



Einführung des Flächenmonitoringsystem (FMS) in Bayern

BBV Kreisobleute 30.10.2021

LLD Stefan Trötschel

StMELF, Referat P2

Übersicht

- Was ist Flächenmonitoring?
- Warum beschäftigen wir uns mit dem Flächenmonitoringsystem (FMS)?
- Wie ist unser Plan für die Umsetzung des FMS?

Flächenmonitoring und Flächenmonitoringsystem

- Monitoring:
Regelmäßige, systematische Erfassung, Messung oder **Beobachtung eines Vorgangs** mittels technischer Hilfsmittel oder anderer **Beobachtungssysteme**
- Flächenmonitoring der landwirtschaftlichen Flächen in Bayern
- Flächenmonitoringsystem:
 - ▶ Bildaufnahmen per satellitengestützter Fernerkundung
 - ▶ automatisierte Auswertung der Bilddaten
 - ▶ weitere Datenerfassung durch Behörden und Antragsteller
 - ▶ geregelte Kommunikation zwischen den Akteuren



Sentinel-2 MSI



Kontrolle durch Flächenmonitoring

- Aktuelle Vorgaben aus der DurchführungsVO (EU) Nr. 809/2014, Art. 40a
 - I. Verfahren der **regelmäßigen und systematischen Beobachtung**, Verfolgung und Bewertung aller Förderkriterien, Verpflichtungen und sonstiger Auflagen mithilfe von Copernicus (ESA Sentinel-Satelliten), wo möglich
 - II. geeignete **Folgemaßnahmen** durchführen
 - III. klassische **Kontrolle der nicht-monitoringfähigen Auflagen** bei 5 % der Betriebe mit solchen Auflagen
 - IV. geregelte **Kommunikation** mit den Begünstigten über Verfahren, Warnhinweisen und Nachweise für die Förderfähigkeit





Flächenmonitoringsystem – aktueller Stand der EU-VO

- Horizontale VO (HzVO) im Entwurf:
 - I. Art. 64 Abs. 1 (c): FMS ist ein zwingendes Element des InVeKoS
 - II. Art. 68: FMS muss ab 2023 einsatzbereit sein und muss spätestens ab 2024 für alle Flächenfördermaßnahmen angewandt werden.

- DurchführungsVO zur HzVO im Entwurf Art. 11:
 - Abs. 1: FMS ist zwingend für die Leistungsberichterstattung einzusetzen. Alle Auflagen, die „in ihrer Natur“ monitoringfähig sind, müssen dem FMS unterliegen.
 - Abs. 3: Feststellungen aus dem FMS sind dem Antragsteller mitzuteilen, damit dieser Antragskorrekturen vornehmen kann oder ergänzend Nachweise liefert.
 - Abs. 4: Als Ergänzung zu Art. 68 der HzVO: FMS muss in 2023 im Minimum für Einkommensgrundstützung und AGZ eingesetzt werden.

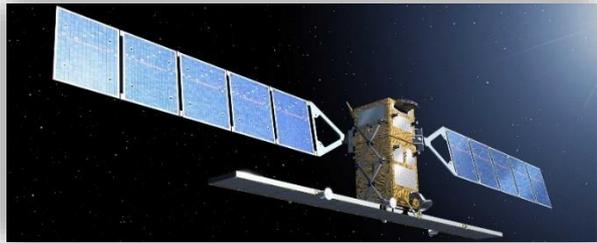


Der neue Ansatz

- Die Einführung des Flächenmonitoringsystems ist ein **Paradigmenwechsel** der EU: Stichprobe → flächendeckende Beobachtung
- Änderungsmöglichkeiten für den Antragsteller auch nach der Antragsphase
- Verwendung moderner Technologien und Verfahren
- Veränderung in allen...
 - ▶ ...Systemen: vom Antragswesen bis zur Auszahlung
 - ▶ ...Bereichen: Ministerium, Ämter, Prüfteams, Landwirte
- schrittweise Einführung in allen Zahlstellen in der EU: Bayern in 2022 (Ausbau in 2023)

Flächenmonitoring

- I. Regelmäßige und systematische Beobachtung
 - ▶ **Sentinel-1:** Radar, mehrere Bilder pro Woche, v.a. ergänzend
 - ▶ **Sentinel-2:** Optische Sensoren, mehrere Bilder pro Woche
 - ▶ Auflösung jeweils idR 10 m → 1 Pixel: 0,01 ha



ESA Sentinel-1



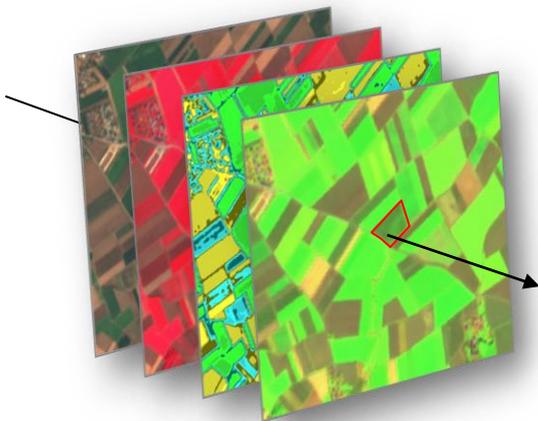
ESA Sentinel-2

<https://www.d-copernicus.de/>

Flächenmonitoring

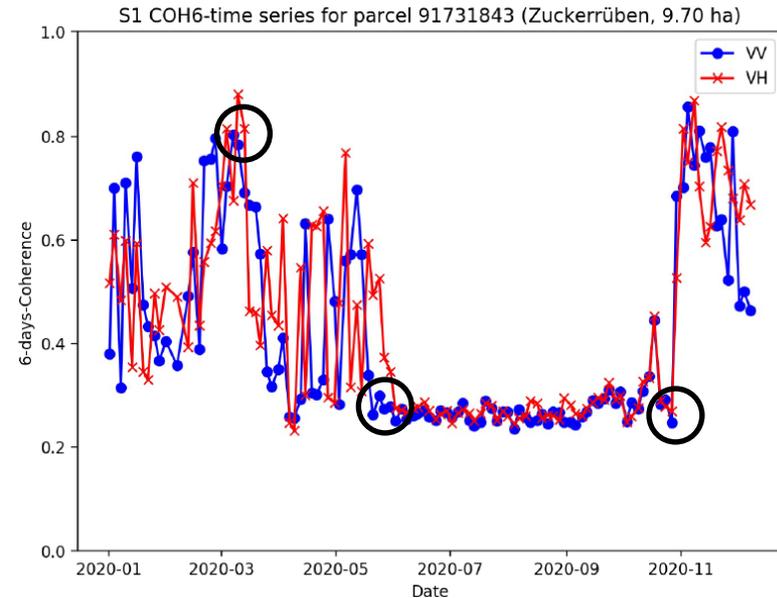
I. Regelmäßige und systematische Beobachtung

- ▶ Aufbereitung der Bilddaten für landwirtschaftliche Fragestellungen auf Schlagebene
- ▶ Erstellung von **Zeitreihen**
- ▶ Rückschlüsse auf die beobachteten Prozesse
- ▶ Automatische Ableitung von **Marker**



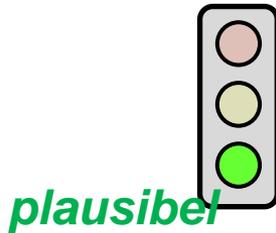
Bodenbearbeitung
Pflanzenwachstum
Ernte

...

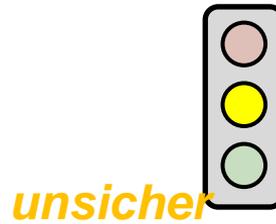


Flächenmonitoring

- Statistische Aufbereitung von Zeitserien und weiterer Parameter, in Kombination mit ergänzenden Randbedingungen (z.B. agrarklimatische Zonen) mit Methoden des maschinellen Lernens
- Ergebnisse werden im Ampelsystem schlagbezogen ermittelt

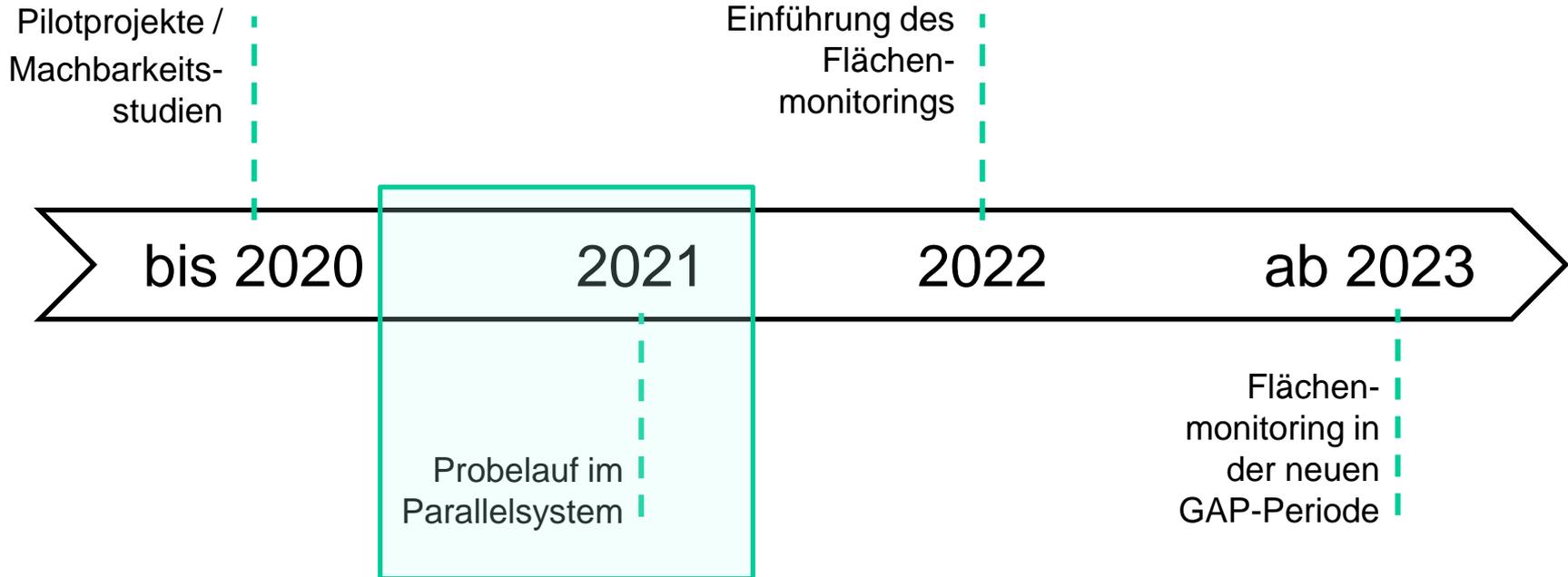


Verpflichtung eingehalten
bzw. kein Verstoß



Verpflichtung nicht eingehalten,
ggf. Verstoß

Flächenmonitoring – Zeitplan



Pilotprojekt 2020

- Erkenntnisse:
 - ▶ Detektion von bedeutenden Kulturen wie Weizen, Mais, Rüben etc. funktioniert mit > 98 % Wahrscheinlichkeit
 - ▶ Trennbarkeit von z.B. Dauergrünland und stillgelegten Flächen und nicht-beihilfefähigen Flächen muss verbessert werden
 - ▶ Kleinere Flächen führen tendenziell öfter zu uneindeutigen Ergebnissen
 - ▶ Das System unterschätzt die Korrektheit der Antragsdaten

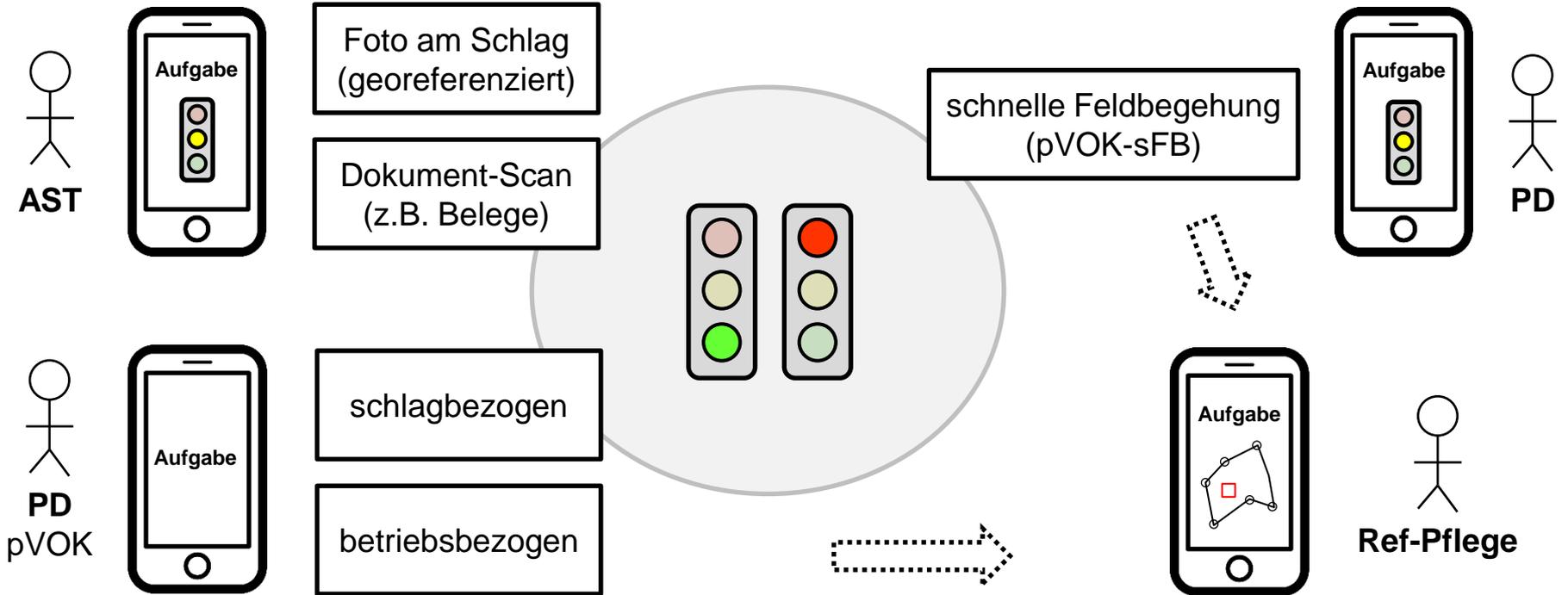
Probelauf 2021 – Monitore

- vollständiger Testlauf für alle monitoringfähigen Auflagen der ersten Säule
- 13 Monitore: Monitor = Kombination aus: Prüfinhalt ("was wird geprüft?"), NC-Gruppe ("welche Grundgesamtheit wird geprüft?"), Bewertungszeitraum („für wann gilt die Auflage?“)
- Prüfinhalte
 - ▶ Bestimmung der Hauptkultur
 - ▶ ganzjährige Beihilfefähigkeit der Fläche
 - ▶ Mindesttätigkeit erfüllt
 - ▶ Unversehrtheit der Grasnarbe
 - ▶ keine unzulässige Bewirtschaftung
 - ▶ Standzeit der Folgekultur/ZWF nach ÖVF-Umbruch eingehalten

Echtbetrieb 2022

- Einstieg ins FMS nach Notifizierung durch EU: für die erste und zweite Säule
 - Wegfall der bisherigen VOK (klassisches „Messen der Flächen“ entfällt weitestgehend)
- Stattdessen:
 - ▶ Pflege der Abgrenzung aller Feldstücke erfolgt kontinuierlich auf Basis der Bayernbefliegung
 - ▶ Einsatz der Sentinel-Daten für monitoringfähige Auflagen
 - alle ungeklärten (gelbe) Schläge müssen aufgeklärt werden (AST > PD)
 - ▶ Zusätzlich: 5 % Stichprobe der Betriebe mit nicht-monitoringfähigen Auflagen aus DZP, AUM und AGZ
- Antragsteller darf seine Antragsdaten auch nach dem 15.05. ohne Verlust der Förderung noch ändern.
- Antragsteller wirkt spätestens ab 2023 über eine mobile Anwendung „FAL-BY“ mit

Echtbetrieb 2022



Echtbetrieb 2023+

- Maßnahmen und Auflagen werden im Zuge der neuen GAP-Förderperiode neu bewertet
- erneute Ausschreibung der Monitoring-Dienstleistung
- vermutlich stärkerer Einbezug des Zentralen Kompetenzzentrums Flächenmonitoring (ZKF)
 - ▶ Gemeinsame Stelle , angesiedelt an der FüAk (Standort Würzburg)
 - ▶ Übernimmt Aufgaben je nach Ausbaustufe
 - ▶ Betrieb läuft in Juli 2021 an
- Antragsteller:
 - ▶ gesetzliche Mitwirkpflicht zur Aufklärung gelber/roter Ampeln
 - ▶ darf seinen Antrag auch nach der Antragsphase ändern

FMS: Vorteile für Landwirte und Verwaltung!

Vor-Ort-Kontrollen	Flächenmonitoring
5%	100%
Auflösung Luftbilder: 20 cm	Auflösung: 10 m
Hohe Plausibilität	Niedrigere Plausibilität
Messung	Keine Messungen mehr
Abweichungsfolge: Kürzung, Sanktion	Abweichungsfolge: Nachfrage
Keine Korrektur/Änderung	Zurückziehen bzw. Änderung möglich
Keine Hinweise auf mögliche Mängel	Unterstützung bei Einhaltung von Förderbedingungen



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!