



KNE | Kompetenzzentrum
Naturschutz und Energiewende

13. Runder Tisch Artenschutz

Automatische Systeme zur Erkennung von Bewirtschaftungs- vorgängen an WEA: Stand und Perspektiven

Saskia Harendt, 19. Mai 2026

Automatische Systeme zur Bewirtschaftungsdetektion

Stand und Perspektiven

1

Detektion von Bewirtschaftung

- Detektionsmethoden
- Stufen der Automatisierung

2

Entwicklungsstand der Detektion

- KNE-Systemübersicht
- Nachfragesituation

3

Einordnung und Empfehlungen

- Wirksamkeitsnachweis
- Empfehlungen des KNE

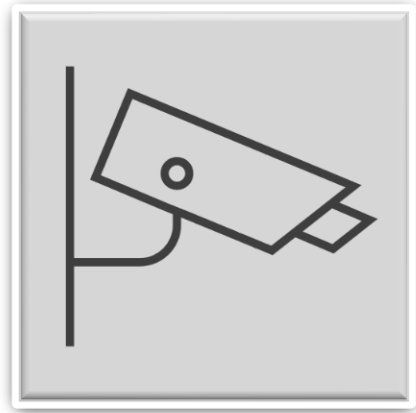


KNE | Kompetenzzentrum
Naturschutz und Energiewende

Detektion von Bewirtschaftung



Technische Möglichkeiten der Detektion



Überwachungskameras: Aufnahme von Bildern

- ➔ Vorteil: einfacher Zugriff auf Nachweise
- ➔ Nachteil: abhängig von Sichtverhältnissen



GPS-Tracker: Echtzeit-Lokalisierung des Maschinenstandorts

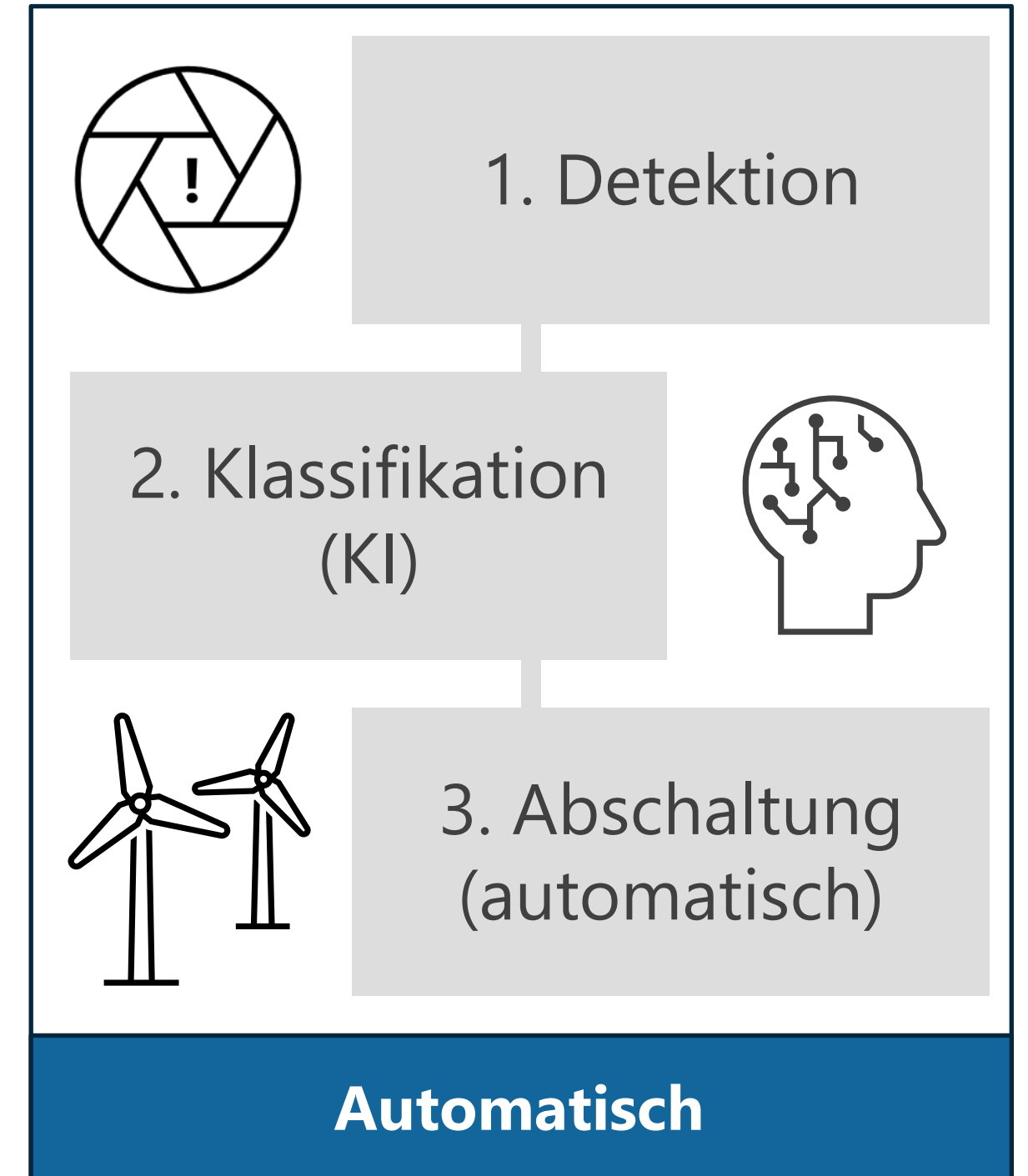
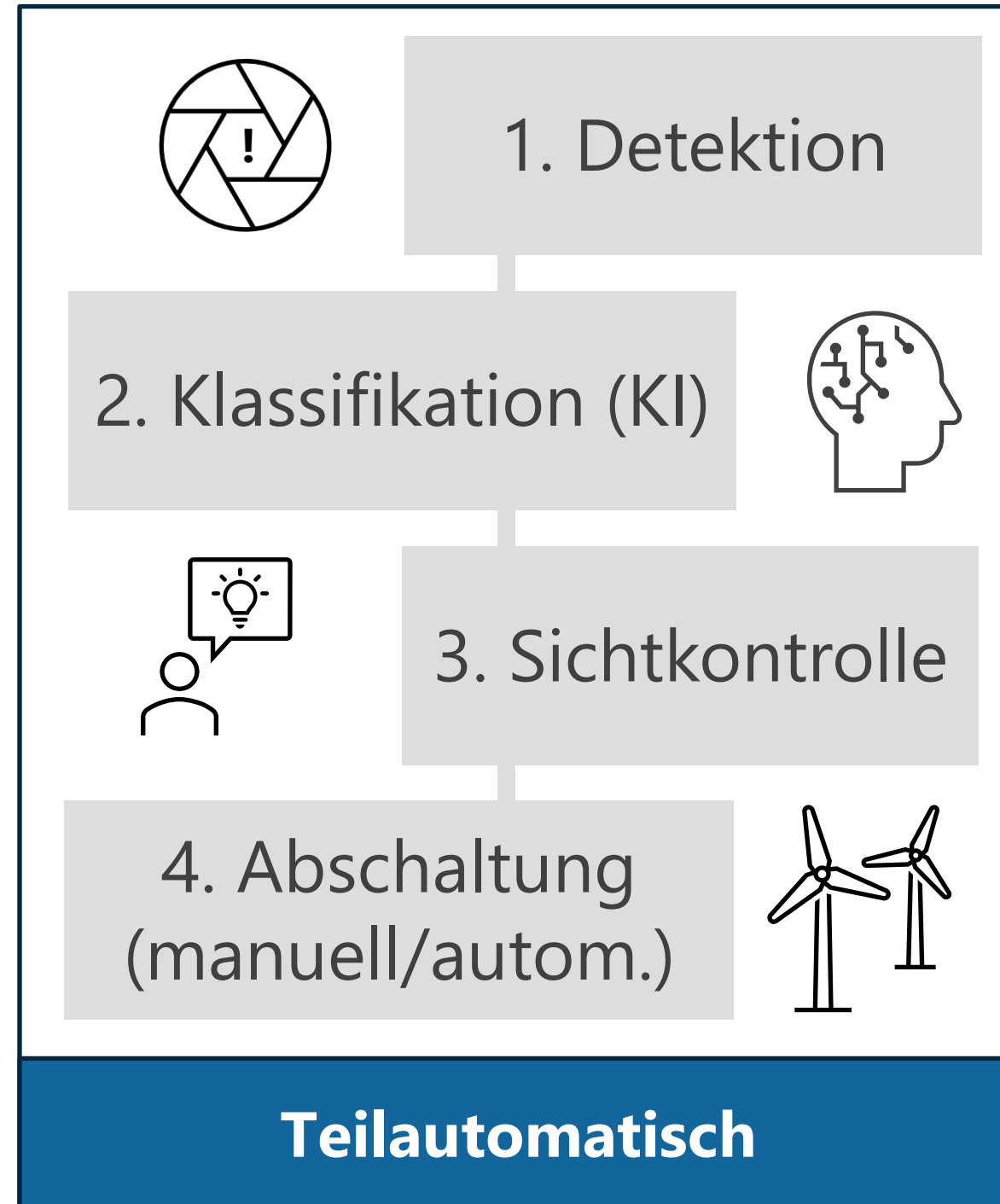
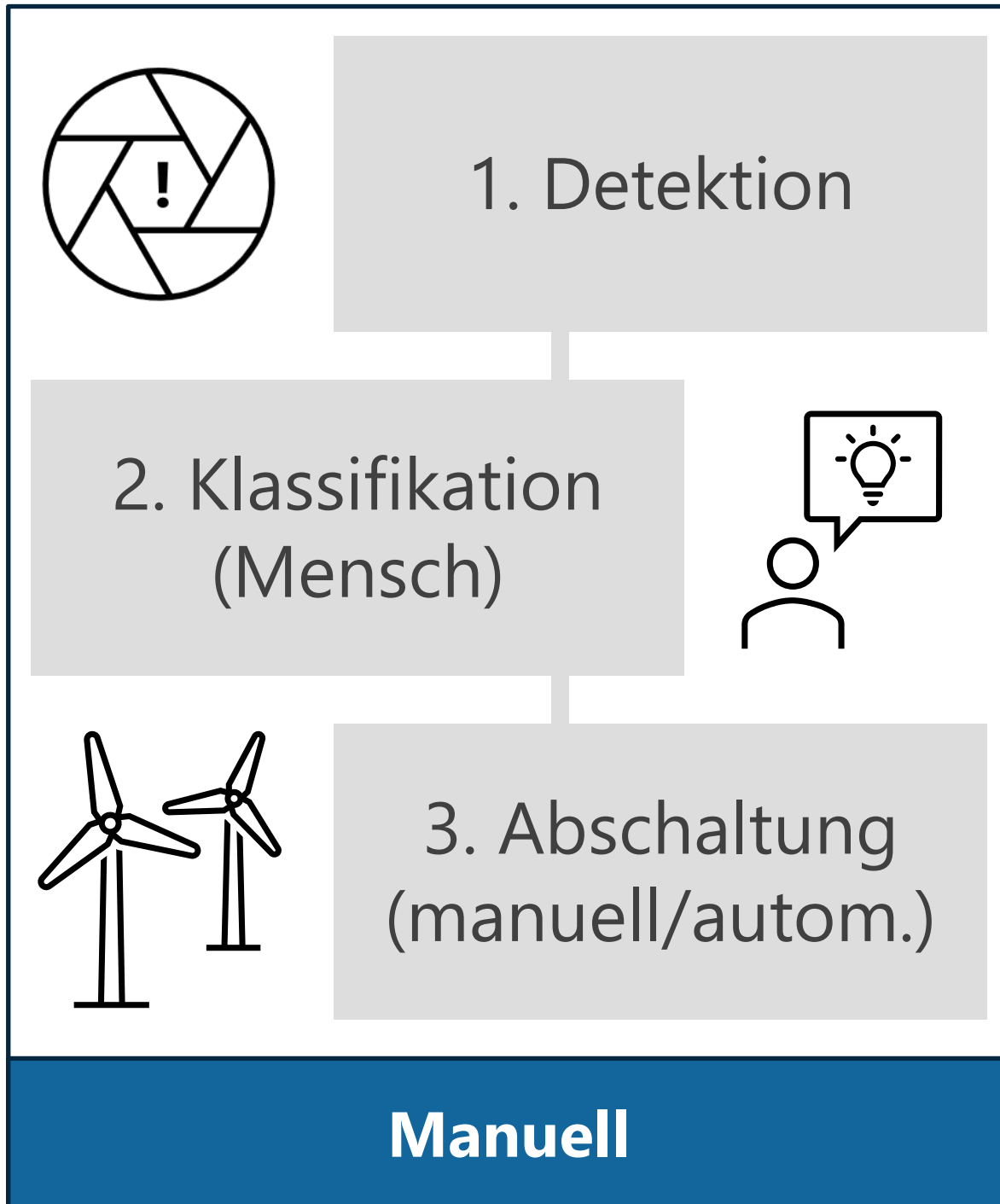
- ➔ Vorteil: unabhängig von Tageszeit und Wetter
- ➔ Nachteil: vertragliche Verpflichtung nötig



Infrarot-Kameras: Erfassung von Wärmesignaturen der Motoren

- ➔ Vorteil: unabhängig von Tageszeit und Wetter
- ➔ Nachteil: Unterscheidung der Bewirtschaftungsart schwierig

Stufen der Automatisierung der Klassifizierung



Entwicklungsstand der Detektion



Wo stehen wir?

➔ **KNE-Systemübersicht** (siehe [KNE-Website](#)) stellt vier Systeme vor:

- EnviSentry (Sciota)
- FlexiBird (Fleximaus)
- MAHD-Erkennung (Comp-Pro)
- SELA (ATEG)

➔ Geplant: KNE-Themenseite mit Systemsteckbriefen

➔ Einzelne technische Lösungen mit manueller oder teilautomatischer Klassifikation sind bereits marktverfügbar

➔ Systeme mit automatischer Klassifikation sind im Entwicklungs- bzw. Teststadium, bisher keine vollautomatischen Systeme marktverfügbar

➔ Trennscharfe Unterscheidung von relevanten Abschaltereignissen (Mahd, Ernte, Pflügen) zu anderen Bewirtschaftungsformen ist herausfordernd

Nachfrage nach automatisierten Systemen

Manuelle Klassifizierung

- ➔ Vorteile: Verfügbarkeit, geringere Kosten, geringere Systemkomplexität
- ➔ Nachteil: verantwortliche Person muss tagsüber stets erreichbar sein und schnell reagieren können
- ➔ Kontrollmöglichkeit bei falsch-positiven Meldungen
- ➔ Nutzung: bei 24/7-Überwachung durch Betriebsführung oder Parkwächter

Automatische Klassifizierung

- ➔ Vorteil: kein personeller Mehraufwand
- ➔ Nachteile: höhere Kosten, höhere Systemkomplexität (Anforderungen an Zuverlässigkeit steigen)
- ➔ Nutzung: wenn keine ausreichende Erreichbarkeit bereitgestellt werden kann, besonders in kleinteilig strukturierter Landschaft mit vielen Einzelbewirtschaftungen



KNE | Kompetenzzentrum
Naturschutz und Energiewende

Einordnung und Empfehlungen



Wirksamkeitsnachweis Bewirtschaftungsdetektion

Manuelle Klassifizierung und Abschaltsteuerung

- ➔ Geringere technische Komplexität → kein besonderer Anerkennungsprozess nötig
- ➔ Wirksamkeitsnachweise sind für solche technischen Hilfsmittel nicht erforderlich
- ➔ Angaben zur Plausibilisierung der Zuverlässigkeit der Hilfsmittel
- ➔ Maßnahmenbeschreibung im Genehmigungsantrag mit Informationen über Ausstattung und Funktionsweise

Automatische Klassifizierung und Abschaltsteuerung

- ➔ Nachweis nötig über Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Wirksamkeit
- ➔ Angabe von empirisch abgesicherter Erfassungs- und Klassifizierungsrate
- ➔ Angabe der Falsch-Positiv-Rate
- ➔ Erprobungs- bzw. Validierungsbericht
- ➔ Zertifizierung technischer Komponenten und Schaltvorgänge

Empfehlungen des KNE

- ➔ Optionalen Einsatz technischer Hilfsmittel zur Detektion im Gesetz verankern
- ➔ Technische Hilfsmittel für Detektion mit manueller Klassifikation und Abschaltsteuerung zur Anwendung bringen
- ➔ Einigung auf Anforderungen an Validierung und Zertifizierung für automatisierte Anwendung, wenn erhöhte Nachfrage und regelmäßiger Einsatz absehbar sind



KNE | Kompetenzzentrum
Naturschutz und Energiewende

Vielen Dank

für Ihre Aufmerksamkeit.

Ihre Ansprechperson im KNE

Saskia Harendt
Fachreferentin Wind
saskia.harendt@naturschutz-
energiewende.de
+49 30 7673738-34

Kompetenzzentrum

Naturschutz und Energiewende

Neue Grünstraße 18,
10179 Berlin
+49 30 7673738-0
www.naturschutz-energiewende.de



[Newsletter](#)



[KNE-Profil](#)



[KNE-Profil](#)



[KNE-Kanal](#)