

**A1-271/8-8903**

Zentralvorschrift

## Risikomanagement für den Flugbetrieb

<b>Zweck der Regelung:</b>	Zentrale Vorgaben zur Umsetzung eines Risikomanagements für den Flugbetrieb zur Implementierung eines Operational Risk Management bei Luftfahrzeugbesatzungsangehörigen/Bedienern unbemannter Luftfahrzeuge
<b>Herausgegeben durch:</b>	Luftfahrtamt der Bundeswehr
<b>Beteiligte Interessenvertretungen:</b>	Hauptpersonalrat beim BMVg
<b>Gebilligt durch:</b>	LufABw Abteilungsleiter 3
<b>Herausgebende Stelle:</b>	LufABw 3 I c
<b>Geltungsbereich:</b>	Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung
<b>Einstufung:</b>	VS - NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH
<b>Einsatzrelevanz:</b>	Ja
<b>Berichtspflichten:</b>	Nein
<b>Gültig ab:</b>	30.11.2017
<b>Frist zur Überprüfung:</b>	29.11.2022
<b>Version:</b>	1
<b>Ersetzt:</b>	Entfällt
<b>Aktenzeichen:</b>	56-10-00
<b>Identifikationsnummer:</b>	A1.27188903.1I

## Inhaltsverzeichnis

1	Grundsätze	3
1.1	Zweck	3
1.2	Ausnahmen	4
2	Beschreibung des Risikomanagements	5
2.1	Zweck und Umfang	5
2.2	Zielsetzung	6
3	Prinzipien des Risikomanagements	6
4	Prozessbeschreibung des Risikomanagement	7
4.1	Erläuterung	7
4.2	Sechs-Stufen-Modell	7
5	Umsetzung des Risikomanagements	10
5.1	Die praktische Durchführung des Prozesses Risikomanagement	10
5.1.1	Risikobestimmung	10
5.1.2	Beurteilung der Risiken	10
5.1.3	Erarbeitung einer Risikominderungsstrategie	13
5.1.4	Festlegung der Maßnahmen zur Risikominderung	14
5.1.5	Implementierung der Risikostrategie	14
5.1.6	Überprüfung und Feedback	14
6	Operatives Risikomanagement der Durchführungsebene für den Flugbetrieb	16
7	Anlagen	17
7.1	Bezugsjournal	17
7.2	Änderungsjournal	17

# 1 Grundsätze

## 1.1 Zweck

**101.** Der militärische Flugbetrieb mit bemannten und unbemannten Luftfahrzeugen (ULfz) unterliegt, unabhängig von der Art des Auftrages, unterschiedlichsten Gefahren<sup>1</sup>, welche der Verband bei der Planung, Vorbereitung und insbesondere die Luftfahrzeugbesatzungen/Bediener unbemannter Luftfahrzeuge bei der Durchführung eines Flugauftrages zu berücksichtigen haben. Risikomanagement, im Englischen Risk Management (RM) genannt, ist als Führungsaufgabe zur Identifizierung und Bewertung unterschiedlicher innerer und äußerer Einflussfaktoren<sup>2</sup> sowie zur Einleitung und Kontrolle von Maßnahmen geeignet, die Risiken<sup>3</sup> bei der Durchführung von fliegerischen Aufträgen zu reduzieren. Das Bewusstsein über mögliche Gefahren und die beeinflussenden Faktoren erhöhen die Objektivität der Risikoeinschätzung/Risikobewertung der Flugdurchführenden und tragen unter Berücksichtigung der zu akzeptierenden Risiken zur erfolgreichen Auftragsdurchführung bei.

**102.** Diese Zentralvorschrift gilt für den militärischen Flugbetrieb mit bemannten Lfz und zulassungspflichtigen ULfz. Nicht zulassungspflichtige ULfz werden keinem Risikomanagement unterzogen.

**103.** Auf Ebene der Luftfahrzeugbesatzungen/den Bedienern zulassungspflichtiger ULfz sowie der Flugauftragserteilenden wird das Risikomanagement als Operational Risk Management<sup>4</sup> (ORM) bezeichnet und dient als letztmögliche Prüfung vor der Auftragsdurchführung zur besatzungsbezogenen Risikoermittlung unter Einbeziehung der aktuellen, beeinflussenden Faktoren.

**104.** Erforderliche Maßnahmen zur Umsetzung von militärischen Luftsicherheitsbestimmungen und der militärischen Sicherheit (hier: Absicherung, Gefährdungslage und Erkenntnisse des militärischen Nachrichtenwesens, usw.) sind nicht Teil dieser Regelung. Gleichwohl leisten diese Bereiche einen wesentlichen Beitrag zur Aufrechterhaltung und Durchführbarkeit eines sicheren Flugbetriebes. Erkenntnisse und Informationen aus diesen Bereichen tragen zu einem ergänzenden Lagebild bei und sind daher im Rahmen der Lagefeststellung zur frühzeitigen Identifizierung von Gefahrenpotenzialen mit den daraus resultierenden Risiken zu berücksichtigen.

**105.** Beim Flugbetrieb sind immer die Bereiche Infrastruktur, Planung, Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung zu betrachten. Im Sinne dieser Regelung wird der Fokus bei

---

<sup>1</sup> Gefahr bezeichnet jegliche Umstände, Vorfälle oder Bedingungen, die Zwischenfälle bzw. Unfälle ermöglichen können.

<sup>2</sup> Als Einflussfaktoren gelten hier negative Auswirkungen, die sowohl betriebsbedingter, innerer als auch äußerer Art (z. B. Sabotage) sein können.

<sup>3</sup> Risiko bezeichnet die Kombination der Gesamtwahrscheinlichkeit, bestehend aus der Häufigkeit des Vorkommens und des Schweregrades einer schädlichen Auswirkung, die von einer Gefahr verursacht wird. Ein Risiko ist erst gegeben, wenn Kräfte, Mittel bzw. die Umwelt unmittelbar einer Gefahr ausgesetzt sind.

<sup>4</sup> Operatives Risikomanagement.

Nutzung des ORM allerdings auf die dem Auftrag zugewiesene(n) Luftfahrzeugbesatzung/Bedienern zulassungspflichtiger ULfz sowie die erfolgreiche Realisierung (risikogemindert) des Flugbetriebes durch die jeweiligen Flugdurchführenden gelegt. Dienstbereiche wie z. B. Flugführungsdienst, Technik und Unterstützungsleistungen unterliegen einer eigenen Risikobewertung/einem eigenen Risk Management, deren Ergebnis den Planern/Flugauftragserteilenden/den Flugauftragsdurchführenden mitzuteilen ist.

**106.** Ein Grundrisiko für alle Dienstbereiche ist immer gegeben, lässt sich nie vollständig ausschließen und ist bei erkannten Einschränkungen in der Risikoanalyse der Flugdurchführenden (bemannt und unbemannt) zu berücksichtigen.

**107.** Diese Zentralvorschrift implementiert das RM für die Planung und Durchführung des militärischen Flugbetriebes. Die Grundsätze des RM sind in den täglichen Arbeitsprozess der Führungsebenen im Flugbetrieb der OrgBereiche, unter Beteiligung der fliegerischen Vorgesetzten, zu integrieren und umzusetzen.

**108.** Die Verantwortlichen für den Betrieb von Luftfahrzeugen sind für die Einrichtung und Aufrechterhaltung des RM gemäß der in dieser Zentralvorschrift beschriebenen Programmelemente auf allen Ebenen verantwortlich. RM als Führungsaufgabe soll als Hilfsmittel in allen Bereichen des Führungsprozesses, die Auswirkungen auf den Flugbetrieb haben, integriert werden. Der Umfang und die Tiefe sind durch die militärischen Organisationsbereiche (MilOrgBer) bzw. das Bundesamt für Ausrüstung, Infrastruktur und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) festzulegen.

**109.** Die OrgBer legen für jedes Waffensystem in ihrem Verantwortungsbereich die operationelle Umsetzung typenbezogen fest, um den Besatzungen auf der Durchführungsebene eine Risikoanalyse vor unmittelbarer Auftragsdurchführung zu ermöglichen.

**110.** RM ersetzt nicht die verantwortliche Entscheidung durch die jeweils zuständigen Vorgesetzten zur Auftragsdurchführung oder delegiert sie auf andere Führungsebenen.

## 1.2 Ausnahmen

**111.** Die Regelungen zur Durchführung eines ORM-Boards Kdo Lw zur Bewertung von Flügen zu Flugplätzen nach Erkenntnissen zur Sicherheits- und Bedrohungslage sind nicht Bestandteil dieser Regelung und werden gesondert durch Kdo Lw befohlen.

**112.** Die Einheiten/Verbände, die dem Europäischen Lufttransportkommando (European Air Transport Command (EATC)) mit Operational Control unterstehen, haben die Bestimmungen des Operations Manual Subpart O<sup>5</sup> (OM-O) zu beachten. Dieses OM-O basiert auf denselben Prinzipien wie diese Zentralvorschrift, ist aber bereits in den Vorgaben und möglichen beeinflussenden Gefahren sehr detailliert auf den taktischen bzw. strategischen Lufttransport ausgerichtet. Ebenso

---

<sup>5</sup> Betriebshandbuch Teil O (Herausgeber EATC).

sind bereits Vorgaben für Sonderoperationen (z. B. Luftbetankung, medizinische Repatriierung, usw.) beschrieben.

**113.** Das OM-O des EATC beinhaltet sowohl die Beschreibung des RM-Prozesses wie auch detaillierte Vorgaben und Formblätter zur Umsetzung eines ORM auf der Durchführungsebene.

## **2 Beschreibung des Risikomanagements**

### **2.1 Zweck und Umfang**

**201.** RM ist als ein Teil des Führungsprozesses zu verstehen, um systematisch Handlungsmöglichkeiten zu bewerten, Gefahren<sup>6</sup> zu identifizieren und eine risikomindernde Vorgehensweise für eine erfolgreiche Auftragsdurchführung festzulegen. Zusätzlich werden die fliegerischen Vorgesetzten, mittelbar oder unmittelbar, in den notwendigen Entscheidungsprozess einbezogen.

**202.** RM unterstützt die Vorgesetzten aller Führungsebenen bis hin zum Flugauftragserteilenden. Die Sicherstellung operativer Fähigkeiten bzw. Auftragsziele soll bei gleichzeitiger Minderung möglicher Gefahrenpotenziale mittels eines systematischen Prozessablaufes (siehe Abschnitt 5) ermöglicht werden.

**203.** Der zielgerichtete Einsatz von RM erhöht sowohl für die fliegerischen Vorgesetzten als auch für das durchführende Personal die Fähigkeit, einen fliegerischen Auftrag erfolgreich zu planen und/oder auszuführen, unabhängig von der Art des bemannten bzw. unbemannten Luftfahrzeuges und der Art des Flugbetriebes.

**204.** Die Anwendung des RM-Prozesses zielt auf eine stringente Ergebnisermittlung ab, während gleichzeitig ORM-Techniken und -Handlungspraktiken die erfolgreiche Erfüllung des Auftrages unterstützen. ORM stellt somit einen Beitrag zur Optimierung des Flugbetriebes der Bundeswehr dar und ist auf der Verbandsebene anzuwenden.

**205.** ORM ist zusammengefasst die konsequente Umsetzung der Prinzipien des RM der Planungs-/Auftragsebene auf der Durchführungsebene, um letztmögliche menschliche Faktoren, Umwelteinflüsse oder wesentliche sonstige beeinflussende Faktoren zu identifizieren. Die Analyse dieser Faktoren (Gefahrenpotenziale) soll letztendlich zu einer Risikominderung führen.

---

<sup>6</sup> Im Rahmen des Prozesses ist es auch möglich, dass Vorteile identifiziert werden. Im Sinne dieser Regelung werden diese aber vernachlässigt, da der primäre Grundgedanke die Identifizierung von Risiken auf der Durchführungsebene

## 2.2 Zielsetzung

**206.** Ziele von RM sind:

- Beitrag zur Sicherstellung der erfolgreichen Durchführung des Auftrages unter Beachtung des bestmöglichen Schutzes für die eingesetzten Kräfte und Mittel, auch unter Beachtung des Effizienzprinzips.
- Bewusste Integration der Risikobewertungen in den Entscheidungsprozess der fliegerischen Vorgesetzten wie auch der Luftfahrzeugbesatzungen/Bedienern zulassungspflichtiger ULfz.
- Steigerung des Situationsbewusstseins, sowohl bei fliegerischen Vorgesetzten als auch bei den Luftfahrzeugbesatzungen/Bedienern zulassungspflichtiger ULfz.
- Identifizierung, Kommunikation und Vermeidung oder Minderung von festgestellten Risiken unter steter Berücksichtigung der zielgerichteten Auftragserfüllung.

## 3 Prinzipien des Risikomanagements

**301.** Vier Prinzipien gelten für alle Maßnahmen, die mit dem Management von Risiken verbunden sind. Diese sind in allen flugbetrieblichen Prozessen, sofern möglich, anzuwenden.

- Unnötige Risiken sind zu identifizieren und zu verhindern
  - + Risiken können jederzeit ohne angemessenen Bezug zur tatsächlichen Leistung oder den zur Verfügung stehenden Möglichkeiten auftreten. Der militärische Flugbetrieb und dazugehörige Tätigkeiten beinhalten immer Risikopotenzial. Folgerichtige Entscheidungen zur Erfüllung eines Auftrages sind diejenigen, die alle Missionsanforderungen erfüllen, gleichzeitig jedoch Personal und Ressourcen keinen unnötigen Risiken aussetzen.
- Risikoentscheidungen sind auf entsprechender Führungsebene zu treffen
  - + Die Zuordnung eines Risikolevels zu einer verantwortlichen Führungsebene schafft klare Verantwortlichkeiten und nimmt damit Entscheidungsdruck von der Ausführungsebene. Alle notwendigen Verantwortungsträger für eine militärische Operation<sup>7</sup> müssen in den Risikoentscheidungsprozess einbezogen werden.
- RM ist in Planung und Auftragserteilung auf allen Ebenen zu integrieren
  - + Um das RM effektiv anwenden zu können, müssen Vorgesetzte Zeit und Ressourcen einsetzen, um den Grundprinzipien des RM in die jeweiligen fliegerischen Planungs- und Betriebsprozesse zu integrieren. Risikobewertungen erweisen sich im Gesamtprozess nur als gewinnbringend, wenn sie als Bestandteil des Führungsprozesses wahrgenommen und nicht als unnötiges sogenanntes „Add-On“ von den Planungs-/Führungs-/Durchführungsebenen verstanden werden.

---

<sup>7</sup> Hier sind sowohl der streitkräftegemeinsame Einsatz wie auch ein einzelner Flug gemeint.

- Risiken sind nur dann zu akzeptieren, sofern sie kalkulierbar sind und dadurch das zu erfüllende Operationsziel/der Einsatz mit höchster Wahrscheinlichkeit erreicht/ermöglicht wird
  - + Alle potenziellen Vorteile sollen mit den potenziellen Kosten und Gefahren verglichen werden. Der Prozess der Abwägung potenzieller Gefahren gegenüber Chancen und Vorteilen hilft den Durchführenden, die eigenen Fähigkeiten auftragsbezogen einzusetzen. Selbst hohe Risiken können ausnahmsweise eingegangen werden, wenn eine fundierte Risikobewertung zur Entscheidung führt, dass die Summe der Vorteile gegenüber der Summe der Risiken sowie der damit verbundenen Kosten überwiegt und das Operationsziel/den Einsatz erreichbar/möglich macht.

## 4 Prozessbeschreibung des Risikomanagement

### 4.1 Erläuterung

**401.** RM dient als unterstützender Prozess zur Verbesserung der individuellen und organisatorischen Leistung in allen flugbetrieblichen militärischen Funktionsbereichen und entsprechenden ablauforganisatorischen Prozessen.

**402.** RM muss speziell auf die Bedürfnisse des jeweiligen OrgBer und den Betriebsanforderungen der jeweiligen Waffensysteme angepasst werden.

**403.** RM ermöglicht es, das Bewusstsein sowie das Verständnis zur Risikominderung im täglichen Dienstbetrieb zu schärfen.

**404.** Die Anwendung des RM identifiziert möglicherweise Bereiche, in denen der bestehende Regelungsraum sich als zu einschränkend/zu weit gefasst erweist oder anderweitig nicht mit den Missionsanforderungen konsequent in Einklang gebracht werden kann. In diesem Fall kann die Risikobewertung angewendet werden, um einmalige Entscheidungen (Abweichungen) nach strengem Maßstab zu ermöglichen, ohne dabei eine Dauerausnahme gegen bestehende Gesetze, Regelungen, Richtlinien, Vorgaben oder eingeführten Standards<sup>8</sup> zu etablieren.

### 4.2 Sechs-Stufen-Modell

**405.** RM ist ein kontinuierliches, systematisches Entscheidungswerkzeug, bestehend aus sechs Stufen, die insgesamt den Prozess beschreiben:

- (01) Identifizierung möglicher Gefahren
  - + Die Lagefeststellung beinhaltet eine sorgfältige Identifizierung möglicher Gefahren, die mit dem Betrieb oder der Tätigkeit verbunden sind. Hier sind Informationen bzgl. aktueller äußerer

---

<sup>8</sup> z.B. Durchführung eines ORM-Boards auf Ebene Kdo Lw zur Bedrohungsanalyse.

Gefahren aus den Bereichen Luftsicherheit und Militärische Sicherheit<sup>9</sup> miteinzubeziehen, die bereits vorab einen Auftrag möglicherweise gänzlich unterbinden könnten. Es kommt besonders darauf an, diejenigen tatsächlichen oder potenziellen Einflussfaktoren möglichst vollständig zu identifizieren, die eine erfolgreiche Auftragsdurchführung verhindern oder erheblich beeinflussen können.

- (02) Beurteilung der Risiken
  - + Die Beurteilung der Risiken beinhaltet die Bewertung der Wahrscheinlichkeit des Eintritts und der Schwere von negativen Auswirkungen (Gefahren), die eine Auftragsdurchführung möglicherweise beeinflussen.
- (03) Erarbeitung eines Risikominderungskonzeptes
  - + Diese Stufe beinhaltet die Entwicklung der konkreten Umsetzungsstrategien und Kontrollmechanismen, um die Risiken zu mindern oder sie möglichst zu eliminieren. Wirksame Schutzmaßnahmen sollen die Ausprägungsgrade der drei Komponenten (Wahrscheinlichkeit, Schwere und Zeitraum) des identifizierten Risikos mindern, sofern möglich.
- (04) Festlegung der Maßnahmen zur Risikominderung
  - + Entscheidungsträger müssen ebenengerecht identifiziert werden. Eine kontinuierliche Bewertung der Restrisiken auf der Grundlage von Risikoanalysen ist durchzuführen. Vorgesetzte wählen die zum Auftrag passenden und unterstützenden Risikominderungsmaßnahmen im Einklang mit den vier RM Prinzipien gemäß Nr. 301.
- (05) Implementierung der Risikostrategie
  - + Nachdem Maßnahmen zur Risikominderung ausgewählt worden sind, müssen diese in den Gesamtprozess implementiert und durch die verschiedenen Ebenen (Entscheidungsträger bzw. Durchführende) zeitgerecht umgesetzt werden. Ein Teil der Risikostrategie kann auch das Akzeptieren eines Risikos sein, da das Auftragsziel eine so hohe Priorität hat, dass ein Risiko eingegangen werden muss.
- (06) Überwachung und Anpassung
  - + Das RM ist ein permanenter Prozess über die gesamte Zeitspanne der Auftragsdurchführung hinweg. Auf allen Führungsebenen sind Risikokontrollen sicherzustellen. Mögliche negative Auswirkungen der implementierten Risikominderungsmaßnahmen sind zu identifizieren. Diese und der Prozess selbst sind regelmäßig auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Die Durchführenden sollen die Risikominderungsmaßnahmen beim Flugbetrieb bewerten, ggf. ein Feedback geben, um die Wirksamkeit der Risikominderungsmaßnahmen feststellen zu können.

---

<sup>9</sup> Sabotage, Angriffe, allgemeine Gefährdungslage.

---



**Abb. 1: Schaubild des RM-Prozesses**

## 5 Umsetzung des Risikomanagements

### 5.1 Die praktische Durchführung des Prozesses Risikomanagement

#### 5.1.1 Risikobestimmung

**501.** Zielsetzung ist die Identifizierung und anschließende Analyse von Unsicherheitsfaktoren sowie die eventuell notwendige Abweichung von Regularien und Standards. Abweichungen von Standards sind nur in Ausnahmefällen möglich.

#### 5.1.2 Beurteilung der Risiken

**502.** Die Bestimmung des Risikoniveaus erfolgt in den folgenden drei Teilschritten:

- a) Die Schwere der möglichen Auswirkungen wird geschätzt
- b) Die Eintrittshäufigkeit der möglichen Auswirkungen wird geschätzt
- c) Aus der Risikomatrix ergibt sich das Risikoniveau, das der Kombination der geschätzten Schwere und der Häufigkeit einer bestimmten Auswirkung eines Szenarios entspricht (siehe Nr. 508)

##### 5.1.2.1 Bewertung der Schwere der möglichen Auswirkungen

**503.** In diesem Teilschritt werden die möglichen Auswirkungen der in Stufe 1 des Stufenmodells identifizierten möglichen Gefahren auf ihre Schwere hin bewertet. Die Auswirkung einer Gefahr ist in eine der folgenden vier Ausprägungskategorien einzuordnen:

- katastrophal
- kritisch
- bedeutend
- geringfügig

**504.** Bei der Bewertung der möglichen Auswirkungen einer Gefahr sind unter anderem die folgenden fünf Aspekte zu berücksichtigen:

- Schaden an eigenen Kräften (LFB), Passagieren und Dritten
- Materialschaden
- Schaden für die Operation
- politischer Schaden und Ansehensverlust
- Schaden für Natur, Umwelt oder Gesellschaft

**505.** Die nachstehenden vier Tabellen enthalten die Ausführungen zu den Ausprägungskategorien gemäß Nr. 503 unter Berücksichtigung der unter Nr. 504 genannten Aspekte:

<b>Katastrophal</b>	
<b>Personenschaden</b>	Mindestens ein bzw. mehrere Tote oder erhebliche Personenschäden in dem <u>Maße</u> , dass das Operationsziel nicht mehr erreicht werden kann.
<b>Materialschaden</b>	Verlust eines eingesetzten Luftfahrzeuges oder ein sehr folgenschwerer Materialschaden in der <u>Art</u> , dass das Operationsziel nicht mehr erreicht werden kann.
<b>Schaden für Operation</b>	Komplettes Scheitern der Operation oder des Einsatzes. Operations- oder Einsatzziel kann nicht mehr erreicht werden.
<b>Politischer Schaden</b>	Sehr erheblicher (inter-)nationaler politischer oder diplomatischer Schaden oder Verlust von Ansehen oder Akzeptanz sowohl im Heimatland als auch auf internationaler Ebene in einer Weise, wodurch das Operationsziel nicht mehr zu erreichen ist.
<b>Umweltschaden</b>	Sehr erhebliche negative Auswirkung für Natur, Umwelt oder Gesellschaft verbunden mit beträchtlichen finanziellen Folgen.

<b>Kritisch</b>	
<b>Personenschaden</b>	Ein oder mehrere Verletzte oder physische und/ oder psychische Belastung des Personals in dem Maße, dass das Personal die ihm übertragenen Aufgaben erkennbar erheblich weniger sorgfältig und nicht vollständig ausführen kann. Das Personal ist über einen längeren Zeitraum nicht einsetzbar, wodurch das Operationsziel nur durch erheblich größeren Aufwand erreicht werden kann.
<b>Materialschaden</b>	Erheblicher Materialschaden in der Art, dass dieses Material für kurze Zeit nicht eingesetzt oder seine Funktion nicht oder nur auf einem niedrigerem Leistungsniveau abgerufen werden kann, wodurch das Operationsziel nur durch erheblich größeren Aufwand erreicht werden kann.
<b>Schaden für Operation</b>	Verschlechterung des Operations- oder Einsatzergebnisses oder das Operations- oder Einsatzziel ist nur durch erheblich größeren Aufwand zu erreichen.
<b>Politischer Schaden</b>	Schwerwiegender (inter-)nationaler politischer oder diplomatischer Schaden oder Verlust von Ansehen oder Akzeptanz sowohl im Heimatland als auch auf internationaler Ebene in einer Weise, wodurch das Operationsziel nur mittels erheblich größeren Aufwandes erreicht werden kann.
<b>Umweltschaden</b>	Schaden für Natur, Umwelt oder Gesellschaft verbunden mit finanziellen Folgen, die tragbar sind, wobei das Operationsziel eine höhere Priorität einnimmt.

<b>Bedeutend</b>	
<b>Personenschaden</b>	Ein oder mehrere Leichtverletzte oder physische und/ oder psychische Belastung des Personals in dem Maße, dass das Personal die ihm übertragenen Aufgaben eingeschränkt und nicht vollumfänglich ausführen kann. Das Personal ist über einen kurzen Zeitraum nicht einsetzbar, wodurch das Operationsziel durch einen kurzfristig geringfügig höheren Kräfteinsatz erreicht werden kann.
<b>Materialschaden</b>	Leichter Materialschaden in der Art, dass dieses Material nur kurze Zeit nicht eingesetzt oder seine Funktion nur leicht eingeschränkt abgerufen werden kann oder es steht kurzfristig nicht die volle Funktionsfähigkeit zur Verfügung, wodurch das Operationsziel durch Einsatz neuer Mittel erreicht oder trotz Einschränkungen als erfüllt betrachtet werden kann.
<b>Schaden für Operation</b>	Leichte Verschlechterung des Operations- oder Einsatzergebnisses oder das Operations- oder Einsatzziel ist nur durch geringfügig mehr Aufwand zu erreichen.
<b>Politischer Schaden</b>	Bemerkbarer (inter-)nationaler politischer oder diplomatischer Schaden oder Verlust von Ansehen oder Akzeptanz im Heimatland in einer Weise, wodurch das Operationsziel durch verbesserte (aktive) Kommunikation erreicht werden kann.
<b>Umweltschaden</b>	Sichtbarer Schaden für Natur, Umwelt oder Gesellschaft verbunden mit akzeptablen finanziellen Folgen.

<b>Geringfügig</b>	
<b>Personenschaden</b>	Ein oder mehrere Leichtverletzte oder physische und/ oder psychische Belastungen des Personals sind bemerkbar, wobei das Personal die ihm übertragenen Aufgaben dennoch sorgfältig und nahezu vollständig ausführen kann. Das Personal ist kurzfristig nicht so einsetzbar, wobei das Operationsziel durch leicht erhöhte Belastung der verfügbaren Kräfte erreicht werden kann.
<b>Materialschaden</b>	Kaum Materialschaden in der Art, dass dieses Material nahezu uneingeschränkt eingesetzt oder seine Funktion nicht einwandfrei ausgeübt werden kann oder es funktioniert auf einem niedrigeren Leistungsniveau, wodurch das Operationsziel mit den verfügbaren Mitteln dennoch erreicht werden kann.
<b>Schaden für Operation</b>	Kaum spürbare Verschlechterung des Operations- oder Einsatzergebnisses oder das Operations- oder Einsatzziel ist kurzfristig durch wenig Mehraufwand zu erreichen.
<b>Politischer Schaden</b>	Vernachlässigbarer (inter-)nationaler politischer oder diplomatischer Schaden oder Verlust von Ansehen oder Akzeptanz im Heimatland in einer Weise, wodurch das Operationsziel durch einfache Erklärung erreicht werden kann.
<b>Umweltschaden</b>	Akzeptabler Schaden für Natur, Umwelt oder Gesellschaft verbunden mit sehr geringen finanziellen Folgen.

### 5.1.2.2 Bestimmung der Eintrittswahrscheinlichkeit

Eintrittswahrscheinlichkeit	Definition
häufig	tritt regelmäßig auf
gelegentlich	tritt vereinzelt und unregelmäßig auf
gering	ist vereinzelt aufgetreten, aber sehr unwahrscheinlich
unwahrscheinlich	vorstellbar, aber noch nicht eingetreten
fast undenkbar	unvorstellbar, dass dieses Ereignis eintritt

### 5.1.2.3 Bestimmung des Risikoniveaus

**506.** Nachdem für jede Auswirkung einer Gefahr deren Schwere und Eintrittswahrscheinlichkeit eingeschätzt wird, kann das entsprechende Risikoniveau in der nachstehenden Risikomatrix festgelegt werden. Die Kombination beider Elemente definiert das Risikoniveau.

**507.** Wenn es für ein Szenario mehrere Auswirkungen gibt, kann das endgültige Risikoniveau des Szenarios nicht geringer sein als das höchste Risikoniveau der einzelnen Auswirkungen. Darüber hinaus sind in der Gesamtbewertung mögliche Wechselwirkungen zu betrachten.

**508.** In der nachstehenden Matrix sind drei Risikoniveaus definiert: Hoch (H), Mittel (M) und Niedrig (N).

Häufigkeit	Schweregrad			
	katastrophal	kritisch	bedeutend	geringfügig
häufig	H	H	M	M
gelegentlich	H	H	M	M
gering	H	M	M	N
unwahrscheinlich	M	M	N	N
fast undenkbar	M	N	N	N

### 5.1.3 Erarbeitung einer Risikominderungsstrategie

**509.** Mit der dritten Stufe im RM-Prozess beginnt das Risikomanagement mit dem Ziel, die identifizierten Risiken so weit wie praktisch möglich zu mindern. Dieser Schritt besteht aus den folgenden zwei Teilschritten:

#### a) Risikominderungsmaßnahmen identifizieren

- + Aus der Risikobeurteilung ergibt sich eine Liste mit Szenarien und dem dazugehörigen Risikoniveau. Nun müssen Risikominderungsmaßnahmen identifiziert werden, die umgesetzt werden können, um das Risiko zu beseitigen bzw. zu mindern.

Risikominderungsmaßnahmen können die Schwere einer Auswirkung und/oder ihre Häufigkeit beeinflussen. Wenn die Schwere und/oder Häufigkeit mit einer Maßnahme reduziert werden

kann, sinkt das Risikoniveau der Auswirkung und ggf. des Szenarios. Ein mögliches Mittel zur Identifizierung effektiver Risikominderungsmaßnahmen ist eine Einteilung nach Problembereichen in der Operation.

b) Effekt und Restrisiko bestimmen

- + Nach der Identifizierung der Risikominderungsmaßnahmen sind die Effekte der Maßnahmen zu bestimmen:
  - 01) Welchen Effekt hat die Maßnahme auf die Schwere und Häufigkeit der Auswirkung? Entsprechendes Restrisiko ist zu bestimmen.
  - 02) Lässt sich die Maßnahme innerhalb der verfügbaren Zeit mit den verfügbaren Mitteln umsetzen?
  - 03) Lässt sich die Maßnahme umsetzen, so dass die Einsatzforderungen weiterhin erfüllt werden können?
  - 04) Bringt die Minderungsmaßnahme auch neue Risiken mit sich oder erhöht sie das Risikoniveau anderer Szenarien?  
Wenn ja, sollten andere mögliche Maßnahmen gesucht werden, mit denen das neue oder erhöhte Risiko gemindert werden kann.

### 5.1.4 Festlegung der Maßnahmen zur Risikominderung

**510.** In der vierten Stufe des RM-Prozesses geht es um die Festlegung der Maßnahmen unter Abwägung des Risikos sowie deren Einfluss auf Zeit, Kosten und Effizienz eines Auftrages. Die optimalen Maßnahmen sind diejenigen, die bezüglich der Zielsetzung der Operation, die verfügbare Zeit und die verfügbaren Mittel optimal nutzen, während das Risiko gleichzeitig auf ein akzeptables Niveau gesenkt wird. Dieses Niveau ist nur individuell bestimmbar und steht im direkten Zusammenhang mit dem Operationsziel.

### 5.1.5 Implementierung der Risikostrategie

- 511.** Die Umsetzung der Entscheidung in der fünften Stufe gliedert sich in drei Teilschritte:
- a) Festlegung der Verantwortlichkeit für die Risikominderungsmaßnahme und
  - b) Umsetzung der Risikominderungsmaßnahmen
  - c) ggf. Akzeptanz des Risikos und Einbindung der entsprechenden Führungsebene

### 5.1.6 Überprüfung und Feedback

- 512.** Die letzte und sechste Stufe im RM-Prozess umfasst ebenfalls zwei Teilschritte:
- a) Überprüfung und
  - b) Bewertung des Ergebnisses

**513.** Es ist wichtig, Feedback aus der Praxis zu bekommen und die Ergebnisse der Lessons Learned für die zukünftigen Einsätze in einer Datenbank<sup>10</sup> zu dokumentieren. Zum einen informiert das Feedback die Betroffenen über den Operationsverlauf, die Umsetzung und die Effektivität der Risikobewältigungsmaßnahmen. Diese Art Feedback kann in Form von Situation Reports (SITREPs), Briefings und Debriefings stattfinden. Zum anderen gilt es, Informationen für zukünftige Operationen festzuhalten. Eine solche Information kann in einer Datenbank gespeichert und in einer späteren Operation oder einem neuen Zyklus des RM-Prozesses beispielsweise zur Identifizierung von Szenarien oder für Risikobewältigungsmaßnahmen verwendet werden.

**514.** Um sicherzustellen, dass das Risikomanagement effizient ist und umgesetzt wird, ist ein permanenter Kontrollprozess unabdingbar. Wenn sich herausstellt, dass die Maßnahmen und die dazu gehörenden Aufgaben nicht oder nicht adäquat ausgeführt werden sowie die zu erwartenden Ergebnisse nicht eintreffen, ist der Prozess erneut einzuleiten.

---

<sup>10</sup> Die jeweiligen OrgBer müssen festlegen, wie sie Erfahrungen dokumentieren wollen, um bei zukünftigen Einsätzen einen vorhanden Erfahrungsfundus nutzen zu können.

---

---

## 6 Operatives Risikomanagement der Durchführungsebene für den Flugbetrieb

- 601.** Die Prozessbeschreibung wie auch das Sechsstufenmodell sind als Grundlage zur Ermittlung des jeweiligen Risikos zu nutzen.
- 602.** Ergebnisse bzw. Mitteilungen anderer Bereiche (z. B. Bereich Unterstützung) sind zwingend zu beachten, sofern diese einen mittelbaren oder unmittelbaren Einfluss auf die Flugauftragsdurchführung haben.
- 603.** Luftfahrzeugbesatzungen sowie Bediener zulassungspflichtiger ULfz bestimmen vor Durchführung des Flugauftrages die betreffenden aktuellen Gefahrenpotenziale, um die Risikostufe des Auftrags und der einzelnen Flugauftragsdurchführenden zu ermitteln.
- 604.** Die ermittelte Risikostufe, sofern im mittleren Bereich, ist den Flugauftragserteilenden bzw. den nächsten Vorgesetzten mitzuteilen, um den Prozess der Risikominderung durchzuführen.
- 605.** Die Dienststellenleiter bzw. der OrgBer legen für ihren Verantwortungsbereich fest, welche Maßnahmen einzuleiten sind bzw. wie der Informationsablauf zu tätigen ist, wenn bestimmte Risikostufen erreicht bzw. überschritten werden. Risiken sind individuell und auftragsbezogen zu evaluieren, müssen ggf. auch eingegangen werden, um ein Ziel zu erreichen. Risikostufen sind Verantwortungsebenen zuzuordnen.
- 606.** Die Durchführung des ORM ist zu dokumentieren (z. B. auf dem Flugauftrag).
- 607.** Individuelle ORM Datenblätter für ein Waffensystem bzw. für den Verband/die Dienststelle sind in eigener Zuständigkeit zu erstellen. Diese Datenblätter sollen mindestens Aussagen über Umwelt, Technik, Auftragsbestandteile, menschliche (persönliche) Faktoren, Flugzeiten, Flugregeln, bestehende Ausnahmeregelungen, usw. enthalten, um eine aussagekräftige Risikostufe ermitteln zu können.
- 608.** Neben den Luftfahrzeugbesatzungsangehörigen sowie den Bedienern zulassungspflichtiger ULfz werden alle fliegerischen Vorgesetzten angehalten, erkannte Risiken offen anzusprechen und den Risikominderungsprozess durchzuführen.
- 609.** Aufbewahrungsmodalitäten bzw. der Umgang mit diesen Datenblättern sind verbandsbezogen unter Beachtung des Datenschutzes zu regeln. Somit soll gleichzeitig die Auswertung ermöglicht werden, um wiederkehrende Risikobewertungen zu identifizieren sowie vorhandene Risikominderungsstrategien, sofern bewährt und für den konkreten Fall nutzbar, anwenden zu können.

## 7 Anlagen

### 7.1 Bezugsjournal

(Nr.) Bezugsdokumente	Titel
1. A-270/3	Das Luftfahrtamt der Bundeswehr als nationale militärische Luftfahrtbehörde
2. A1-271/8-8902	Human Factors für den Flugbetrieb
3.	Militärische Publikationen zum Thema seitens USAF/RNLAF
4. EU-Verordnung 965/2012	Festlegung technischer Vorschriften und von Verwaltungsverfahren in Bezug auf den Flugbetrieb
5. EU-Verordnung 1178/2011	Festlegung technischer Vorschriften und von Verwaltungsverfahren in Bezug auf das fliegende Personal in der Zivilluftfahrt
6. EATC OM Subpart O	EATC Ops-Manual Subpart O (Operational Risk Management)
7. ICAO SMM	Safety Management Manual - Doc 9859
8. STANAG 4671	UAV System Airworthiness Requirements (USAR)
9. B1-272/5-8901	Strategie militärische Luftsicherheit
10. DVO (EU) 1035/2011	Durchführungsverordnung über die Erbringung von Flugsicherungsdiensten
11. A-275/4	Dauerhafte Flugfreigabe

### 7.2 Änderungsjournal

Version	Gültig ab	Geänderter Inhalt
1	30.11.2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstveröffentlichung</li> </ul>