



Berlin, 26./27. März 2018
Unbemannte Luftfahrzeuge (UAS)

**Kickoff-Workshop zur
Gründung neuer
Arbeitsausschüsse –
Dokumentation**

Berlin, 26./27. März 2018
Unbemannte Luftfahrzeugsysteme (UAS)

DIN

- **Ziele und Inhalte des Kickoff-Workshops**
- Inhalte und Ergebnisse der drei Einzelworkshops

Motivation und Ziel des Kickoff-Workshops zur Gründung neuer Arbeitsausschüsse

- Ständig steigende Komplexität auf dem Gebiet der Unbemannten Luftfahrzeugsysteme (UAS)
- Vielfältige Anwendungsszenarien und unterschiedliche Kategorien
- Für die Marktreife von Geräten und Anwendungen, sind gemeinsame technische Regeln und Anforderungen notwendig
- Der DIN- Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL) hat deshalb die Neustrukturierung der UAS-Normungsaktivitäten mit Gründung der neuen Arbeitsausschüsse „Technische Systeme“, „Betrieb/Personal“ sowie „UAS Traffic Management (UTM)“ beschlossen

Motivation und Ziel des Kickoff-Workshops zur Gründung neuer Arbeitsausschüsse

- Identifikation von relevanten Normungsthemen
- Definition des Arbeitsprogramms und Priorisierung von Normungsprojekten
- Aufzeigen von Möglichkeiten und Chancen der Normung und der aktiven Mitarbeit
- Vorbereitung der konstituierenden Sitzung der neuen Arbeitsausschüsse

Fachbereich 1, *Unbemannte Luftfahrzeugsysteme – Status quo*

- **NA 131-01-01 AA, Unbemannte Luftfahrzeugsysteme**
Spiegelausschuss zu
 - ISO/TC 20/SC 16, *Unmanned aircraft systems*
 - ASD-STAN/D 1/WG 4, *Unmanned aircraft systems*

The logo consists of the letters 'DIN' in a white, bold, sans-serif font, centered within a dark blue square. The square is part of a larger vertical graphic on the right side of the slide, which is composed of several rectangular blocks in shades of blue and grey.

Fachbereich 1, *Unbemannte Luftfahrzeugsysteme – Neue Aufteilung (1/2)*

- **NA 131-01-01 AA, Grundlagen**

Spiegelausschuss zu

- ISO/TC 20/SC 16, *Unmanned aircraft systems*
- ISO/TC 20/SC 16/WG 1, *General*
- ASD-STAN/D 5, *Autonomous Flying*

- **NA 131-01-02 AA, Technische Systeme**

Spiegelausschuss zu

- ISO/TC 20/SC 16/WG 2, *Product manufacturing and maintenance*

The logo consists of the letters 'DIN' in a white, bold, sans-serif font, centered within a dark blue square. The square is part of a larger graphic element on the right side of the slide, which includes a light blue square below it and a dark blue square to its left.

Fachbereich 1, *Unbemannte Luftfahrzeugsysteme – Neue Aufteilung (2/2)*

- **NA 131-01-03 AA, Betrieb/Personal**

Spiegelausschuss zu

- ISO/TC 20/SC 16/WG 3, *Operations and procedures*

- **NA 131-01-04 AA, UAS Traffic Management (UTM)**

Spiegelausschuss zu

- ISO/TC 20/SC 16/WG 4, *ATM (Gründung erwartet)*

- **NA 131-01 Fachbereichsbeirat**

Koordinierung der Aktivitäten der vier Arbeitsausschüsse

Berlin, 26./27. März 2018
Unbemannte Luftfahrzeugsysteme (UAS)

DIN

- Ziele und Inhalte des Kickoff-Workshops
- **Inhalte und Ergebnisse der Einzelworkshops**

Berlin, 26./27. März 2018
Unbemannte Luftfahrzeugsysteme (UAS)



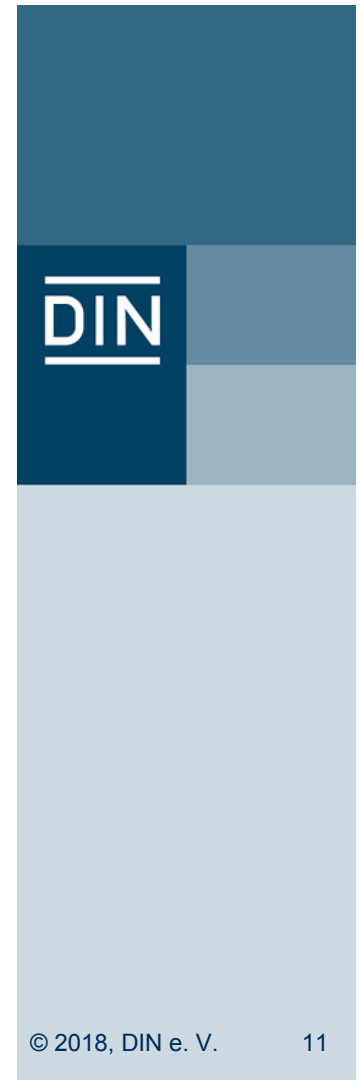
- Ziele und Inhalte des Kickoff-Workshops
- **Inhalte und Ergebnisse der Einzelworkshops
NA 131-01-02 AA „Technische Systeme“**

NA 131-01-02 AA „Technische Systeme“ – Ergebnisse

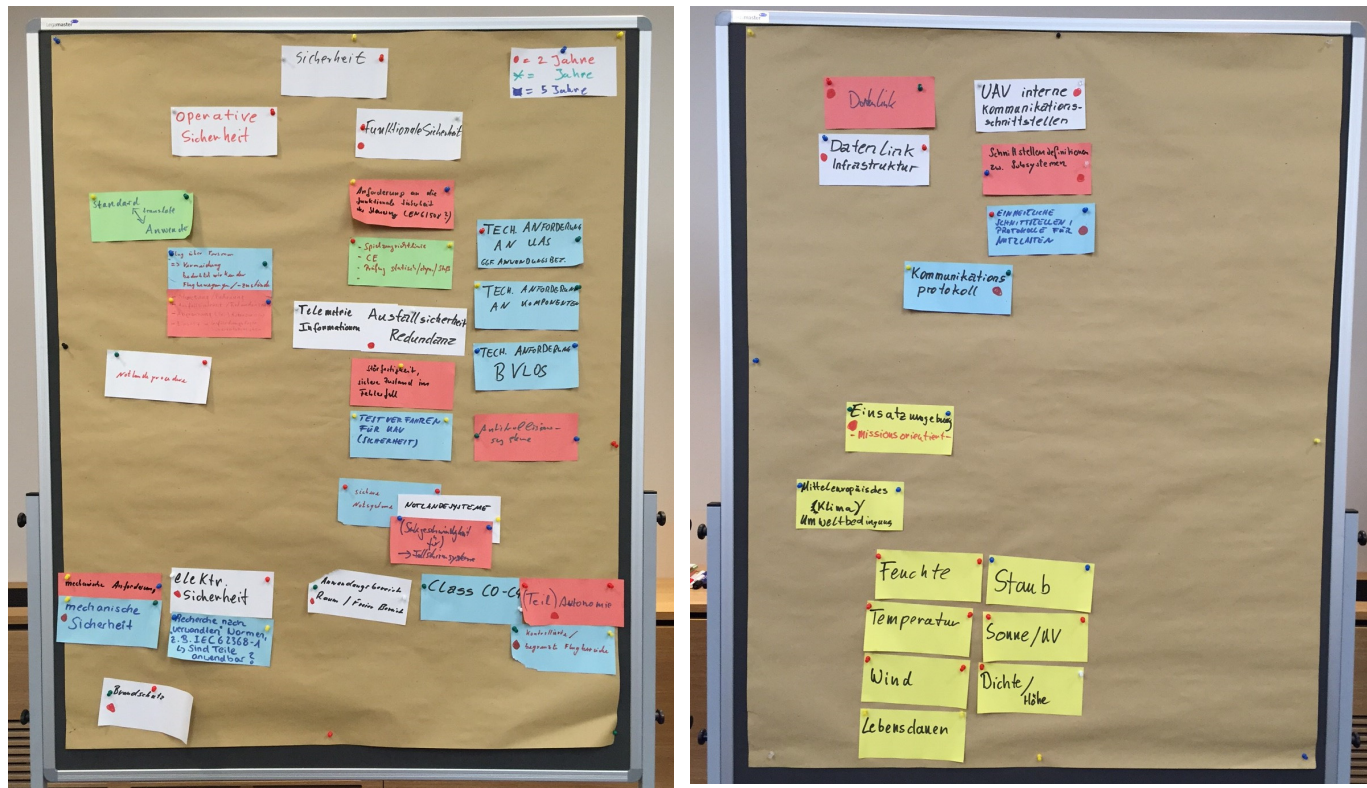
- Identifizierte Normungsthemen:
 - Funktionale und operative Sicherheit;
 - Mechanische und elektrische Sicherheit;
 - Kommunikationsschnittstellen.
- Viele wichtige Themen sind bereits in der sich derzeit in Erarbeitung befindenden DIN 5452-4 „Luft- und Raumfahrt – Unbemannte Luftfahrzeugsysteme – Teil 4: Anforderungen an das Luftfahrzeugsystem“ aufgenommen
- Arbeiten konzentrieren sich auf UAS bis zu 25 kg mit einer Flughöhe bis zu 120 m in den Anwendungen A1-A3

NA 131-01-02 AA „Technische Systeme“ – Ergebnisse

- Konstituierende Sitzung findet am **18. Juni 2018 in Berlin** statt
 - Wahl des Obmanns
 - Definition des Arbeitsgebietes (Scope)
 - Vorstellung des aktuellen Stands zur DIN 5452-4
 - Priorisierung von Normungsthemen im Bereich „Technische Systeme“ und Planung der weiteren Schritte.



NA 131-01-02 AA „Technische Systeme“ – Ergebnisse



Berlin, 26./27.März 2018
Unbemannte Luftfahrzeugsysteme (UAS)



- Ziele und Inhalte des Kickoff-Workshops
- **Inhalte und Ergebnisse der Einzelworkshops**
NA 131-01-03 AA „Betrieb/Personal“

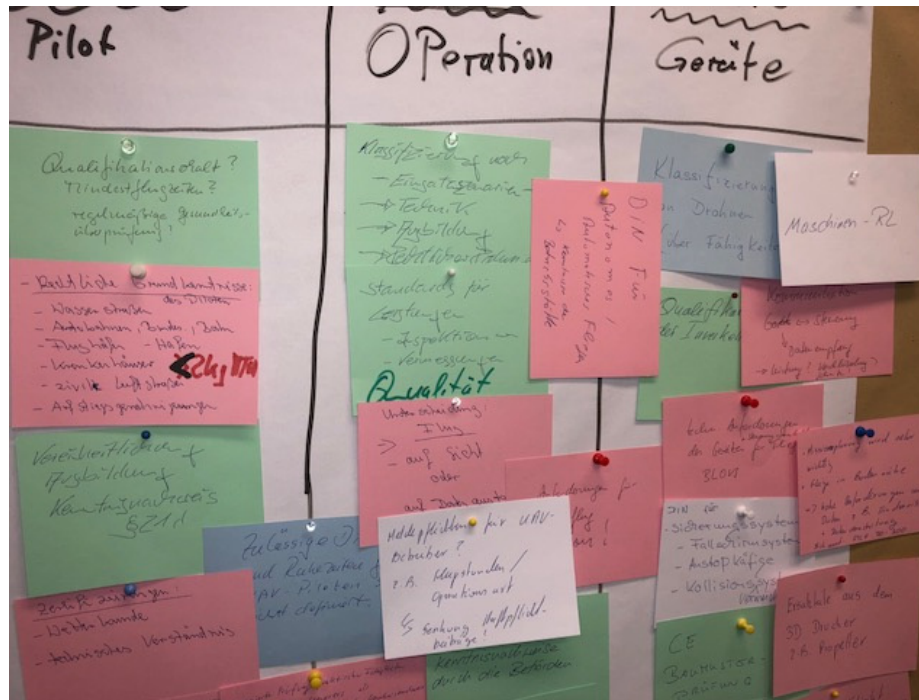
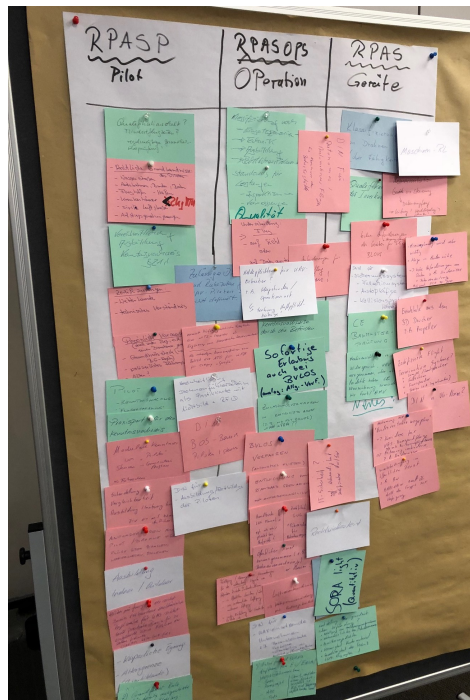
NA 131-01-03 AA „Betrieb/Personal“ – Ergebnisse

- Intensive Diskussion zu möglichen Normungsthemen
- Clusterung erfolgte nach drei Kriterien
 - RPAS-Pilot: Drohnenführerschein, persönliche Voraussetzungen, Qualifikation, Ausbildung,...
 - RPAS-Operation: Definition von Einsatzszenarien, Anforderungen an die Missionsplanung,...
 - RPAS-Gerät: Antikollisionssysteme, CE-Kennzeichnung, Baumusterprüfung,...
- Hoher Bedarf an Normen zur Schaffung von Rechtssicherheit
- Priorisierung der Themen soll im Rahmen der konstituierenden Sitzung weitergeführt werden.

NA 131-01-03 AA „Betrieb/Personal“ – Ergebnisse

- Konstituierende Sitzung findet am **4. Juli 2018 in Berlin** statt
 - Wahl des Obmanns
 - Definition des Arbeitsgebietes (Scope)
 - Vorstellung der DIN 5452-2 „Luft- und Raumfahrt – Unbemannte Luftfahrzeugsysteme – Teil 2: Anforderungen an den Piloten“
 - Priorisierung von Normungsthemen im Bereich „Betrieb Personal“ und Planung der weiteren Schritte

NA 131-01-03 AA „Betrieb/Personal“ – Ergebnisse



Berlin, 26./27. März 2018
Unbemannte Luftfahrzeugsysteme (UAS)



- Ziele und Inhalte des Kickoff-Workshops
- **Inhalte und Ergebnisse der Einzelworkshops
NA 131-01-04 AA „UAS Traffic Management UTM)“**

NA 131-01-04 AA „UAS Traffic Management (UTM)“ – Ergebnisse

- Identifizierte Normungsthemen
 - Tracking
 - System Monitoring
 - Approval & Dokumentenmanagement
 - Registrierung /Identifizierung
 - Flugplanung und Optimierung
 - Einrichtung von „No-Fly“-Zones
- Zahlreiche weitere Themen wurden im „Themenspeicher“ festgehalten

NA 131-01-04 AA „UAS Traffic Management (UTM) “ – Ergebnisse

- Konstituierende Sitzung findet am **3. Juli 2018 in Berlin** statt
 - Wahl des Obmanns
 - Definition des Arbeitsgebietes (Scope)
 - Priorisierung von Normungsthemen im Bereich „UAS Traffic Management (UTM) “ und Planung der weiteren Schritte.

NA 131-01-04 AA „UAS Traffic Management (UTM)“ – Ergebnisse

Angela Kies, DFS
Maurice Labonde, Airbus Defence and Space
Ingo Seebach, Drones
Anna-Lisa Maules, Jeppesen
Benjamin Kilian, Daimler AG
Uwe Meinberg, CURPAS e.V.
Philipp Pijl, DLRG e.V.
Isabel Gentsch, Deutsche Telekom
Ronald Giesch, Flughafen Berlin-Brandenburg
GmbH
Bernd Weiss, Messe Stuttgart

Organisation AA 'UTM'
→ Tu max 21
Tu aus Workshop
• Jeppesen?
• Daimler?
→ mitre / gewünschte Kompetenzen / Org.
• DKE → über DIN
• DHD → über DFS
• weitere BOS (BBK u.a.) → über DLRG
• B Netz-Agentur → über DT
• BITKOM → über DIN
• Behördenverbände (Kommunikation, LLB, BfV) → über DFS
• DLR → über DIN
• Bundesrat Sicherheit IT → über DIN
erstes Treffen Juni 2018

NA 131-01-04 AA „UAS Traffic Management (UTM)“ – Ergebnisse

UTM Funktionalitäten - (3) Post Flight

	Ziel	Prio	Nennung
<ul style="list-style-type: none"> Logbuch (Flug-Log) Logbuch - techn. Lastlog Flug-Log 	Ziel: Verfügungsbereitg. relevanter Daten am Wk f. Betreiber	A (Hoch-Nach)	→ kindertauglich Daten + Info sowie Warnung
<ul style="list-style-type: none"> Status Check UAS 	Health Condition Monitoring	C	→ Themenspeicher
<ul style="list-style-type: none"> Doku Vorfälle 		C	→ reguläre Themenspeicher: Statistik, Auswertungen
<ul style="list-style-type: none"> relevante Daten nach Mission als Archiv 		C	→ s.o.

Themenspeicher

Standard-Dezision erlöschend → EASA ggf. über Verbände → andere Nennungen, Aktivitäten zu Klardaten

UTM Funktionalitäten - (4) UTM Admin

<ul style="list-style-type: none"> Einrichtung / Identifizierung von No-fly zones 	Externe Zonen definieren (wart) + einrichten	A	→ Kriterien festlegen → verantwortliche Org. → Prozesse
<ul style="list-style-type: none"> System Konfig. + Architektur 	Funktionalitäten beschreiben	B	→ Schnittstellen def. ↳ (Log, Geopoint, etc.) ↳ beschreiben → Funktionalitäten festlegen
<ul style="list-style-type: none"> System Monitoring 	Betriebs-/Ausfallverfügbarkeit Contingency Ref. Def.	A	→ Verfügbarkeiten, Ausfälle, Identifizierung / Service Levels + System Verfügbarkeit (ggf. nach Kundenklassen)
<ul style="list-style-type: none"> Analyse Tools + Report Generierung 	Analyse von verteilten Daten + verschiedene Niveaus	B	→ Tools beschreiben (inhaltlich) bspw. Auslastung, Leistung (s. auch ggf. abhängig von regulär. Vorgehen)

www.din.de



Ansprechpartner:
Jan Dittberner
Geschäftsführer
DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt
Email: jan.dittberner@din.de

DIN e. V.
Am DIN-Platz
Burggrafenstraße 6
10787 Berlin