










„Umgang mit Multikoptern“










Name / Nummer / Bezeichnung der Gefährdungsbeurteilung:	
OE-Bezeichnung / Gebäude / Raum:	
Name und Unterschrift des Erstellers / der Erstellerin:	Datum:
Name und Unterschrift des/der Verantwortlichen, falls abweichend vom/von Ersteller/in:	Datum:
Bemerkungen:	

Gefährdungsfaktor (vorhandene Gefährdungen bitte ankreuzen) - Konkrete Gefährdung im Betrieb (durch OE anzupassen, zu ergänzen oder zu löschen)	Risiko	Maßnahmen (durch OE anzupassen, zu ergänzen oder zu löschen)	Umsetzung erfolgt?			Wirksamkeitskontrolle	
			ja	nein	nz	wie / am	durch wen
<input type="checkbox"/> Mechanische Gefährdungen - Ungeschützt bewegte Maschinenteile - Bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel - Unkontrolliert bewegte Teile - Sturz, Ausrutschen, Stolpern, Umknicken - Absturz - ...	<input type="checkbox"/> ● <input type="checkbox"/> ● <input type="checkbox"/> ●	- Umhausung der Antriebsrotoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- Festlegen von Sicherheitsabständen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- Tragen von PSA: Kopf-, Gesichts- und Handschutz <Bezeichnung hier eintragen>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- Flugkorridore freihalten und ggf. markieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- Horizontale Bewegungen erst dann fliegen, wenn das Fluggerät ausreichend Höhe (über Kopfhöhe) erreicht hat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- Ausreichend Sicherheitsabstand einhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- Maximale Nutzlast einhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- Nicht über Menschenmengen fliegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- Beim Außeneinsatz Windstärke beachten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- Den Akkuladestand im Blick behalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- Keine Fortbewegung des Piloten während der Lenkzeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- Vor einem Ortwechsel Lenkung unterbrechen und Laufwege auf Hindernisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

„Umgang mit Multikoptern“

Gefährdungsfaktor (vorhandene Gefährdungen bitte ankreuzen) - Konkrete Gefährdung im Betrieb (durch OE anzupassen, zu ergänzen oder zu löschen)	Risiko	Maßnahmen (durch OE anzupassen, zu ergänzen oder zu löschen)	Umsetzung erfolgt?			Wirksamkeitskontrolle	
			ja	nein	nz	wie / am	durch wen
		absuchen					
		- Sicheren Stand suchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- Auswahl des Steuer-/Lenkplatzes der Bedienerperson nicht an Absturzkanten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Bemerkungen zu „Mechanische Gefährdungen“:							
<input type="checkbox"/> Elektrische Gefährdungen	<input type="checkbox"/> 	- Geeignete Ladegeräte benutzen und regelmäßig prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- Elektrostatische Aufladungen	<input type="checkbox"/> 	- Vor dem Hautkontakt für Potentialausgleich sorgen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- ...	<input type="checkbox"/> 	- ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Bemerkungen zu „Elektrische Gefährdungen“:							
<input type="checkbox"/> Gefahrstoffe	<input type="checkbox"/> 	- Keine Flüge in explosionsgefährdeter Umgebung mit nicht-ex-geschützten Multikoptern absolvieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- physikalisch-chemische Gefährdungen (z.B. Brand, Explosion, usw.)	<input type="checkbox"/> 	- Ggf. entsprechend der Arbeitsumgebung ex-geschützte Multikopter verwenden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- ...	<input type="checkbox"/> 	- ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Bemerkungen zu „Gefahrstoffe“:							
<input type="checkbox"/> Brände und Explosionen	<input type="checkbox"/> 	- Akkuladestation nur auf feuerfesten Unterlagen aufstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- brennbare Feststoffe, Flüssigkeiten, Gase	<input type="checkbox"/> 	- Ausreichend Löschmittel in Form von Wasser bereithalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- ...	<input type="checkbox"/> 	- Beschädigte Akkus umgehend austauschen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Bemerkungen zu „Brände und Explosionen“:							
<input type="checkbox"/> Spezielle physikalische Einwirkungen	<input type="checkbox"/> 	- Bei Multikopter Anschaffung auf eine geringe Lärmemission achten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- Lärm	<input type="checkbox"/> 	- PSA: Gehörschutz tragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- nicht ionisierende Strahlen (z.B.	<input type="checkbox"/> 	- Extremitäten durch Kleidung schützen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- Ausreichend Sonnenschutzmittel mit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

„Umgang mit Multikoptern“

Gefährdungsfaktor (vorhandene Gefährdungen bitte ankreuzen) - Konkrete Gefährdung im Betrieb (durch OE anzupassen, zu ergänzen oder zu löschen)	Risiko	Maßnahmen (durch OE anzupassen, zu ergänzen oder zu löschen)	Umsetzung erfolgt?			Wirksamkeitskontrolle	
			ja	nein	nz	wie / am	durch wen
Infrarot, UV, Laserstrahlung) - ...		hohem Lichtschuttfaktor bereitstellen und nutzen					
		- Bei hoher Sonneneinstrahlung Aufenthaltszeit im Freien begrenzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Bemerkungen zu „Spezielle physikalische Einwirkungen“:							
<input type="checkbox"/> Arbeitsumgebungsbedingungen - Klima (z.B. Hitze, Kälte, unzureichende Lüftung) - Beleuchtung, Licht - ...	<input type="checkbox"/> 	- Witterungsangepasste Kleidung bereitstellen und tragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/> 	- Außeneinsatz auf den Tag legen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/> 	- Bei hoher Sonneneinstrahlung Sonnenbrillen bereitstellen und tragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- Ggf. separate Lichtquellen nutzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- NOTAM (Notices of Airmen) der Luftfahrtbehörde beachten (enthält z.B. temporäre Sperrzonen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Bemerkungen zu „Arbeitsumgebungsbedingungen“:							
<input type="checkbox"/> Physische Belastung/Arbeits-schwere - Haltungsarbeit (Zwangshaltung), Haltearbeit - ...	<input type="checkbox"/> 	- Ausreichend Pausen einlegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/> 	- Für ausreichende Lastwechsel sorgen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/> 	- Bedienungsperson durch Haltegurte an der Fernbedienung entlasten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Bemerkungen zu „Physische Belastung/Arbeitsschwere“:							
<input type="checkbox"/> Psychische Faktoren - ungenügend gestaltete Arbeitsorganisation (z.B. Arbeiten unter hohem Zeitdruck, wechselnde und/oder lange Arbeitszeiten, häufige Nacharbeit) - ungenügend	<input type="checkbox"/> 	- Einsatzzeiten mit ausreichend Puffer planen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/> 	- Auf eine ausreichende Ablesbarkeit von Bildschirm und Bedienelementen bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen achten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/> 	- Auf eine ergonomische Gestaltung der Steuerungselemente achten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		- ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

„Umgang mit Multikoptern“

Gefährdungsfaktor (vorhandene Gefährdungen bitte ankreuzen) - Konkrete Gefährdung im Betrieb (durch OE anzupassen, zu ergänzen oder zu löschen)	Risiko	Maßnahmen (durch OE anzupassen, zu ergänzen oder zu löschen)	Umsetzung erfolgt?			Wirksamkeitskontrolle	
			ja	nein	nz	wie / am	durch wen
gestaltete Arbeits- und Arbeitsumgebungsbedingungen (z. B. Lärm, Klima, räumliche Enge unzureichende Softwaregestaltung) - ...							
Bemerkungen zu „Psychische Faktoren“:							