind direction*

N

NO

O

SO

S

SW

W

NW

**Windgeschwindigkeit:**  
*Wind speed*

kein Wind (0 km/h)

schwacher Wind (20 km/h)

mäßiger Wind (20-40 km/h)

starker Wind (40-60 km/h)

stürmischer Wind (60-100 km/h)

schwerer Sturm/Orkan

Schneefahnen

**Lufttemperatur:** **-5.2**..°C (auf 0.1°C genau)  
*Air temperature*

**Lufttemperaturentwicklung:**  
*Air temperature changes*

gleich bleibend  
*no changes*

steigend  
*rising*

fallend  
*falling*

stark steigend  
*rising strongly*

stark fallend  
*falling strongly*

**Strahlung:**  
*Radiation*

gering  
*little*

intensiv  
*intensive*

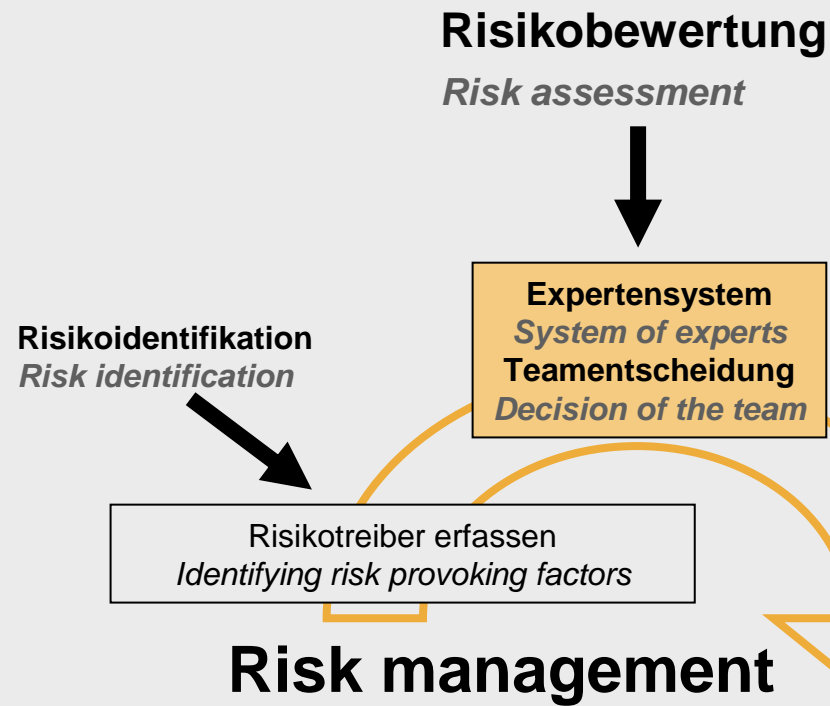
wechselnd  
*variable*



# Risikobewertung - Praxis

AG - Checklisten

*Risk assessment Practise*



# Risikobewertung - Theorie

AG – Checklisten

*Risk assessment theory*

## Risikobewertung

*Risk assessment*

Risikoidentifikation  
*Risk identification*

Risikotreiber erfassen  
*Identifying risk provoking factors*

Expertensystem  
*System of experts*  
Teamentcheidung  
*Decision of the team*

## Risk management

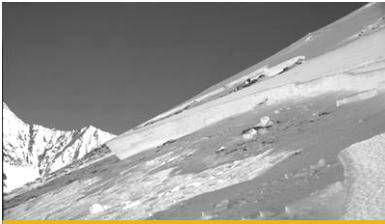
Eintrittswahrscheinlichkeit *Occurance probability*

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Schadensausmaß *Extent of damage*

Risiko = Eintrittswahrscheinlichkeit x Schadensausmaß

*Risk = occurance probability x extent of damage*



# Risikobewertung - Theorie

AG – Checklisten

Risk assessment theory

## Geringes Risiko

*low risk*

z.B. Lawine bei Stufe 2  
und Hängen zw. 30°-35°  
*e.g. avalanches at level 2 and  
inclination between 30° - 35°*

## Hohes Risiko

*high risk*

z.B. Lawine bei Stufe 3  
und Hängen zw. 35°-40°  
*e.g. avalanches at level 3 and  
inclination between 35° - 40°*

## Extremes Risiko

*extremely high risk*

z.B. Lawine bei Stufe 5  
und Hängen > 40°  
*e.g. avalanches at level 5 and  
inclination more than 40°*

Eintrittswahrscheinlichkeit Occurrence probability

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Schadensausmaß Extent of damage

Risiko = Eintrittswahrscheinlichkeit x Schadensausmaß

*Risk = occurrence probability x extent of damage*



# Risikosteuerung

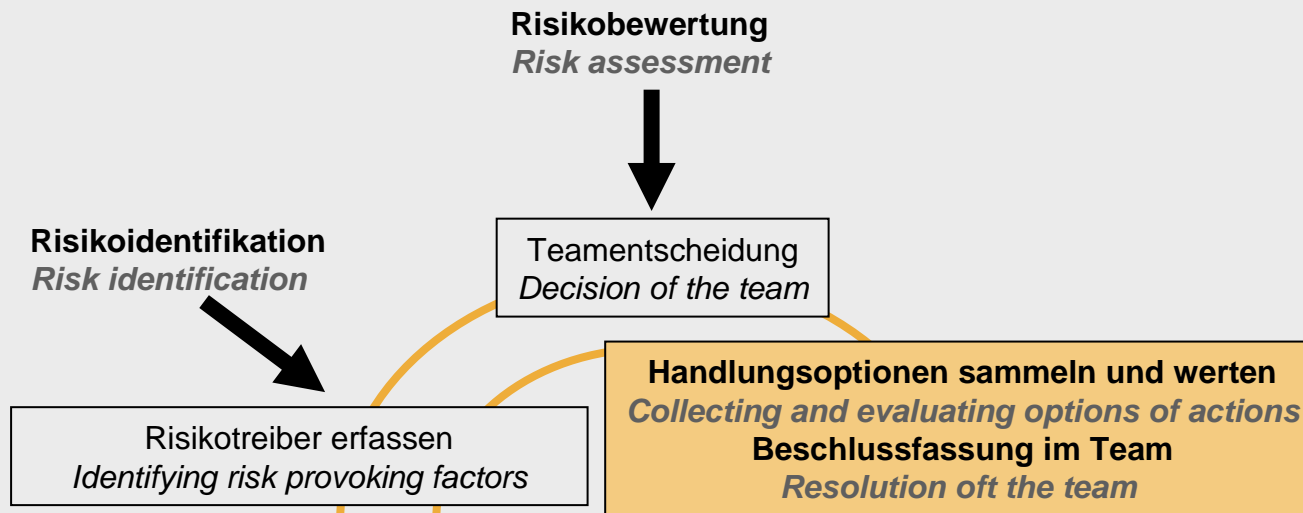
AG – Checklisten

*Risk control*

## Risikosteuerung *Risk control*

- ~~Risikovermeidung~~  
*Risk avoidance*
- ~~Risikotransfer~~  
*Risk transfer*
- ~~Risikoakzeptanz~~  
*Risk acceptance*

← Risikoverminderung  
*Minimising Risks*



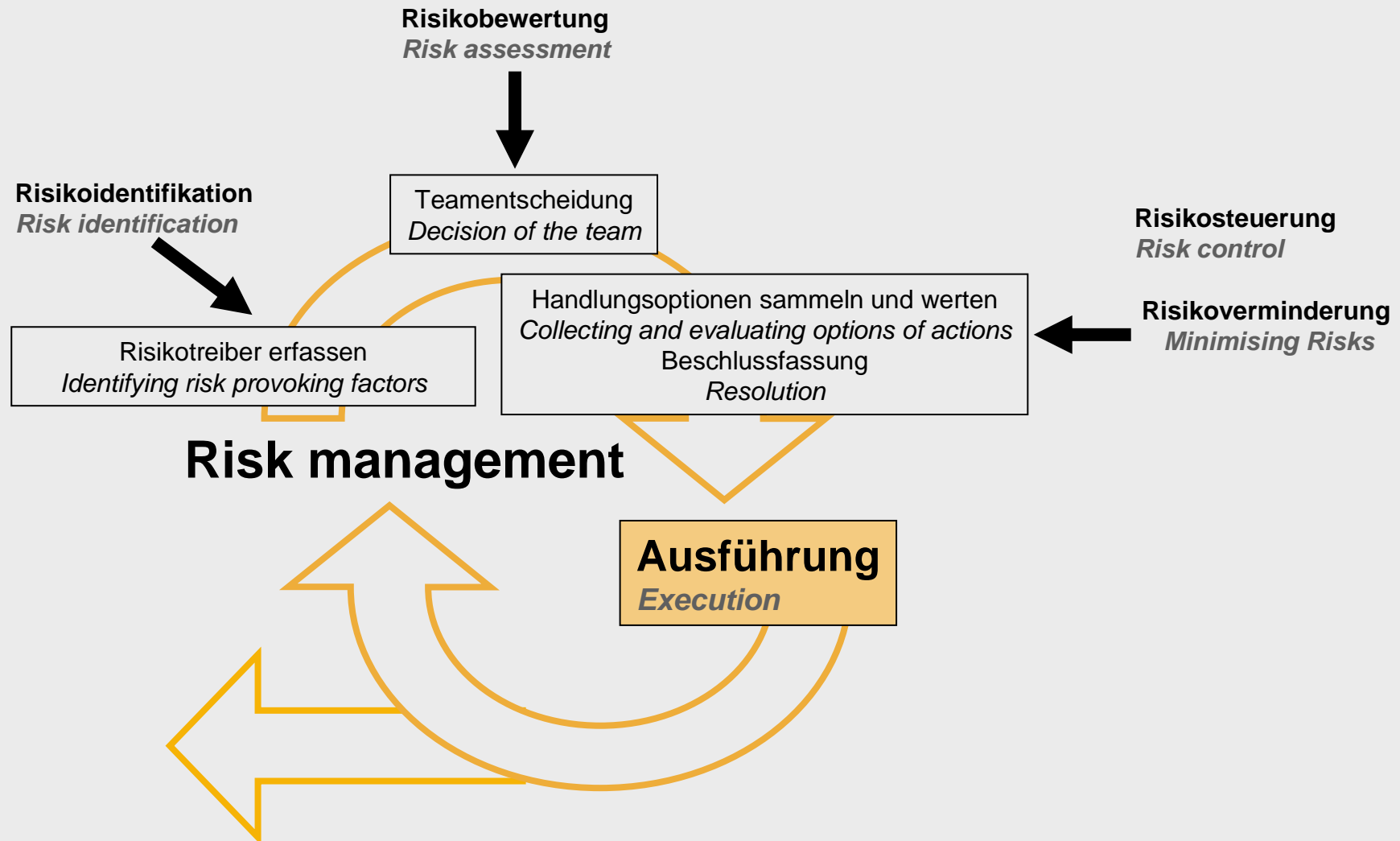
**Risk management**



# Ausführung

AG – Checklisten

Execution







# Ausführung (Grundlagen)

AG – Checklisten

*Execution (Basics)*



Im Einsatz dürfen nur bekannte und geprüfte Rettungssysteme eingesetzt werden!

*Only well-known and field-tested rescue systems may be used in rescue missions!*



Nur vollständig ausgebildete Retter dürfen in den Einsatz gehen!

*Only perfectly trained rescuers can take part rescue mission!*



Retter müssen physisch und psychisch voll „fit“ sein!

*Rescuers must be in perfect physical and psychological condition (“fitness”)!*



Das akzeptierte Risiko kann im Einsatz höher sein, wenn Menschen gerettet werden können!

*The accepted risk can be higher during the operation, if humans can be saved!*



Bergretter müssen akzeptieren können, dass Opfer verletzt werden oder auch sterben.

*Mountain rescuers have to accept that victims can be hurt – or even die.*

# Ausführung (Grundlagen)

AG – Checklisten

*Execution (Basics)*



Die Sicherheit des Retters hat immer erste Priorität!  
*The safety of the rescuer is always to be given top priority!*



Nur der Einsatzleiter sagt „GO“ - jeder Retter kann „STOP“ sagen!  
*Only the mission leader says "GO" - every rescuer can say "STOP"!*



Kein Retter betreibt „Freelancing“ (keine Soloeinsätze)!  
*No rescuer pursues "Freelancing" (no solo missions)!*

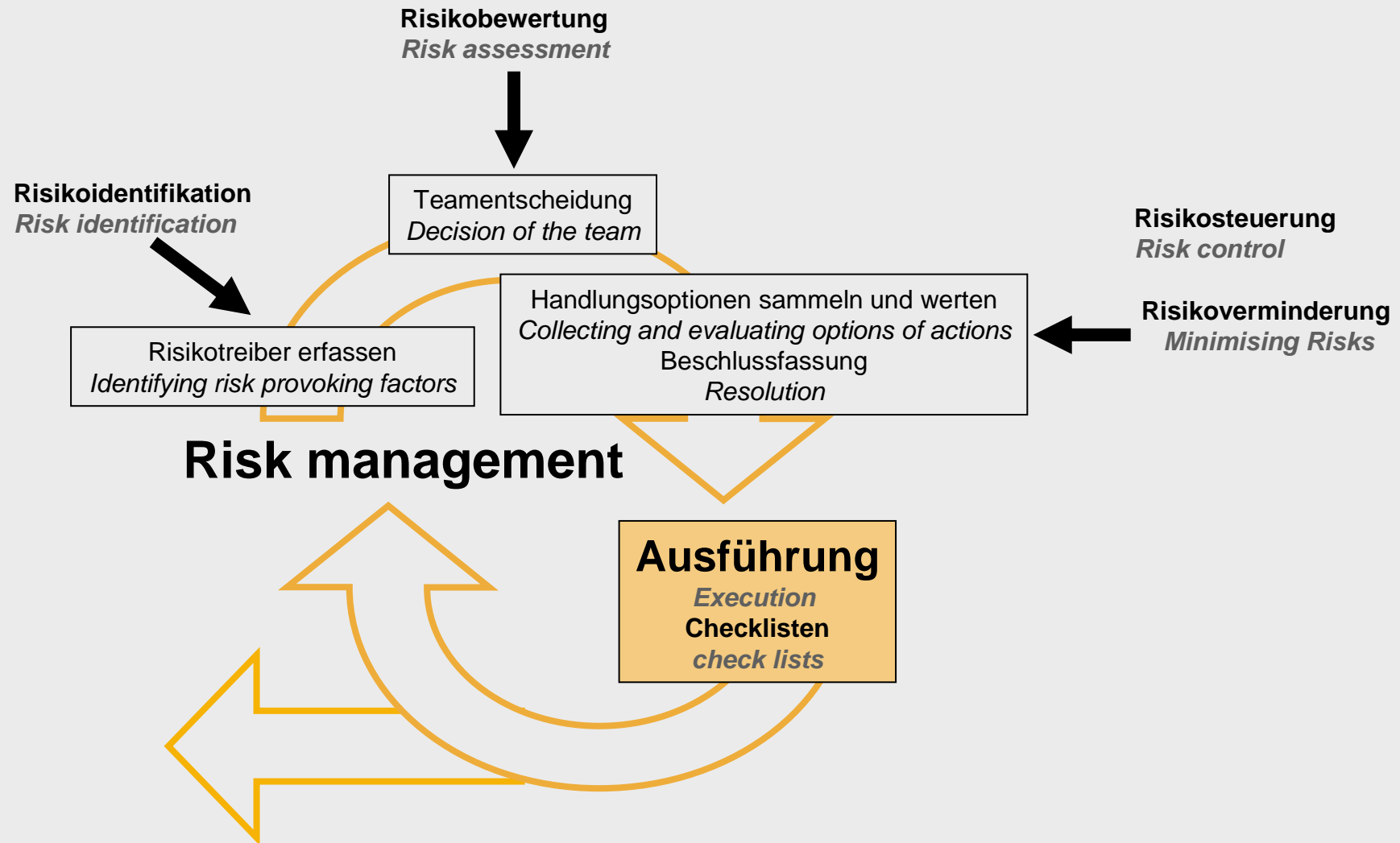
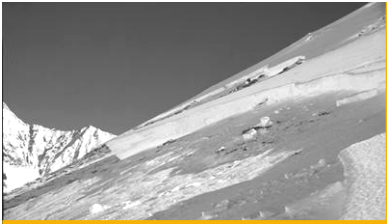


Retter werden nie ohne „Auftrag“ tätig!  
*Rescuers never act without "order"!*



Die Bewertung der Risiken erfolgt im Team der Einsatzleitung. Erfahrungen aus der Vergangenheit sollen dabei unbedingt Berücksichtigung finden

*The evaluation and classification of the risks is effected by the leadership team. Besides, it is essential to take former experiences into account.*












# Checklisten im Einsatz

## Sofortmaßnahmen

AG – Checklisten

*Check lists in the rescue mission. Immediate measures.*

Übersicht verschaffen (z.B. Überflug mit Hubschrauber)! <i>Get an overview (e.g. with a helicopter)!</i>	
Sicherheitsvorkehrungen! <i>Take precautions!</i>	
Überlebende versorgen! <i>Care for Survivors!</i>	
Sofortsuche: Oberflächensuche, Lawinhunde, LVS, RECCO Suche! <i>Immediately search: surface search, avalanche dogs, Transceiver, RECCO search!</i>	
Hubschrauber koordinieren! <i>Coordinate Helicopters!</i>	
Information des Einsatzleiters im Tal! <i>Information of the mission leader in the operation center!</i>	
Lawinränder markieren! <i>Mark the edges of avalanche!</i>	

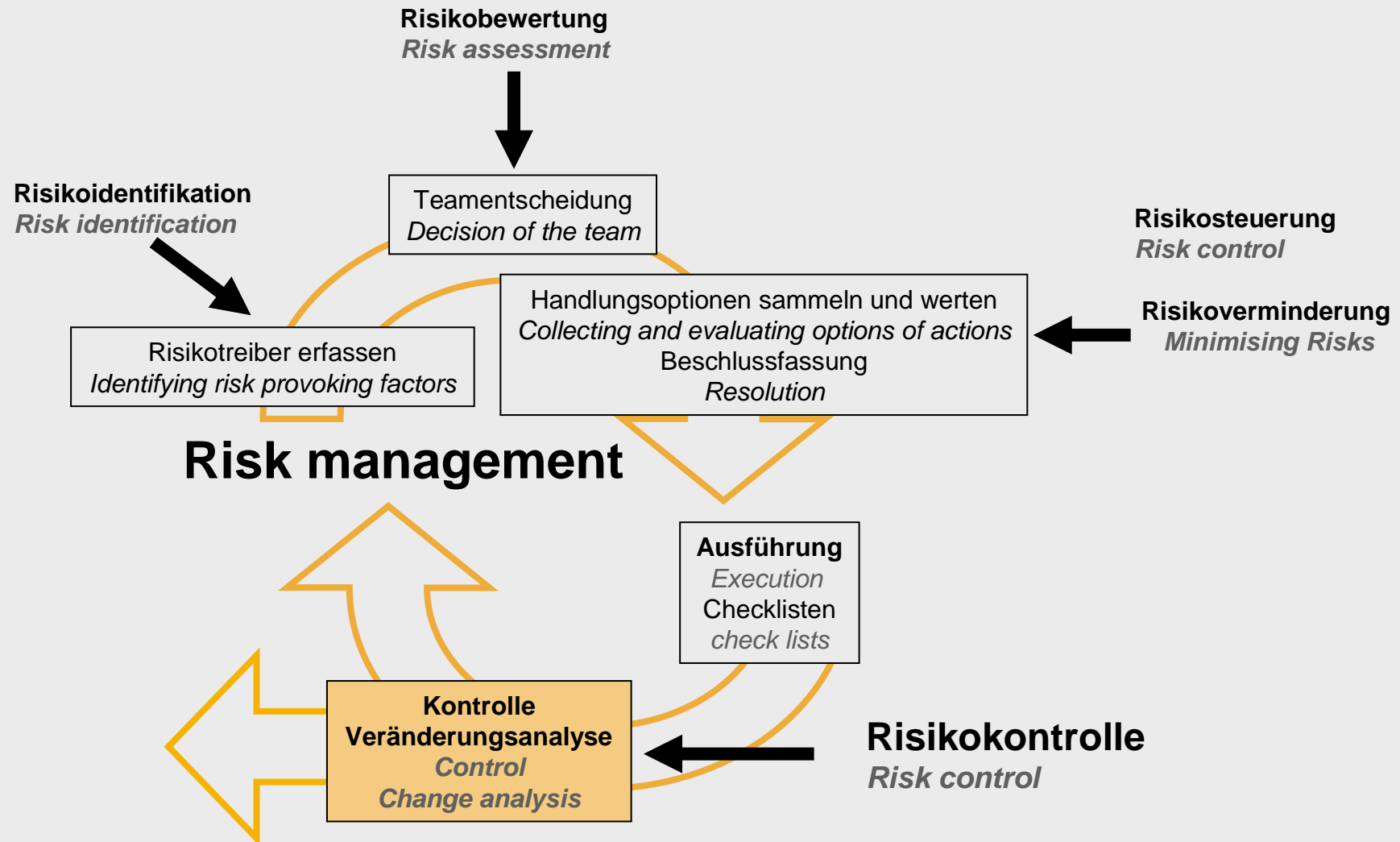
weitere Arbeit in der AG - Checklisten  
further work in the working group



# Risikokontrolle

AG – Checklisten

*Control – Change analysis*



# Kontrolle - Veränderungsanalyse

AG – Checklisten

*Control – Change analysis*



Überwachung der Ausführung  
*Monitoring of the execution*



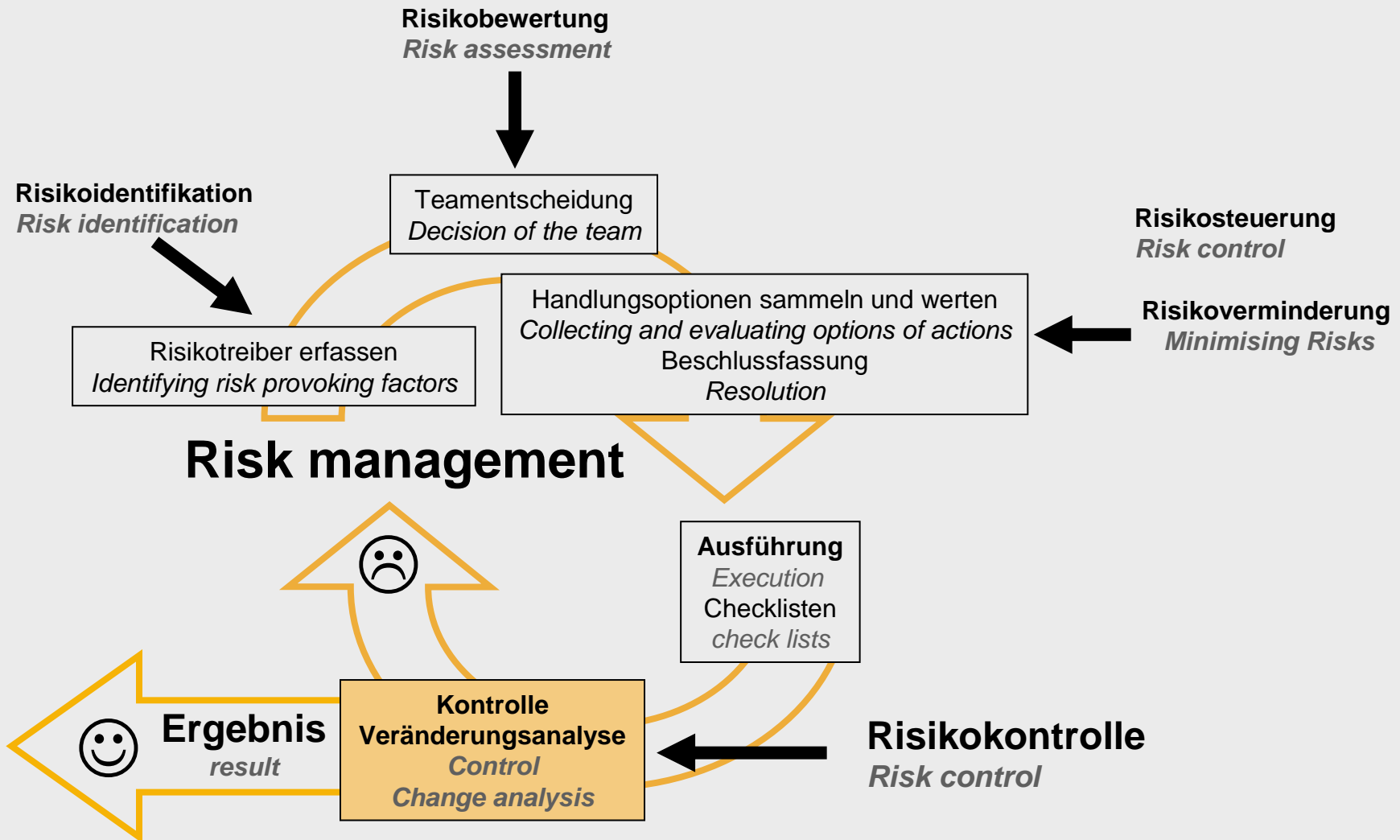
Dynamische Beobachtung von Risikoidentifikation, -bewertung, -steuerung  
*Dynamic observation of risk identification (analysis), risk evaluation and risk control*



Ungewünschte Veränderungen erkennen, um flexibel intervenieren zu können.  
*Undesired changes must be recognized immediately, in order to be able to intervene flexibly.*



Dokumentation als wichtiger Punkt im Risikomanagement!  
*Documentation plays an important role within the risk management!*





Risikomanagement kann bei Rettungseinsätzen hilfreich angewandt werden!  
*Risk management can be successfully applied in rescue missions!*



Im komplexen Risikomanagement - spielen Checklisten eine wichtige Rolle!  
*In the system of a complex risk management - check lists play a very important role!*



Die Checklisten helfen bei der Risikoidentifikation, bei der Ausführung am Einsatzort aber auch bei der „Logistik“ und der Dokumentation.  
*Check lists help identifying the risks, support the realization of the mission - also the "logistics" and the documentation.*



Checklisten können nur dann sinnvoll sein, wenn sie die Arbeit erleichtern!  
*Check lists only make sense, if they make one's work easier!*



**Danke für die Aufmerksamkeit!**

AG-Checklisten

*Thank you for the attention!*

What should we do?

Was sollen wir tun?

