

Sonderbericht

**Nutzung neuer  
Bildgebungstechnologien zur  
Überwachung der Gemeinsamen  
Agrarpolitik: Fortschritte insgesamt  
kontinuierlich, bei der Klima- und  
Umweltüberwachung jedoch  
langsamer**



EUROPÄISCHER  
RECHNUNGSHOF

# Inhalt

	Ziffer
<b>Zusammenfassung</b>	I-VIII
<b>Einleitung</b>	01-19
<b>Die Gemeinsame Agrarpolitik</b>	01-03
<b>Nutzung von Satellitenbildern zur Kontrolle der Flächenbeihilfen</b>	04-10
<b>Nutzung von Copernicus-Sentinel-Daten zur Überwachung von Flächenbeihilfen</b>	11-14
<b>Erwartete Vorteile des neuen Monitoringansatzes</b>	15-19
<b>Prüfungsumfang und Prüfungsansatz</b>	20-22
<b>Bemerkungen</b>	23-76
<b>Die Kommission hat den Einsatz neuer Technologien unterstützt</b>	23-44
Der Rechtsrahmen für Kontrollen durch Monitoring ist klarer geworden	24-30
Die Kommission hat den neuen Ansatz gefördert und unterstützt	31
Die Kommission hat nach Lösungen gesucht, um die Anzahl der Parzellen, bei denen eine Nachkontrolle erforderlich ist, zu verringern	32-37
Die von der EU finanzierten Cloud-basierten Dienste wurden eher für Testversuche als für das operative Monitoring genutzt	38-40
Die Ergebnisse der Forschungsprojekte müssen erst noch genutzt werden	41-44
<b>Einige Mitgliedstaaten haben Maßnahmen ergriffen, um die neuen Technologien für Direktzahlungen einzusetzen</b>	45-58
Im Jahr 2019 wurden Kontrollen durch Monitoring von 15 Zahlstellen selektiv angewendet	46-50
Die Zahlstellen nutzen neue Bildgebungstechnologien auch für andere Tätigkeiten außer Kontrollen durch Monitoring	51-54
Hindernisse für die Einführung der neuen Technologien	55-58

<b>Langsamere Fortschritte bei der Bewältigung der Herausforderung, neue Technologien zur Überwachung der Umwelt- und Klimaanforderungen zu nutzen</b>	<b>59-76</b>
Die Kommission unterstützt den Monitoringansatz in erster Linie bei Direktzahlungsregelungen	<b>63-67</b>
Die Zahlstellen nutzen den Monitoringansatz noch nicht für Cross-Compliance-Kontrollen sowie für Agrarumwelt- und Klimaregelungen im Rahmen der ländlichen Entwicklung	<b>68-72</b>
Die Kommission verpflichtet die Mitgliedstaaten nicht zum Einsatz neuer Technologien für die direkte Überwachung der Umwelt- und Klimaauswirkungen der Landwirtschaft nach 2020	<b>73-76</b>
<b>Schlussfolgerungen und Empfehlungen</b>	<b>77-84</b>
<b>Akronyme und Abkürzungen</b>	
<b>Glossar</b>	
<b>Antworten der Kommission</b>	
<b>Prüfungsteam</b>	
<b>Zeitschiene</b>	

## Zusammenfassung

I Satelliten- und Luftbilder werden in der Gemeinsamen Agrarpolitik schon seit Langem zur Kontrolle der flächenbezogenen Beihilfen eingesetzt, die heute fast 80 % der EU-Förderung für die Landwirtschaft und die Entwicklung des ländlichen Raums ausmachen. Zwar weisen diese Bilder in der Regel eine sehr hohe räumliche Auflösung auf, doch waren sie vor 2017 nicht in ausreichend kurzen Abständen verfügbar, um über das Jahr hinweg zu überprüfen, welche Tätigkeiten auf landwirtschaftlichen Flächen durchgeführt werden (z. B. Ernte).

II Seit März 2017 liefern die EU-eigenen Sentinel-Satelliten 1 und 2, die im Rahmen des Copernicus-Programms betrieben werden, in kurzen Abständen frei verfügbare, hochauflösende Bilder. Dadurch könnte sich die Erdbeobachtungstechnologie für die Überwachung landwirtschaftlicher Tätigkeiten grundlegend verändern. Da die Bilder in kurzen Abständen aufgenommen werden, können durch die automatisierte Verarbeitung von Zeitreihendaten über die gesamte Anbausaison hinweg und ohne menschliches Zutun Kulturen identifiziert und bestimmte landwirtschaftliche Verfahren auf einzelnen Parzellen (wie Bodenbearbeitung, Mähen) überwacht werden. Seit 2018 können die Zahlstellen statt der traditionellen Kontrollen mit Feldbesichtigungen (Vor-Ort-Kontrollen) Copernicus-Sentinel-Daten nutzen.

III Nach Aussage der Kommission und von Interessenträgern der GAP bieten Copernicus-Sentinel-Daten und andere Technologien zur Überwachung der Flächenbeihilfen erhebliche potenzielle Vorteile für Landwirte, Verwaltungen und die Umwelt. Bei seiner Prüfung untersuchte der Hof, ob die Kommission die breite Anwendung dieser neuen Technologien wirksam gefördert hat und ob die Mitgliedstaaten angemessene Maßnahmen zu ihrer Einführung ergriffen haben. Er analysierte Daten der Copernicus-Sentinel-Satelliten, Drohnenaufnahmen und Bilder mit Geotagging. Gerade jetzt ist eine Bewertung der Fortschritte bei der Nutzung neuer Bildgebungstechnologien besonders relevant, da die Ergebnisse der Prüfung des Hofes in die GAP nach 2020 einfließen könnten.

**IV** Der Hof stellte fest, dass die Kommission sowie einige Mitgliedstaaten Maßnahmen ergriffen haben, um die potenziellen Vorteile der neuen Technologien zu erschließen. Die Kommission hat die Nutzung neuer Technologien durch zahlreiche Konferenzen und Workshops gefördert und viele Zahlstellen bilateral unterstützt. Im Jahr 2019 nutzten 15 von 66 Zahlstellen die Copernicus-Sentinel-Daten, um Beihilfeanträge für einige Regelungen und Gruppen von Begünstigten zu überprüfen ("Kontrollen durch Monitoring"). Die Prüfung des Hofes ergab, dass viele Zahlstellen Hindernisse für eine breitere Nutzung der neuen Technologien sehen.

**V** Obwohl die Kommission bereits versucht hat, einige dieser Hindernisse zu beseitigen oder abzubauen, erwarten die Zahlstellen von ihr weitere Anleitung, mit deren Hilfe sie die richtigen Entscheidungen treffen und das Risiko künftiger Finanzkorrekturen verringern können.

**VI** Der Übergang zu Kontrollen durch Monitoring erfordert erhebliche Änderungen an den IT-Systemen, spezifische Ressourcen und Fachkenntnisse. Die Kommission hat Initiativen ergriffen, um den Zugang zu Sentinel-Daten und digitalen Cloud-Verarbeitungsdiensten zu erleichtern, doch die Zahlstellen haben diese Möglichkeiten bislang für operative Zwecke nur wenig in Anspruch genommen.

**VII** Im Zusammenhang mit den Regelungen für die ländliche Entwicklung und den Cross-Compliance-Vorschriften stellte der Hof fest, dass neue Technologien nur in begrenztem Maße für die Konformitäts- und Leistungsüberwachung hinsichtlich der Klima- und Umweltaanforderungen genutzt werden. Er gelangt auch zu dem Schluss, dass die derzeit für die GAP nach 2020 vorgeschlagenen Leistungsindikatoren für eine direkte Überwachung mithilfe von Sentinel-Daten weitgehend nicht geeignet sind.

**VIII** Der Hof empfiehlt der Kommission, den Mitgliedstaaten Anreize zu bieten, damit sie Kontrollen durch Monitoring in der GAP nach 2020 als zentrales Kontrollsystem einsetzen. Zudem empfiehlt er der Kommission, neue Technologien besser für das Monitoring von Umwelt- und Klimaanforderungen zu nutzen.

# Einleitung

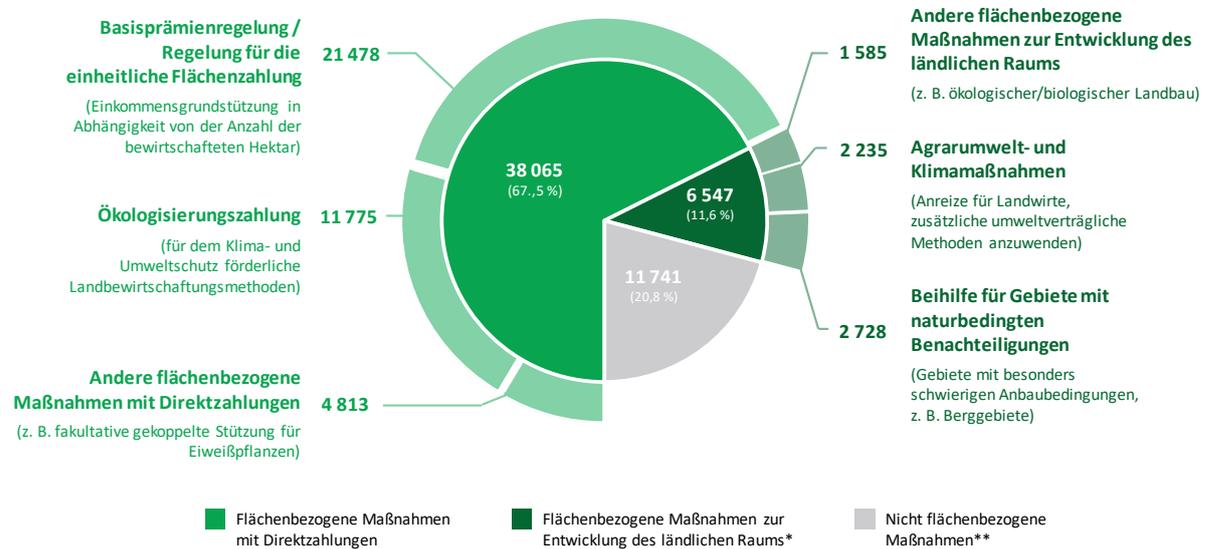
## Die Gemeinsame Agrarpolitik

**01** An der Verwaltung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der EU sind sowohl die Kommission als auch die Mitgliedstaaten beteiligt. Die Zahlstellen in den Mitgliedstaaten sind für die Bearbeitung von Beihilfeanträgen, die Kontrolle von Antragstellern, die Ausführung von Zahlungen und die Überwachung des Mitteleinsatzes zuständig. Die Kommission legt einen Großteil des Rahmens für die Ausgaben fest, kontrolliert und überwacht die Arbeit der Zahlstellen und legt Rechenschaft über den Einsatz der EU-Mittel ab. Im Rahmen der GAP werden drei Formen der Unterstützung gewährt:

- **Direktzahlungen** als Einkommensstützung für Landwirte;
- **Marktmaßnahmen** zur Bewältigung schwieriger Marktsituationen wie plötzlichem Preisverfall;
- **Maßnahmen zur Entwicklung des ländlichen Raums** mit nationalen und regionalen Programmen, die den spezifischen Bedürfnissen und Herausforderungen der ländlichen Gebiete gerecht werden.

**02** *Abbildung 1* lässt erkennen, dass vier Fünftel der GAP-Ausgaben für flächenbezogene Regelungen im Rahmen von Direktzahlungen oder Maßnahmen zur Entwicklung des ländlichen Raums getätigt werden. Ausgehend von der Anzahl der bewirtschafteten Hektar und der Einhaltung der spezifischen Förderregeln durch die Landwirte wickeln die Zahlstellen die Auszahlung der flächenbezogenen Unterstützung an die Landwirte jährlich ab.

## Abbildung 1 – Wichtigste GAP-Stützungsregelungen und damit verbundene Ausgaben (Millionen Euro) im Jahr 2018



\* Einige der berücksichtigten Flächenmaßnahmen können nicht flächenbezogene Komponenten umfassen, die jedoch nicht den Hauptteil der Beihilferegelung ausmachen.

\*\* Nicht flächenbezogene Maßnahmen sind unter anderem Marktmaßnahmen, Investitionen in die Entwicklung des ländlichen Raums und die fakultative gekoppelte Stützung für Tiere.

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von AGREX-Daten und Angaben der Kommission.

**03** Wird bei einer Kontrolle festgestellt, dass Landwirte die Vorschriften für die Lebensmittelsicherheit, die Tier- und Pflanzengesundheit, Klima und Umwelt, den Schutz der Wasserressourcen, den Tierschutz und den Zustand ihrer landwirtschaftlichen Flächen nicht eingehalten haben, kann der ihnen ausgezahlte Betrag gekürzt werden<sup>1</sup>. Diese Auflagen werden als "Cross-Compliance" bezeichnet<sup>2</sup>.

## Nutzung von Satellitenbildern zur Kontrolle der Flächenbeihilfen

**04** Luft- und Satellitenbilder werden in der GAP schon lange dafür eingesetzt, einen Teil der flächenbezogenen Beihilfen zu kontrollieren. Mit der GAP-Reform von 1992 wurde die Möglichkeit geschaffen, anstelle von Vor-Ort-Kontrollen Satellitenbilder zu

<sup>1</sup> Für den Zeitraum 2014-2020 sind die Vorschriften für Cross-Compliance-Anforderungen in Artikel 93 und Anhang II der Verordnung (EU) Nr. 1306/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über die Finanzierung, die Verwaltung und das Kontrollsystem der Gemeinsamen Agrarpolitik festgelegt.

<sup>2</sup> Weitere Informationen zur Cross-Compliance sind im [Sonderbericht Nr. 26/2016 des Hofes: "Vereinfachung der Cross-Compliance und Steigerung ihrer Wirksamkeit – nach wie vor eine Herausforderung"](#) enthalten.

nutzen (siehe Ziffer **07**). Im Zuge der GAP-Reform von 2003 wurden die Mitgliedstaaten verpflichtet, für alle landwirtschaftlichen Parzellen ein computergestütztes geografisches Informationssystem einzurichten. Mit der GAP-Reform von 2013 wurde der Einsatz dieses sogenannten Systems zur Identifizierung landwirtschaftlicher Parzellen (LPIS) obligatorisch. Gleichzeitig wurde ein ab 2015 nach und nach eingeführter geografischer Beihilfeantrag bereitgestellt, mit dem die Kontrolle der Beihilfeanträge verbessert werden sollte.

**05** Das LPIS basiert auf Luft- und Satellitenbildern, bei denen geometrische Verzerrungen korrigiert ("orthorektifiziert") werden. Die Zahlstellen nutzen das LPIS für Gegenkontrollen aller Flächenbeihilfeanträge, um sicherzustellen, dass sie Zahlungen nur für beihilfefähige landwirtschaftliche Flächen und nur einmal je landwirtschaftliche Fläche tätigen. Die LPIS-Orthofotos haben eine sehr hohe räumliche Auflösung (meist 25-50 cm pro Pixel – siehe **Foto 1**) und werden in der Regel alle drei Jahre aktualisiert.

### Foto 1 – Ortholuftaufnahme in einem LPIS



© MAPA – Ministerium für Landwirtschaft, Fischerei und Ernährung, Spanien.

**06** Das LPIS bildet für flächenbezogene Regelungen den Grundpfeiler des integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems (InVeKoS) der Zahlstellen. In seinem [Sonderbericht Nr. 25/2016 über das LPIS](#) hat der Hof zwar Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt, aber auch die Maßnahmen anerkannt, die die Kommission und die Zahlstellen im Laufe der Jahre ergriffen haben, um das LPIS zuverlässiger zu machen<sup>3</sup>. Da das LPIS-Bildmaterial nur sehr selten aktualisiert wird, können die Zahlstellen es nicht verwenden, um die Tätigkeiten, die während des Jahres auf der Parzelle stattfinden, (Pflanzen, Ernten, Mähen usw.) zu überprüfen. Zur Überprüfung der Erklärungen der Landwirte und der Einhaltung der Förderregeln mussten die Zahlstellen für eine Stichprobe von etwa 5 % der Landwirte Vor-Ort-Kontrollen durchführen (siehe [Foto 2](#)).

### Foto 2 – Vor-Ort-Kontrolle



Quelle: Europäischer Rechnungshof.

**07** Vor-Ort-Kontrollen sind zeit- und kostenaufwendig und liefern nur eine Momentaufnahme der Situation auf der betreffenden Fläche. Ab 1992 entwickelte die Kommission einen alternativen Ansatz für die Kontrolle landwirtschaftlicher Parzellen – sogenannte "**Kontrollen mittels Fernerkundung**" anhand von Satellitenbildern kommerzieller Anbieter (wie SPOT, WorldView, PlanetScope), die zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Jahresverlauf aufgenommen wurden (siehe [Foto 3](#)). Inzwischen werden nach Angaben der Gemeinsamen Forschungsstelle (JRC) der Europäischen Kommission

<sup>3</sup> Siehe auch Ziffern 7.16-7.18 des Jahresberichts des Hofes zum Haushaltsjahr 2018.

EU-weit durchschnittlich 80 % der Vor-Ort-Kontrollen mittels Fernerkundung durchgeführt. Kann die Zahlstelle anhand dieser Bilder keine Schlussfolgerungen ziehen, führt ein Kontrolleur eine "schnelle Feldbegehung" auf den betreffenden landwirtschaftlichen Parzellen durch. Kontrollen mittels Fernerkundung sind zwar kostengünstiger<sup>4</sup>, erfordern aber immer noch ein menschliches Eingreifen durch Bediener, die für sehr hoch auflösende Satellitenbilder eine computergestützte Bildauswertung vornehmen.

### Foto 3 – Für Kontrollen mittels Fernerkundung verwendete Satellitenbilder



**WorldView-2**

Sehr hoch auflösendes Bild, das am 15. April 2016 aufgenommen wurde

**SPOT6**

Ultra hoch auflösendes Bild, das am 21. Juni 2016 aufgenommen wurde

**SPOT6**

Ultra hoch auflösendes Bild, das am 26. August 2016 aufgenommen wurde

Quelle: JRC.

**08** Die Einführung des geografischen Beihilfeantrags (siehe Ziffer **04**) ermöglicht es den Landwirten, ihre Beihilfe- und Zahlungsanträge zusammen mit der Geoposition ihrer angemeldeten landwirtschaftlichen Parzellen auf elektronischem Wege einzureichen, d. h., die IT-Systeme der Zahlstellen verknüpfen nunmehr Geodaten mit landwirtschaftlichen Parzellen.

<sup>4</sup> GD AGRI und ECORYS, "Analysis of administrative burdens arising from the CAP", 2018, S. 99.

**09** Seit Juni 2015 liefern die EU-eigenen Sentinel-Satelliten 1 und 2 (siehe [Abbildung 2](#)), die im Rahmen des Copernicus-Programms – der Infrastruktur der EU zur Erdbeobachtung aus dem All – in Betrieb genommen wurden, frei verfügbare, hochauflösende Bilder. Nach Ansicht der Europäischen Weltraumorganisation (ESA), der Kommission und hinzugezogener Sachverständiger könnte sich mit diesen Satelliten die Erdbeobachtungstechnologie zur Überwachung der GAP aus folgenden Gründen grundlegend verändern:

- Sie bieten eine hohe räumliche Auflösung und seit März 2017 eine hohe Aufnahmehäufigkeit – alle 5 Tage wird ein neues Bild mit 10 Metern räumlicher Auflösung pro Pixel aufgenommen (Landsat, das Satelliten-Erdbeobachtungsprogramm der USA, liefert bei 30 Metern Auflösung alle 16 Tage eine Aufnahme).
- Sie liefern vergleichbare Daten über einen langen Zeitraum mit einer hohen Kalibrierungsqualität.
- Die Kommission hat langfristig zugesagt, diese Bilder weiter zur Verfügung zu stellen.

## Abbildung 2 – Copernicus-Sentinals 1 und 2



Die Mission **Sentinel-1** besteht aus zwei polarumlaufenden Radar-Satelliten (1A und 1B), die ein Mikrowellensignal zur Erde aussenden und das von dort zurückgeworfene Signal messen, ohne von vorhandenen Wolken behindert zu werden.

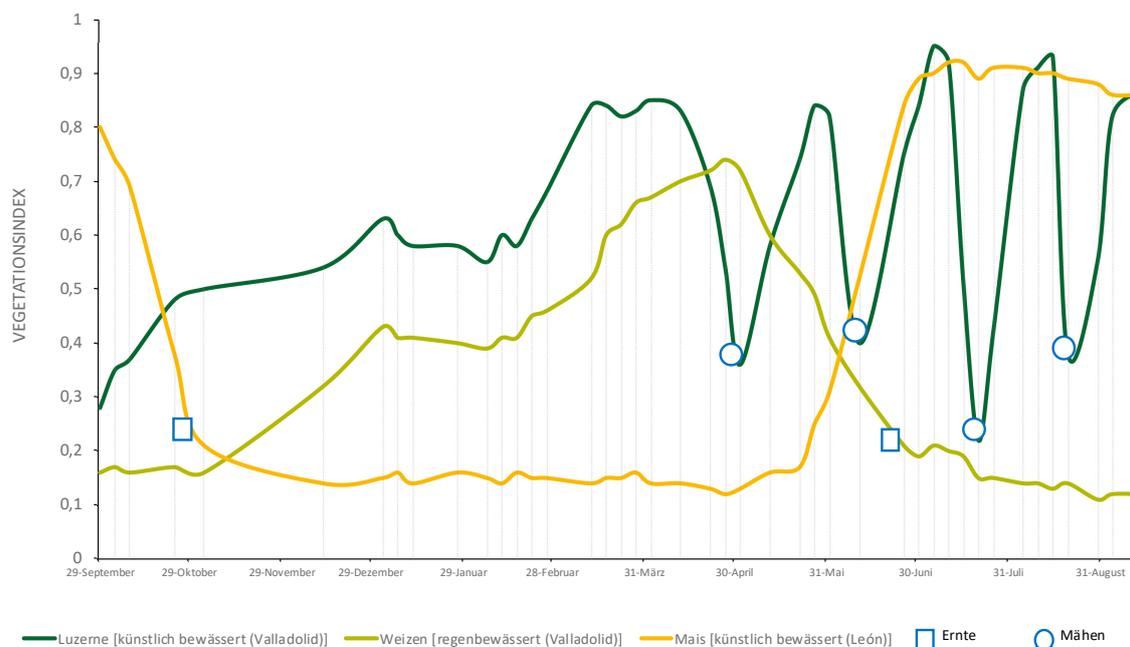


Die Mission **Sentinel-2** besteht aus zwei polarumlaufenden Satelliten (2A und 2B), die das von der Erde reflektierte sichtbare und Infrarotlicht in 13 verschiedenen Wellenlängen messen.

© ESA/ATG medialab.

**10** Da die Bilder von Sentinel 1 und 2 in kurzen Abständen aufgenommen werden, ermöglicht es die automatisierte Verarbeitung von Zeitreihendaten über die gesamte Anbausaison hinweg, Kulturen zu identifizieren und bestimmte landwirtschaftliche Verfahren auf einzelnen Parzellen (wie Bodenbearbeitung, Ernten, Mähen) zu überwachen. In **Abbildung 3** ist dargestellt, wie die Kulturen anhand einer Zeitreihe von Sentinel-Daten bestimmt werden können. Dadurch besteht die Möglichkeit, Landwirte nicht mehr nur stichprobenartig zu kontrollieren, sondern alle Beihilfeempfänger zu überwachen.

### Abbildung 3 – Beispiel für ein Zeitprofil Sentinel-basierter Informationen, die Veränderungen der Pflanzenbedeckung für verschiedene Kulturen anzeigen



Quelle: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León.

## Nutzung von Copernicus-Sentinel-Daten zur Überwachung von Flächenbeihilfen

**11** Im Mai 2017 unterzeichneten die EU-Zahlstellen eine informelle Vereinbarung, die "Erklärung von Malta", in der sie die Kommission aufforderten, neue Technologien zu nutzen, um das InVeKoS zu vereinfachen. Im Juni 2017 schlug die Kommission Änderungen der Rechtsvorschriften vor, die es den Mitgliedstaaten ermöglichen

sollten, ab 2018 den neuen Ansatz der "**Kontrollen durch Monitoring**" anzuwenden<sup>5</sup>. Bei diesem Ansatz kommen automatisierte Prozesse zum Einsatz, für die Copernicus-Sentinel-Daten verwendet werden. Die geänderten Vorschriften lassen auch andere neue Technologien, wie Drohnen und Fotos mit Geotagging oder von anderen Satelliten erfasste Daten, für zusätzliche Nachweise bei der Überprüfung der Einhaltung der GAP-Bestimmungen zu.

**12** Im Mai 2018 begann eine erste Zahlstelle in Italien, den neuen Ansatz für ihre Kontrollen in einer Provinz (Foggia, Apulien) zu nutzen. Im Jahr 2019 wendeten 15 Zahlstellen in (Belgien, Dänemark, Italien, Malta und Spanien) Kontrollen durch Monitoring an, um einen Teil ihrer Regelungen zu überwachen. In **Abbildung 4** sind die wichtigsten Daten zur Einführung von Kontrollen durch Monitoring dargestellt.

### Abbildung 4 – Zeitleiste der wichtigsten Ereignisse bis zur Einführung von Kontrollen durch Monitoring anhand von Copernicus Sentinel-Daten



Quelle: Europäischer Rechnungshof.

**13** Bei Kontrollen durch Monitoring werden die Daten, die alle fünf Tage von Copernicus-Sentinel 1 und 2 erfasst werden, mit den Angaben der Landwirte in ihren Anträgen zusammengeführt. Durch maschinelles Lernen oder andere Algorithmen, die sich zur Verarbeitung großer Datenmengen eignen, erhalten die Zahlstellen für jede Beihilferegung Informationen über die Art der Kulturen und die landwirtschaftlichen Tätigkeiten auf/in den einzelnen angemeldeten Parzellen/Betrieben. Daraufhin bewerten die Zahlstellen die Parzellen/Betriebe mithilfe eines Systems farbiger Markierungen, die jeder Parzelle/jedem Betrieb zugeordnet werden (siehe **Foto 4**).

<sup>5</sup> Durchführungsverordnung (EU) 2018/746 der Kommission vom 18. Mai 2018 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 809/2014 hinsichtlich der Änderung von Sammelanträgen, Zahlungsanträgen und Kontrollen.

## Foto 4 – Simulation möglicher Ergebnisse bei einer Bewertung von Parzellen

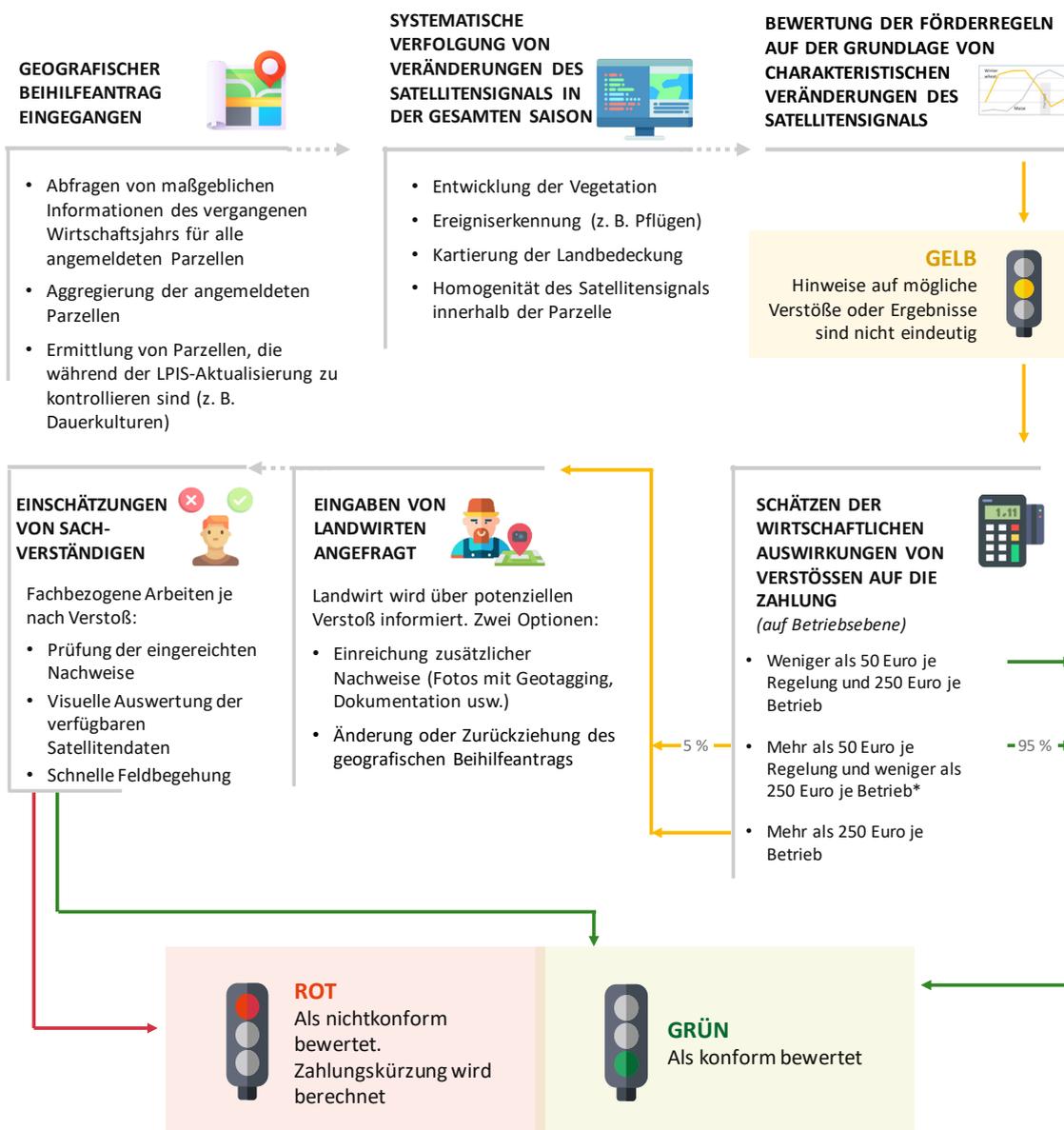


■ Parzelle als nichtkonform bewertet     
 ■ Unzureichende Informationen (weitere Verarbeitung erforderlich)     
 ■ Parzelle als konform bewertet

Quelle: Simulation der JRC.

**14** Die Zahlstellen bewerten die auf den Parzellen/in den Betrieben durchgeführten Tätigkeiten anhand der aktuellsten verfügbaren Sentinel-Daten und der Angaben der Landwirte über das ganze Jahr hinweg. Beispielsweise würde eine Grünlandparzelle eine gelbe Markierung erhalten, bis die Sentinel-Daten anzeigen, dass sie innerhalb der vorgeschriebenen Frist gemäht wurde, woraufhin die Markierung zu grün geändert wird. Aufgrund ihrer räumlichen Auflösung eignen sich Sentinel-Daten nicht für die Messung der Parzellenfläche. Daher ermitteln Zahlstellen diese Fläche im LPIS, für das Aufnahmen mit höherer räumlicher Auflösung genutzt werden. Das wiederum bedeutet, dass das LPIS der Zahlstelle bezüglich der Genauigkeit der erfassten beihilfefähigen Fläche sowie der Aktualisierungshäufigkeit hochwertig arbeiten muss, bevor auf Kontrollen durch Monitoring umgestellt werden kann. In [Abbildung 5](#) ist ein Beispiel für den Ablauf von Kontrollen durch Monitoring dargestellt.

## Abbildung 5 – Vereinfachtes Beispiel für die Anwendung von Kontrollen durch Monitoring



\* Nachkontrolle einer Stichprobe von 5 % der Parzellen. Die übrigen 95 % werden als konform bewertet und für das folgende Antragsjahr gelb markiert.

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage der Verfahren der Zahlstelle von Kastilien und León, Spanien.

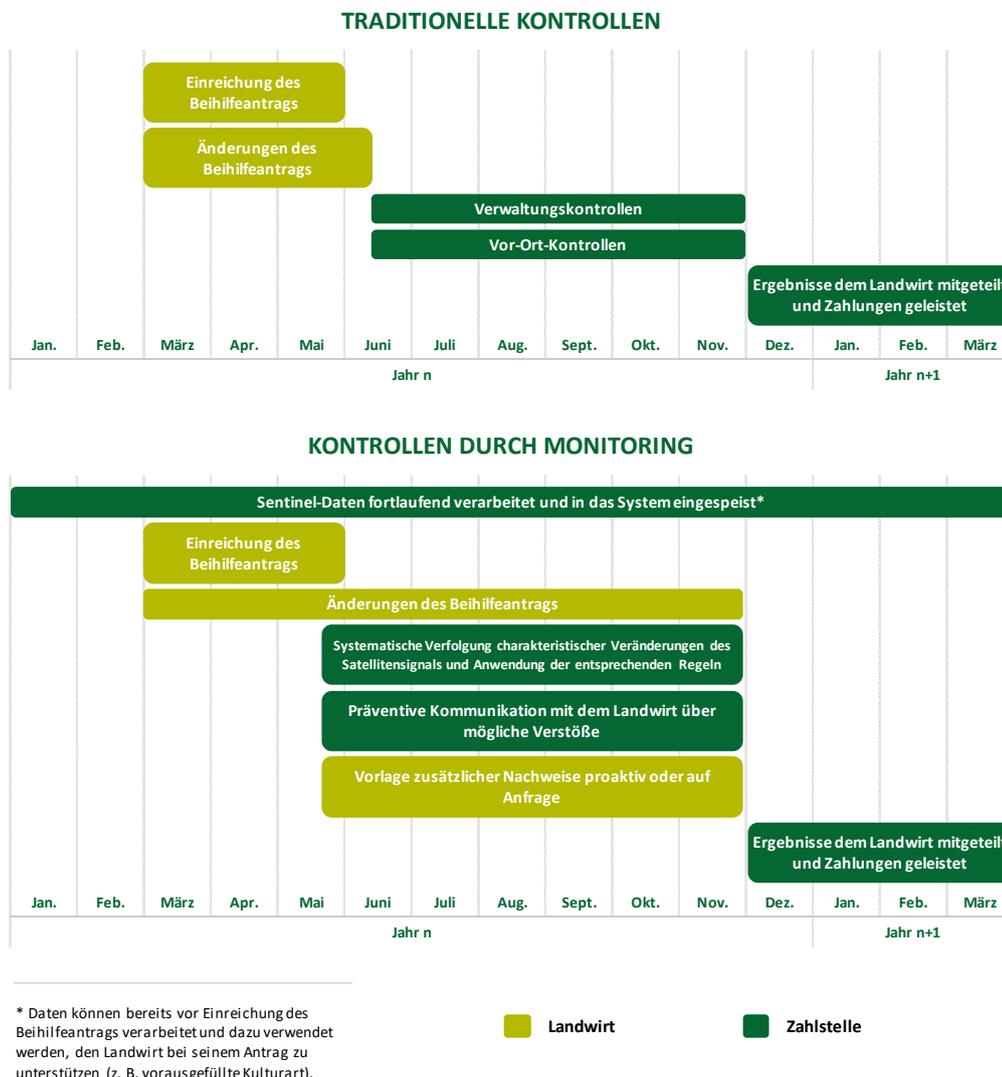
## Erwartete Vorteile des neuen Monitoringansatzes

**15** Die Kommission, die Zahlstellen, einschlägige Interessenträger und Sachverständige sind sich einig, dass die Überwachung mithilfe von Copernicus-Sentinel-Daten für die Verwaltung und Kontrolle der GAP erhebliche Veränderungen mit sich bringt.

### **Bessere Einhaltung der Bestimmungen, indem Landwirte dabei unterstützt werden, die Anforderungen zu erfüllen**

**16** Anders als das traditionelle, sequenziell aufgebaute System von Beihilfeanträgen und -kontrollen bilden Kontrollen durch Monitoring ein interaktives System. Beim Ansatz der Kontrollen durch Monitoring können zu jedem Zeitpunkt der Anbausaison neue Informationen berücksichtigt werden (z. B. neu erfasste, aktuellere Sentinel-Daten, Fotos mit Geotagging oder weitere vom Landwirt übermittelte Unterlagen), sodass Landwirte mehr Möglichkeiten erhalten, ihre Anträge vor deren Abschluss zu korrigieren (siehe [Abbildung 6](#)). Zahlstellen können auch Warnmeldungen an die Landwirte übermitteln und ihnen damit die Möglichkeit geben, Abhilfemaßnahmen zu ergreifen (z. B. Mähen eines Feldes). So kann mit dem Monitoringansatz Verstößen vorgebeugt werden, anstatt die Landwirte im Nachhinein zu sanktionieren.

## Abbildung 6 – Vergleich zwischen traditionellen Kontrollen und Kontrollen durch Monitoring



Quelle: Europäischer Rechnungshof.

### Erfassung aller Landwirte, Verringerung des Verwaltungsaufwands und Verbesserung der Kosteneffizienz

**17** Im Rahmen des traditionellen Ansatzes der Vor-Ort-Kontrollen wählen die Zahlstellen kleine Stichproben von Landwirten zur Kontrolle aus. Findet bei einem Landwirt der Stichprobe eine Vor-Ort-Kontrolle statt, vergleicht ein Kontrolleur die Parzellenfläche und die angebauten Kulturen mit den Angaben des Landwirts im Beihilfeantrag.

**18** Beim neuen Ansatz unterliegen alle landwirtschaftlichen Parzellen in einer Region demselben Monitoringverfahren. Vor-Ort-Kontrollen werden nur durchgeführt, wenn das Monitoringverfahren nicht zu einem eindeutigen Ergebnis führt und die potenziellen finanziellen Auswirkungen von Verstößen einen bestimmten Schwellenwert überschreiten. Wenn dadurch die Zahl der Vor-Ort-Kontrollen sinkt, verringert dies auch den Aufwand des Landwirts und die Kosten der Zahlstelle. Einer aktuellen Studie<sup>6</sup> zufolge können Automatisierung, Digitalisierung und neue Technologien für Verwaltung und Kontrolle dazu beitragen, die Kosten für die Verwaltung der GAP zu senken. Führt der Einsatz von Satelliten dazu, dass Vor-Ort-Kontrollen bei jenen Betrieben erfolgen, bei denen Verstöße am wahrscheinlichsten sind, verbessert dies die Effizienz solcher Kontrollen.

### **Verbesserung der Informationen für die Betriebsführung**

**19** Der Ansatz der Kontrollen durch Monitoring liefert nützliche Daten für eine intelligente Landwirtschaft (Einsatz moderner Technologien zur Steigerung der Quantität und Qualität von Agrarerzeugnissen), die den Landwirten wirtschaftliche Vorteile bieten kann. Beispielsweise können Satellitenbilder Informationen über den Stickstoffgehalt im Boden oder über Dürrestress liefern, mit deren Hilfe die Düngung oder Bewässerung optimiert, die Kosten für den Landwirt gesenkt und die nachteiligen Umweltauswirkungen der landwirtschaftlichen Tätigkeit verringert werden könnten. Indem die Zahlstellen den Landwirten ihre Daten (LPIS, Bilder von Sentinel und anderen Satelliten, Informationen über Umweltaanforderungen) zugänglich machen, können sie ihnen einen Dienst erweisen und den Nutzen der neuen Technologien vervielfachen.

---

<sup>6</sup> GD AGRI und ECORYS, "[Analysis of administrative burdens arising from the CAP](#)", 2018, S. 153 und 155.

## Prüfungsumfang und Prüfungsansatz

**20** Bei seiner Prüfung untersuchte der Hof, ob die Kommission und die Mitgliedstaaten ausreichende Maßnahmen ergriffen haben, um den potenziellen Nutzen der neuen Bildgebungstechnologien für die Überwachung der GAP zu erschließen. Insbesondere bewertete der Hof, ob die Kommission die breite Anwendung dieser neuen Technologien wirksam gefördert hat und ob die Mitgliedstaaten angemessene Maßnahmen zu ihrer Einführung ergriffen haben. Zudem versuchte der Hof, Beispiele für bewährte Verfahren bei der Nutzung neuer Technologien zur Überwachung der GAP zu ermitteln und die Hindernisse aufzudecken, die ihrem breiteren Einsatz entgegenstehen. Gerade jetzt ist eine Bewertung der Fortschritte bei der Nutzung neuer Bildgebungstechnologien besonders relevant, da die Ergebnisse der Prüfung des Hofes in die GAP nach 2020 einfließen könnten. Der verstärkte Einsatz neuer Technologien zur Überwachung der GAP könnte sich auf den künftigen Prüfungsansatz der nationalen und EU-Prüfungsstellen auswirken.

**21** Die neuen Bildgebungstechnologien, die im Prüfungsumfang berücksichtigt wurden, sind die Daten der Copernicus-Sentinel-Satelliten, Drohnenaufnahmen und Bilder mit Geotagging. Die Prüfung des Hofes erstreckte sich nicht auf die Nutzung von Copernicus-Sentinel-Daten für Anwendungen der intelligenten Landwirtschaft, Vorhersagen der Ernteerträge oder Bereiche außerhalb der GAP.

**22** Der Hof erlangte Prüfungsnachweise aus folgenden Quellen:

- Belegprüfungen und Befragungen von Mitarbeitern von vier Generaldirektionen der Kommission (Landwirtschaft und ländliche Entwicklung; Binnenmarkt, Industrie, Unternehmertum und KMU; Gemeinsame Forschungsstelle; Umwelt), der Europäischen Umweltagentur (EUA) und der Exekutivagentur für die Forschung;
- Besuche bei vier Zahlstellen in Belgien, Dänemark, Italien und Spanien, die im Jahr 2019 Kontrollen durch Monitoring umgesetzt haben;

- Umfrage unter 66 Zahlstellen, die flächenbezogene Maßnahmen in 27 Mitgliedstaaten verwalten (ohne das Vereinigte Königreich, da es das Verfahren nach Artikel 50 zum Austritt aus der EU eingeleitet hatte). In der Umfrage wurden Fragen zum Einsatz neuer Bildgebungstechnologien, zu den Fortschritten bei der Umsetzung von Kontrollen durch Monitoring und zu den Herausforderungen bei der Vorbereitung auf die GAP nach 2020 gestellt. Der Hof erhielt Antworten von 59 Zahlstellen (Rücklaufquote von 89 %);
- Besuch bei der Europäischen Weltraumorganisation und Expertentagung mit Vertretern der Zahlstellen, aus Forschung und Industrie und der EUA;
- Analyse der Ergebnisse der Mitgliedstaaten aus den Cross-Compliance-Kontrollen für die Jahre 2015-2017.

## Bemerkungen

### Die Kommission hat den Einsatz neuer Technologien unterstützt

**23** Nach Einschätzung der Kommission bieten die neuen Bildgebungstechnologien wesentliche Vorteile, indem sie die Effizienz bei der Überwachung der GAP verbessern (siehe Ziffern [15-19](#)). Der Hof untersuchte, ob die Kommission durch folgende Maßnahmen ausreichend zur Erschließung dieser Vorteile beigetragen hat:

- Einführung geänderter Rechtsvorschriften und Leitlinien, die den Einsatz neuer Technologien zur Überprüfung von Beihilfeanträgen ermöglichen;
- rechtzeitige Unterstützung der Zahlstellen und Förderung der Nutzung neuer Technologien;
- Ermittlung von Beispielen für bewährte Verfahren und Lösungen für die Herausforderungen, denen Zahlstellen gegenüberstehen;
- Erleichterung des Zugangs der Zahlstellen zu den Copernicus-Sentinel-Daten;
- Einleitung und finanzielle Förderung von Forschungsprojekten, die zu einer verstärkten Nutzung neuer Technologien bei der Überwachung der GAP beitragen könnten.

### Der Rechtsrahmen für Kontrollen durch Monitoring ist klarer geworden

**24** Den Umfrageergebnissen des Hofes zufolge sind etwa zwei Fünftel der Zahlstellen der Ansicht, dass die im Mai 2018 verabschiedeten ursprünglichen Rechtsvorschriften (siehe Ziffer [11](#)) keine pragmatischen Lösungen für die Einführung von Kontrollen durch Monitoring erlaubten. Die Kommission erkannte, dass weiterer Klärungsbedarf bestand, und nahm Änderungen am Rechtsrahmen vor, die für das Antragsjahr 2019 zur Anwendung kommen<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Durchführungsverordnung (EU) 2019/1804 der Kommission vom 28. Oktober 2019 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 809/2014 hinsichtlich der Änderung von Beihilfe- und Zahlungsanträgen sowie der Kontrollen im Rahmen des integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems und des Kontrollsystems im Rahmen der Cross-Compliance.

**25** Der Umfrage des Hofes zufolge betrachten 52 von 59 Zahlstellen die im Rahmen des neuen Ansatzes bestehende **Unsicherheit hinsichtlich des Konformitätsprüfungsverfahrens der Kommission** als wesentliches Hindernis. Während es bei den traditionellen Kontrollen ausführliche Vorschriften für ihre Durchführung vor Ort oder per Fernerkundung gibt, stehen entsprechende Vorschriften für Kontrollen durch Monitoring nicht zur Verfügung. Die Zahlstellen sind daher besorgt, dass die Kommission ihr Vorgehen und die getroffenen Entscheidungen im Nachhinein infrage stellen und Finanzkorrekturen vornehmen könnte.

**26** Die Kommission konnte diese Sorge nachvollziehen und hat Maßnahmen ergriffen, um zu klären, wie die Kontrollen durch Monitoring in Zukunft überprüft werden. Sie plant folgende Schritte:

- Bewertung jeder Mitteilung von Kontrollen durch Monitoring anhand einer Reihe rechtlicher und technischer Elemente<sup>8</sup>;
- Übermittlung der Ergebnisse dieser Bewertungen an die Zahlstellen;
- Übermittlung eines Schreibens an alle Zahlstellen, die im Jahr 2019 Kontrollen durch Monitoring umsetzen, in dem die Bereitschaft erklärt wird, Gespräche zu führen und bei größeren Problemen eine Lösung zu erreichen.

**27** Einige der Zahlstellen, die der Hof im Rahmen seiner Prüfung besuchte, erwarteten, dass die Kommission ihre Methodik für Kontrollen durch Monitoring genehmigen würde. Die Zahlstellen klärten zwar einige technische Aspekte mit Sachverständigen der JRC ab, die Kommission hat ihre Vorgehensweisen aber nicht genehmigt und hat dies auch nicht vor.

---

<sup>8</sup> Festgelegt in den Artikeln 40a und 40b der Verordnung (EU) Nr. 809/2014 und in den von der JRC veröffentlichten Leitlinien "[Technical guidance on the decision to go for substitution of OTSC by monitoring](#)", 2018; S. 3-8.

**28** In ihren technischen Leitlinien<sup>9</sup> erläutert die Kommission einige Grundregeln für die Überprüfung, ob das System die Sentinel-Daten korrekt interpretiert hat, indem ein Vergleich mit der Situation vor Ort vorgenommen wird. Um die Zuverlässigkeit des automatisierten Systems zur Bewertung der Parzellen zu evaluieren, legte die Kommission zwei anfängliche Schwellenwerte fest, die von den Systemen der Zahlstellen nicht überschritten werden dürfen:

- 5 % fälschlicherweise rote Markierungen, die dadurch zustande kommen, dass bei Landwirten, die ihre Flächen ordnungsgemäß angemeldet haben, fälschlicherweise Verstöße festgestellt werden. Solche Fehler haben geringe Auswirkungen auf den EU-Haushalt, da die betroffenen Landwirte den Sachverhalt sehr wahrscheinlich anfechten würden;
- 10-20 % fälschlicherweise grüne Markierungen, die dadurch zustande kommen, dass Zahlungen an Landwirte geleistet werden, die die Kriterien ganz oder teilweise nicht erfüllen, ohne dass die Verstöße vom System erkannt werden. Diese Art von Fehler kann zu einer überhöhten Zahlung führen und sich somit deutlich auf den EU-Haushalt auswirken. Mit der weiteren Verbesserung der Systeme geht die Kommission davon aus, diese Schwelle senken zu können.

**29** Die technischen Leitlinien enthalten keine Informationen über einige wesentliche Elemente der Qualitätskontrollverfahren (Mindestanzahl der Stichproben für die Kontrolle, Auswahlkriterien, Berichtspflichten). Ein solider Rahmen für die Qualitätsbewertung könnte den Zahlstellen, die den Ansatz der Kontrollen durch Monitoring umsetzen, wertvolle Informationen liefern und gleichzeitig das Risiko von Finanzkorrekturen verringern. Im Jahr 2010 hatte die Kommission für das LPIS einen solchen Qualitätsbewertungsrahmen eingerichtet, gemäß dem die Mitgliedstaaten verpflichtet wurden, die Qualität des LPIS jährlich zu prüfen und gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Wenngleich der Hof in seinem Sonderbericht Nr. 25/2016<sup>10</sup> Schwachstellen im LPIS-Qualitätsrahmen aufgezeigt hat, erkannte er gleichzeitig dessen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Qualität des LPIS an.

---

<sup>9</sup> JRC, "Second discussion document on the introduction of monitoring in place of on the spot checks: rules for processing applications in 2018-2019", 2018, S. 16.

<sup>10</sup> Sonderbericht Nr. 25/2016 des Hofes: "Das System zur Identifizierung landwirtschaftlicher Parzellen: ein nützliches Instrument zur Bestimmung der Beihilfefähigkeit landwirtschaftlicher Flächen, dessen Verwaltung allerdings noch verbessert werden könnte", Ziffern 65-72.

**30** Ein Problem, das durch die rechtlichen Änderungen der Kommission nicht vollständig gelöst wurde, ist **die Komplexität einiger Anforderungen der Flächenbeihilferegulungen**. Diese Anforderungen sind eine Kombination von EU-Vorschriften und einzelstaatlichen Vorschriften, die zu einer Zeit entwickelt wurden, als Copernicus und andere Technologien noch nicht verfügbar waren. Sie können bei einigen GAP-Beihilfemaßnahmen sehr komplex sein, beispielsweise bei der Ökologisierung, in deren Rahmen Direktzahlungen an Landwirte geleistet werden, die landwirtschaftliche Verfahren einführen oder beibehalten, welche zur Erreichung von Umwelt- und Klimazielen beitragen. Diese können nicht immer aus der Ferne überwacht werden, sodass die Zahlstellen weiterhin traditionelle Vor-Ort-Kontrollen durchführen müssen (siehe [Tabelle 1](#)). Die Einführung der GAP nach 2020 bietet die Gelegenheit, den Nutzen und die Notwendigkeit einiger dieser Anforderungen neu zu bewerten.

**Tabelle 1 – Beispiele für Ökologisierungsanforderungen und die Möglichkeit einer Fernüberwachung mithilfe von Sentinel-Daten**

Kann überwacht werden	Kann nicht überwacht werden
Zwischenfruchtanbau	Zwischenfruchtanbau mit zwei Pflanzenarten
Anbau stickstoffbindender Pflanzen	
Brachliegende Anbaufläche	Landschaftselemente (Baumreihen, Hecken, Teiche, Kanäle), die weniger als 20 m breit sind

*Quelle:* Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Dokumenten der Kommission und mit der Kommission geführten Gesprächen.

### Die Kommission hat den neuen Ansatz gefördert und unterstützt

**31** Der Umfrage des Hofes zufolge sind zwei Drittel der Zahlstellen der Ansicht, dass die Kommission sie hinsichtlich der Umsetzung des Ansatzes der Kontrollen durch Monitoring ausreichend unterstützt hat. Ein Fünftel der Zahlstellen hielt die Unterstützung der Kommission nicht für angemessen, lieferte allerdings keine stichhaltige Begründung für diese Aussage. Die übrigen Befragten gaben eine neutrale Antwort. Der Hof stellte fest, dass die Kommission sich auf verschiedene Weise aktiv für die Förderung und Unterstützung von Kontrollen durch Monitoring einsetzte:

- Seit Mai 2017 hat sie mehr als 15 Konferenzen, Workshops, Treffen von Fachgruppen und Seminare organisiert, bei denen Kontrollen durch Monitoring ausdrücklich auf der Tagesordnung standen.

- Zwischen Januar 2018 und August 2019 hielt sie bilaterale Treffen mit Zahlstellen in 15 Mitgliedstaaten ab, die sich an der Umsetzung von Kontrollen durch Monitoring interessiert zeigten.
- Sie beantwortete Fragen der Mitgliedstaaten und erstellte ein Dokument, in dem sie Fragen und Antworten zum neuen Monitoringansatz zusammenfasste.

### **Die Kommission hat nach Lösungen gesucht, um die Anzahl der Parzellen, bei denen eine Nachkontrolle erforderlich ist, zu verringern**

**32** Fast neun Zehntel der Zahlstellen, die sich an der Umfrage des Hofes beteiligten, schätzten die Gefahr, dass zu viele Parzellen gelb markiert werden, als großes oder sehr großes Problem ein. Gibt der vollautomatische Teil des Systems für sehr viele Parzellen aus der Gesamtzahl der Anträge kein eindeutiges Ergebnis aus, ist die Arbeitsbelastung der Zahlstelle unter Umständen höher, als wenn sie eine kleine Stichprobe von Antragstellern traditionell vor Ort kontrolliert hätte. Bei Kontrollen durch Monitoring müssen gelb markierte Parzellen möglicherweise (nach Berücksichtigung der in Ziffer **35** beschriebenen Schwellenwerte für die finanziellen Auswirkungen) wie folgt im Nachgang kontrolliert werden:

- 1) durch eine visuelle Überprüfung der verfügbaren Bilder für diese Parzelle;
- 2) durch Anforderung und Überprüfung zusätzlicher Informationen vom Landwirt  
und – wenn sich dadurch keine Rückschlüsse ergeben –
- 3) durch eine Vor-Ort-Kontrolle.

**33 Kleine Parzellen** werden häufig mit einer gelben Markierung versehen, was hauptsächlich auf eine unzureichende räumliche Auflösung der Sentinel-Daten zurückzuführen ist (unzureichende Anzahl von Pixeln, die vollständig innerhalb der Parzellengrenzen liegen). Die einzelnen Zahlstellen verwenden unterschiedliche Definitionen für kleine Parzellen, die von 0,2 ha bis 1 ha reichen. Kleine Parzellen können sehr zahlreich sein und der Zahlstelle viel Arbeit verursachen, auch wenn sie in der Regel nur einen kleinen Teil der landwirtschaftlichen Gesamtfläche ausmachen, für die die Zahlstelle zuständig ist. In **Tabelle 2** ist der Anteil der gelb markierten kleinen Parzellen an allen Parzellen für drei der vom Hof besuchten Zahlstellen dargestellt.

**Tabelle 2 – Anteil der gelb markierten kleinen Parzellen (< 0,5 ha) an allen Parzellen für drei Zahlstellen, die Kontrollen durch Monitoring anwenden**

Zahlstelle	Zahlenmäßiger Anteil der kleinen Parzellen	Flächenmäßiger Anteil der kleinen Parzellen
Belgien (Flandern)	1,9 %	0,2 %
Dänemark	5,7 %	0,3 %
Spanien (Kastilien und León)	1,0 %	0,1 %

Quelle: Zahlstellen in Belgien (Flandern), Dänemark und Spanien (Kastilien und León).

**34** Die Kommission hat die folgenden Vorgehensweisen für kleine Parzellen vorgeschlagen:

- Zusammenfassung benachbarter kleiner landwirtschaftlicher Parzellen desselben Betriebs mit der gleichen angegebenen Flächennutzung zu einem einzigen interessierenden Merkmal (*Feature of Interest, FOI*). Dieser Ansatz wird von der Zahlstelle in Kastilien und León (Spanien) angewendet.
- Nachkontrolle kleiner Parzellen, für die kein eindeutiges Ergebnis vorliegt, im Zuge der Aktualisierung des LPIS anstatt durch eine Vor-Ort-Kontrolle. Die Kommission erlaubt diese Option nur, wenn jährlich Luftbilder für das ganze Land aufgenommen werden. Dänemark hat diese Option genutzt.
- Beschaffung sehr hochauflösender Satellitendaten, die bessere Informationen über kleine Parzellen liefern, sodass die Notwendigkeit einer Vor-Ort-Kontrolle entfällt. Die JRC hat kürzlich einen Vertrag mit einem Anbieter solcher Daten abgeschlossen, um diesen Ansatz für 2019 zu testen. Im Rahmen dieses Vertrags können Zahlstellen, die im Jahr 2019 Kontrollen durch Monitoring umsetzten, für kleine Parzellen Zeitreihen aus hochauflösenden Satellitenbildern (4 Meter pro Pixel) erhalten. Allerdings werden die Daten zu spät verfügbar sein, um von den Zahlstellen für Nachkontrollen im Jahr 2019 effektiv genutzt zu werden.

**35** Diese Optionen tragen dazu bei, die Anzahl der gelb markierten Parzellen zu verringern. Für die verbleibenden Parzellen mit gelber Markierung hat die Kommission in ihren technischen Leitlinien<sup>11</sup> und in dem Dokument mit Fragen und Antworten monetäre Schwellenwerte und entsprechende Folgemaßnahmen festgelegt.

- Werden die Auswirkungen aller gelb markierten Parzellen auf die Zahlung an die Begünstigten als gering eingeschätzt (unter 50 Euro auf Ebene der Regelung), sind keine Folgemaßnahmen erforderlich.
- Werden die Auswirkungen als mittelhoch eingeschätzt (über 50 Euro auf Ebene der Regelung und unter 250 Euro auf Ebene der Begünstigten), sollte eine Stichprobe von 5 % der gelb markierten Parzellen im Nachgang kontrolliert werden.
- Werden die Auswirkungen als hoch eingeschätzt (über 250 Euro auf Ebene der Begünstigten), ist eine Nachkontrolle aller betroffenen Begünstigten erforderlich.

**36** Niedrigere Schwellenwerte schaffen ein höheres Maß an Sicherheit, führen jedoch auch zu mehr Nachkontrollen und erhöhen so die Kontrollkosten. Während die Kommission zur Festlegung der 250-Euro-Schwelle eine Analyse der monetären Schwellenwerte in den geltenden Rechtsvorschriften der GAP durchgeführt und Daten über die Kosten von Vor-Ort-Kontrollen abgefragt hat, ist ein vergleichbares Vorgehen für die 50-Euro-Schwelle nicht erfolgt.

**37** Einige **landwirtschaftliche Tätigkeiten**, wie extensive Beweidung auf Grünland oder Anbau in Gewächshäusern, sind mit Sentinel-Satelliten schwer zu überwachen. Das Gleiche gilt für das Fehlen landwirtschaftlicher Tätigkeiten (z. B. Landaufgabe). In einigen Mitgliedstaaten kann auch dies die Ursache einer großen Anzahl gelb markierter Parzellen sein. Um die Erkennung einiger dieser Tätigkeiten zu ermöglichen, erlaubte die Kommission die Nutzung von Fotos mit Geotagging als zusätzlichen Nachweis. Die [Agentur für das Europäische GNSS](#) hat im Jahr 2019 an der Entwicklung einer Smartphone-Anwendung für Fotos mit Geotagging gearbeitet. Zahlstellen in Dänemark und Italien arbeiten zusammen mit privaten Unternehmen an der Entwicklung spezieller Anwendungen. Die vom Hof besuchten Zahlstellen haben jedoch im Antragsjahr 2019 noch keine Fotos mit Geotagging verwendet (abgesehen von Pilotversuchen in Italien).

---

<sup>11</sup> JRC, "Second discussion document on the introduction of monitoring in place of on the spot checks: rules for processing applications in 2018-2019", 2018, S. 18.

## Die von der EU finanzierten Cloud-basierten Dienste wurden eher für Testversuche als für das operative Monitoring genutzt

**38** Copernicus ist mit einer produzierten Datenmenge von derzeit 12 Terabyte pro Tag der größte Raumdatenanbieter der Welt. Um den Zugang zu diesen Daten zu erleichtern und zu standardisieren, hat die Europäische Kommission die Einrichtung von fünf digitalen Cloud-basierten Plattformen finanziert, die einen zentralen Zugang zu Copernicus-Daten und -Informationen sowie zu Verarbeitungswerkzeugen bieten. Diese Plattformen werden als *Data and Information Access Services* (Dienste für den Daten- und Informationszugang, DIAS) bezeichnet. Vier von ihnen bieten Dienstleistungen an, die für die Landwirtschaft im Jahr 2019 relevant sind<sup>12</sup>. Sie müssen verschiedene technische Anforderungen erfüllen und die Copernicus-Daten kostenlos zur Verfügung stellen, können aber Gebühren für zusätzliche Dienstleistungen (wie Datenverarbeitung, Datenspeicherung und Zusammenführung von Copernicus-Daten mit anderen Datensätzen) erheben<sup>13</sup>.

**39** Die Dienstleistungen der DIAS-Anbieter wurden im Laufe des Jahres 2018 verfügbar. Im Herbst 2018 beschloss die Kommission, die Zahlstellen bei der Umsetzung des Ansatzes der Kontrollen durch Monitoring zu unterstützen, indem sie für jede Zahlstelle den Zugang zu einer der vier DIAS-Plattformen für 2019 subventionierte. Der Zuschuss belief sich auf 120 000 Euro pro DIAS-Anbieter und deckte drei Phasen ab: Überprüfung der technischen Bereitschaft der DIAS-Anbieter durch die Kommission, Onboarding der Zahlstellen bei einem der DIAS-Anbieter und operative Nutzung von DIAS durch die Zahlstellen im Jahr 2019. Obwohl alle Zahlstellen, die der Hof besuchte, das kostenlose Testen einer DIAS-Plattform als nützlich erachtet hatten, verwendeten die meisten von ihnen im Jahr 2019 bei Kontrollen durch Monitoring hauptsächlich ihre bestehenden Infrastrukturen oder Verträge zur Datenverarbeitung. Infolgedessen muss der Mehrwert der Ausgaben der Kommission in Höhe von 480 000 Euro erst noch ermittelt werden.

---

<sup>12</sup> CREODIAS, MUNDI, ONDA und SOBLOO.

<sup>13</sup> Der Hof hat eine Prüfung eingeleitet, mit der die Bemühungen der Kommission dahin gehend, die Inanspruchnahme von Diensten der wichtigsten Weltraumprogramme der EU – COPERNICUS und GALILEO – zu fördern, bewertet werden sollen. Diese Prüfung schließt auch DIAS mit ein.

**40** Der Umfrage des Hofes von Juni 2019 zufolge haben die meisten Zahlstellen nicht die Absicht, in nächster Zeit auf eine DIAS-Plattform umzusteigen. Bei den Gesprächen, die der Hof im Zeitraum April bis September 2019 mit den Zahlstellen und der Sachverständigengruppe führte, wurden die folgenden Ungewissheiten ermittelt, die den Wechsel zu DIAS-Anbietern verzögern:

- Die sofort und künftig anfallenden Kosten für DIAS-Dienste. Aufgrund der technischen Besonderheiten und der nutzungsabhängigen Bezahlung (Pay-per-Use-Geschäftsmodelle) wissen die meisten Zahlstellen nicht, mit welchen Kosten sie rechnen müssten, wenn sie in ihrem Land oder ihrer Region Kontrollen durch Monitoring auf DIAS-Plattformen durchführen.
- Die Verfügbarkeit von vier DIAS-Anbietern mit jeweils unterschiedlicher Technologie und Struktur erschwert den Zahlstellen die Entscheidungsfindung. Während die Kommission nach eigenen Angaben eine Lösung für das Problem der Datenübertragbarkeit zwischen den DIAS-Plattformen hat, ist diese Lösung den Zahlstellen bisher noch nicht bekannt. Erschwerend kommt hinzu, dass die Kontinuität der Dienste einiger oder aller DIAS-Anbieter nach Vertragsende ungewiss ist.

## Die Ergebnisse der Forschungsprojekte müssen erst noch genutzt werden

**41** Im Rahmen ihres Forschungs- und Innovationsprogramms [Horizont 2020](#) hat die Kommission rund 94 Millionen Euro für eine Reihe von Forschungsprojekten bereitgestellt, die auf die Überwachung der Landwirtschaft mithilfe von Copernicus-Sentinel-Daten abzielen<sup>14</sup>. Unter ihnen ermittelte der Hof drei Projekte, die direkt zu den laufenden Entwicklungen bei der Überwachung der GAP beigetragen haben<sup>15</sup>. Ein zusätzliches Schlüsselvorhaben ist das im Juni 2019 lancierte Projekt "New IACS Vision in Action" (NIVA) für das integrierte Verwaltungs- und Kontrollsystem (InVeKoS), für das die EU voraussichtlich knapp 10 Millionen Euro bereitstellen wird. Im Rahmen des Projekts soll das von den Zahlstellen genutzte InVeKoS durch den effizienten Einsatz von digitalen Lösungen und Online-Werkzeugen modernisiert werden, sodass der Verwaltungsaufwand verringert und die Umweltleistung verbessert wird.

**42** Die ESA finanzierte ein Projekt, mit dem untersucht werden sollte, wie die Copernicus-Sentinel-Satelliten zur Modernisierung und Vereinfachung der GAP genutzt werden können. Im Juli 2017 startete ein Zusammenschluss von fünf Unternehmen in Zusammenarbeit mit Zahlstellen in sechs Mitgliedstaaten<sup>16</sup> das Projekt [Sen4CAP](#). Im Rahmen des Projekts sollen Algorithmen, Produkte, Arbeitsabläufe und Beispiele für bewährte Verfahren bereitgestellt werden, mit deren Hilfe satellitengestützte Marker und Informationen generiert werden, die für die Überwachung der GAP relevant sind.

**43** Eine Vorabversion des Sen4CAP-Verarbeitungssystems (siehe [Abbildung 7](#)) ist seit Mai 2019 verfügbar und eine endgültige Version ist für Anfang 2020 geplant. Zahlstellen können Sen4CAP-Produkte zur Entwicklung eigener Systeme für Kontrollen durch Monitoring nutzen, müssen aber die Algorithmen an die lokalen Gegebenheiten anpassen. Während beispielsweise die Sen4CAP-Marker für Erntetätigkeiten in nordeuropäischen Ländern gut funktionieren, müssen sie in südeuropäischen Ländern an die spezifische Situation angepasst werden, da dort die natürliche Trocknung von Pflanzen mit Erntetätigkeiten verwechselt werden könnte.

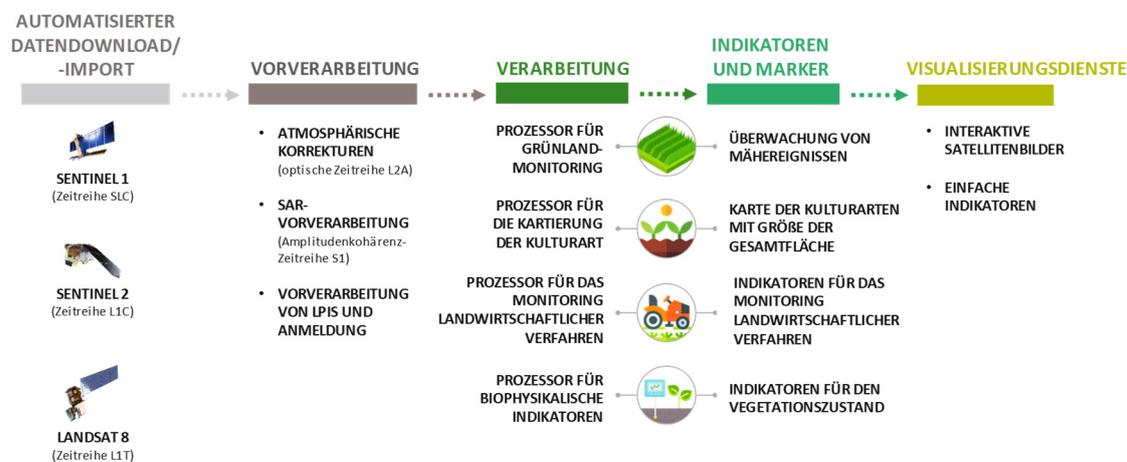
---

<sup>14</sup> Bei diesem Betrag handelt es sich um die EU-Gesamtbeteiligung, die für 34 Forschungsprojekte geplant ist. [CORDIS-Datenbank der Europäischen Kommission](#) (Stand: Februar 2019).

<sup>15</sup> [RECAP](#) (2016-2018), [SensAgri](#) (2016-2019) und [EO4AGRI](#) (2018-2020) mit einer EU-Gesamtbeteiligung von 6,7 Millionen Euro.

<sup>16</sup> Tschechien, Italien (5 Regionen), Litauen, Niederlande, Rumänien und Spanien (Kastilien und León). Seit April 2019 ist auch Frankreich an dem Projekt beteiligt (eine Region, ein Departement).

## Abbildung 7 – Der Prozessfluss von SEN4CAP



© Sen4CAP, vom Europäischen Rechnungshof angepasst.

**44** Da die meisten Forschungsprojekte noch nicht abgeschlossen sind, konnten die Zahlstellen, die 2019 den Monitoringansatz verfolgten, nur zum Teil von deren Ergebnissen profitieren.

### Einige Mitgliedstaaten haben Maßnahmen ergriffen, um die neuen Technologien für Direktzahlungen einzusetzen

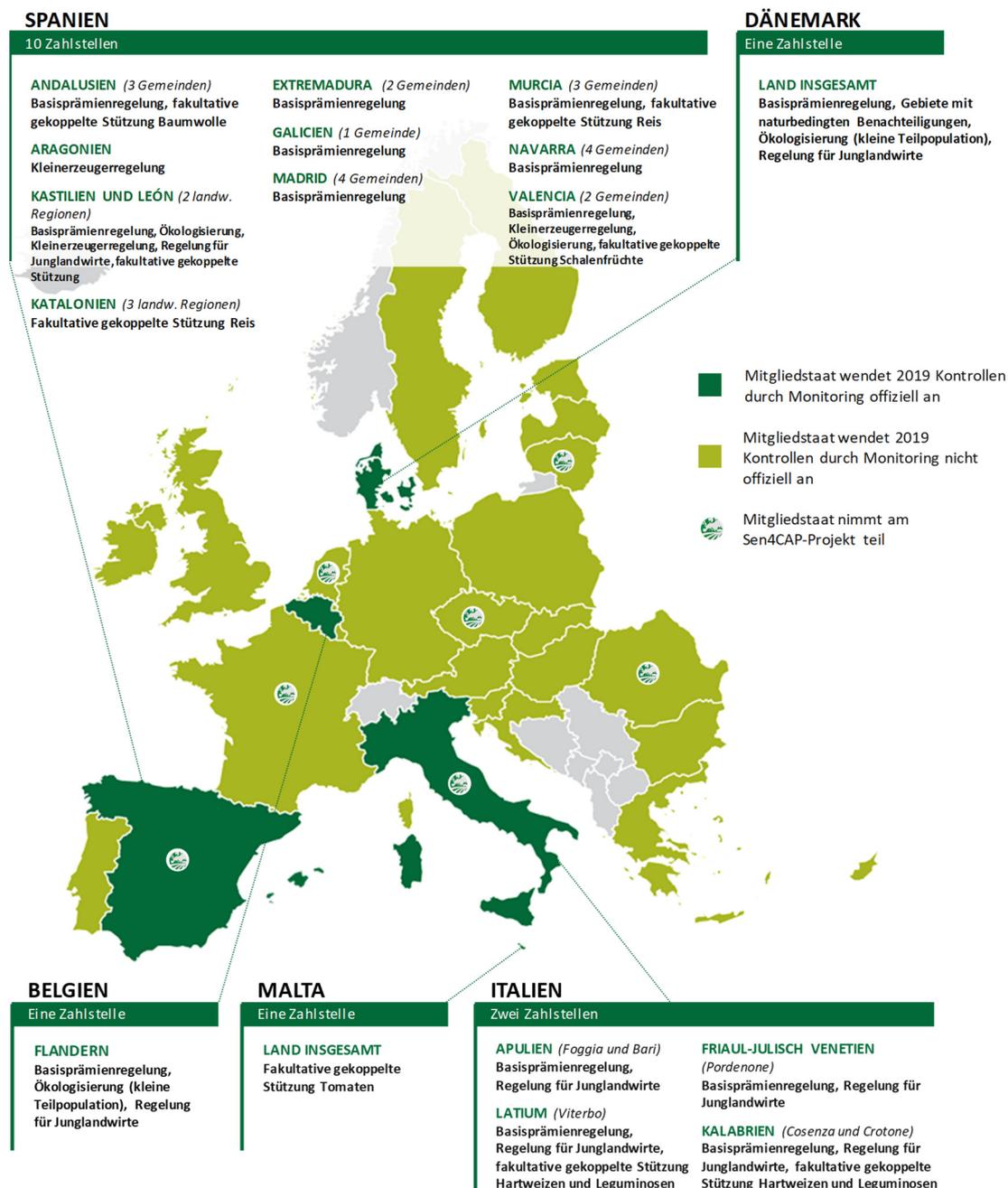
**45** Der Hof ging davon aus, dass die Mitgliedstaaten angemessene Maßnahmen zur Einführung neuer Bildgebungstechnologien für die Überwachung der GAP ergreifen. Daher überprüfte er, ob die Zahlstellen

- im Antragsjahr 2019 Kontrollen durch Monitoring umsetzten;
- die Copernicus-Sentinel-Daten systematisch nutzten, um einige der Beihilfeanforderungen zu überprüfen;
- Fotos mit Geotagging verwendeten oder Drohnen einsetzten;
- an EU- oder ESA-finanzierten Forschungsprojekten zum Einsatz der neuen Technologien teilnahmen;
- Pilotprojekte durchführten, um den Einsatz der neuen Technologien zu testen.

## Im Jahr 2019 wurden Kontrollen durch Monitoring von 15 Zahlstellen selektiv angewendet

**46** Wie in *Abbildung 8* dargestellt, haben 15 von 66 Zahlstellen in fünf Mitgliedstaaten für das Antragsjahr 2019 Kontrollen durch Monitoring umgesetzt, die entweder für die gesamte oder Teile der Fläche in ihrer Zuständigkeit und entweder für alle oder einige Beihilferegelungen angewendet wurden. In *Abbildung 8* sind außerdem die sieben am Sen4CAP-Projekt teilnehmenden Mitgliedstaaten ersichtlich.

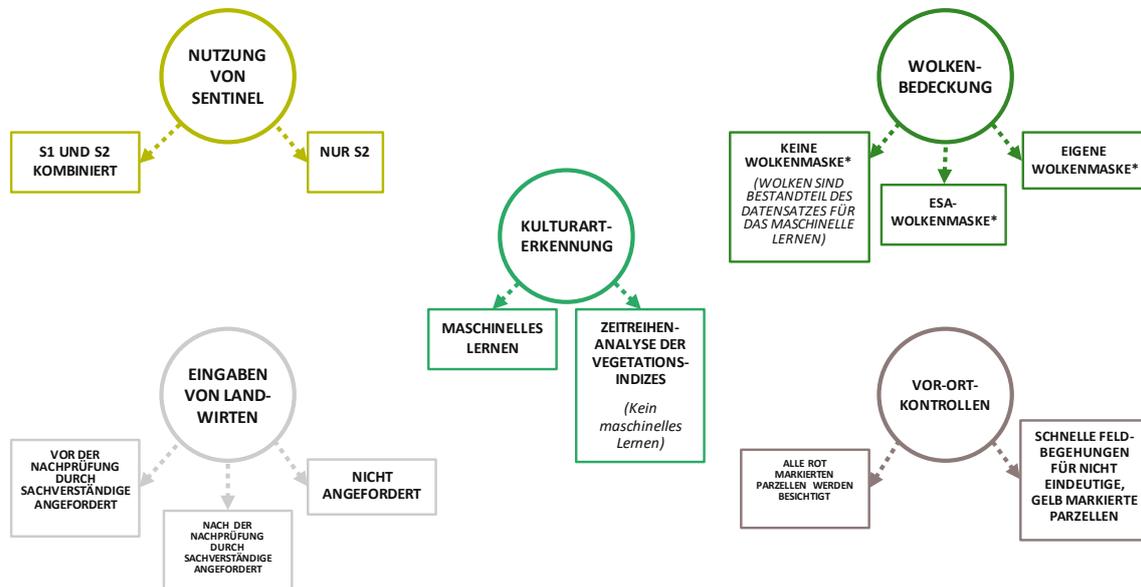
## Abbildung 8 – Anwendung von Kontrollen durch Monitoring und Teilnahme am Sen4CAP-Projekt im Jahr 2019



Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Angaben der Kommission und der besuchten Mitgliedstaaten.

**47** Unter Berücksichtigung der technischen Leitlinien der JRC haben diese 15 Zahlstellen verschiedene Verfahren zur Überwachung der Anforderungen entwickelt, die für die unterschiedlichen Beihilferegulungen in ihren Regionen gelten (siehe **Abbildung 9** und **Kasten 1**). Kulturarten, landwirtschaftliche Verfahren und agroklimatische Bedingungen sind dabei wichtige Einflussfaktoren.

Abbildung 9 – Verschiedene Ansätze für Kontrollen durch Monitoring



\* Wolkenmaskierung ist das Verfahren zur Eliminierung von Wolken und ihren Schatten aus den Satellitendaten

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Informationen, die bei Besuchen in den Mitgliedstaaten erlangt wurden.

## Kasten 1

### Beispiele für Methoden und die Nutzung von Sentinel-Daten für Kontrollen durch Monitoring im Jahr 2019

**In Belgien (Flandern)** überwacht die Zahlstelle die Beihilfenvoraussetzungen für drei Regelungen. Im Rahmen dieser Regelungen müssen die Landwirte nachweisen, dass sie ihre Flächen für landwirtschaftliche Tätigkeiten nutzen.

Ein auf künstlicher Intelligenz basierender Algorithmus, der mit einer Zeitreihe von Bildern der Sentinel-Satelliten 1 und 2 (zusammen mit den Angaben der Landwirte in ihren Erklärungen) trainiert wurde, prognostiziert, mit welcher Wahrscheinlichkeit jede Parzelle einer von fünf Klassen angehört (Ackerfläche, Grünland, Leguminosen, brachliegend und nicht beihilfefähig). Parzellen, bei denen das Ergebnis des Algorithmus nicht mit der Erklärung des Landwirts übereinstimmt, werden rot markiert und einer Vor-Ort-Kontrolle unterzogen. Ist das Ergebnis des Algorithmus nicht eindeutig (gelbe Markierung), werden die Parzellen am Bildschirm und bei Bedarf mit einer Vor-Ort-Kontrolle überprüft. Im Jahr 2019 sind Dauerkulturen von diesem Prozess ausgeschlossen, da sie anhand einer Aktualisierung des LPIS verifiziert werden.

**In Spanien (Kastilien und León)** überwacht die Zahlstelle die Anforderungen für neun Regelungen. Für die Basisregelungen muss lediglich kontrolliert werden, ob die Flächen als Ackerland, Grünland oder für Dauerkulturen genutzt werden. Für die Ökologisierung und die fakultative gekoppelte Stützung ist eine genauere Bestimmung der Kulturen erforderlich.

Die Zahlstelle nimmt daher eine Klassifizierung vor (26 Kulturpflanzenklassen und 9 Nichtkulturpflanzenklassen) und setzt dafür einen maschinell lernenden Algorithmus ein, der mithilfe der Erklärungen der Landwirte zu Kulturpflanzenklassen und anderer Datenquellen zur Bestimmung von Nichtkulturpflanzenklassen trainiert wurde. Die Klassifizierung erfolgt mit Zeitreihen von Sentinel-2-Bildern (zusammen mit Klimadaten und Informationen über Höhe, Perspektive und Neigung). Es wurden auch andere Arten von Markern entwickelt, z. B. in Verbindung mit der Kulturart oder zur Erkennung bestimmter Ereignisse (z. B. Vorbereitung von Flächen für den Pflanzenanbau). Alle Parzellen, bei denen keine eindeutigen Ergebnisse erhalten wurden oder Verstöße vorliegen könnten, werden gelb markiert. Parzellen oberhalb eines bestimmten finanziellen Schwellenwerts werden zunächst am Schreibtisch überprüft (siehe [Abbildung 5](#)) und anschließend, wenn die Ergebnisse weiterhin uneindeutig sind, mit einer Vor-Ort-Kontrolle.

**48** Obwohl bei Sentinel 1 die Radardaten nicht durch eine **Wolkendecke** beeinträchtigt werden, werden sie von den Zahlstellen seltener genutzt, da sie schwieriger zu verarbeiten und auszuwerten sind. Einige Zahlstellen (Belgien (Flandern) und Dänemark) haben diese Daten jedoch erfolgreich in ihre maschinell lernenden Algorithmen integriert, während andere sie zur Erkennung von Grünlandmähen nutzen (Italien).

**49** Aus *Tabelle 3* ist für die wichtigste Flächenbeihilferegelung (Basisprämienregelung) ersichtlich, dass die Anteile an gelb und rot markierten Parzellen, die gegebenenfalls eine Nachkontrolle erfordern, bei den vier vom Hof besuchten Zahlstellen unterschiedlich waren. Diese Unterschiede zwischen den Anteilen der rot/gelb markierten Parzellen sind hauptsächlich auf die Größe der bewirtschafteten Parzellen, die Art der überwachten Parzellen/Tätigkeiten (Mähen ist leichter zu erkennen als Beweidung) und die angewandten Verfahren (z. B. die Anzahl und Genauigkeit der Marker) zurückzuführen. Dennoch liegt der Anteil der Parzellen, bei denen eine Vor-Ort-Kontrolle erforderlich ist, bei diesen Zahlstellen bei höchstens 1 %.

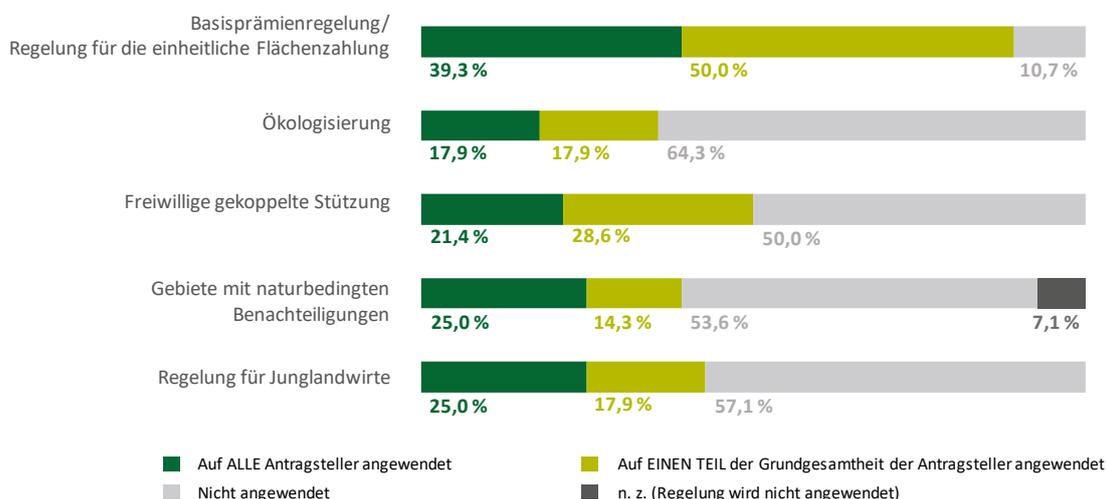
**Tabelle 3 – Zusammenfassung der ersten Ergebnisse der 2019 durchgeführten Kontrollen durch Monitoring für die Basisprämienregelung (zum 7.1.2020 von den Zahlstellen vorgelegt)**

Land (Region)	Gesamtfläche der überwachten Parzellen (ha)	Gesamtzahl der überwachten Parzellen	Rot/gelb markierte Parzellen nach automatischer Verarbeitung	Rot/gelb markierte Parzellen, die am Schreibtisch nachkontrolliert wurden	Rot/gelb markierte Parzellen, die einer Vor-Ort-Kontrolle unterzogen wurden
Belgien (Flandern)	599 545	397 568	3,5 %	1,5 %	1,0 %
Dänemark	2 537 188	506 717	11,2 %	11,1 %	0,1 %
Italien (6 überwachte Provinzen)	1 104 491	718 692	3,3 %	1,0 %	unbekannt
Spanien (Kastilien und León)	329 029	128 479	2,9 %	1,9 %	0,2 %

Quelle: Zahlstellen in Belgien (Flandern), Dänemark, Italien (AGEA) und Spanien (Kastilien und León).

**50** Der Umfrage des Hofes zufolge beabsichtigen im Jahr 2020 weitere 13 Zahlstellen in acht Mitgliedstaaten, Kontrollen durch Monitoring einzuführen. Damit würden im Jahr 2020 28 Zahlstellen in 13 Mitgliedstaaten für einige Beihilferegulungen und für einen Teil der Fläche in ihrem Zuständigkeitsbereich den Ansatz der Kontrollen durch Monitoring anwenden (siehe [Abbildung 10](#)). Um für die Umsetzung im Jahr 2020 bereit zu sein, haben 11 dieser 13 Zahlstellen in die IT-Infrastruktur investiert und Pilotprojekte durchgeführt. Acht Zahlstellen haben auch die Qualität ihres LPIS verbessert und Änderungen an den organisatorischen Prozessen vorgenommen. Sechs von ihnen haben bereits Gespräche mit Landwirtschaftsverbänden geführt.

## Abbildung 10 – Beabsichtigte Anwendung von Kontrollen durch Monitoring im Jahr 2020 durch 28 Zahlstellen, aufgeschlüsselt nach Regelung und Anwendungsbereich

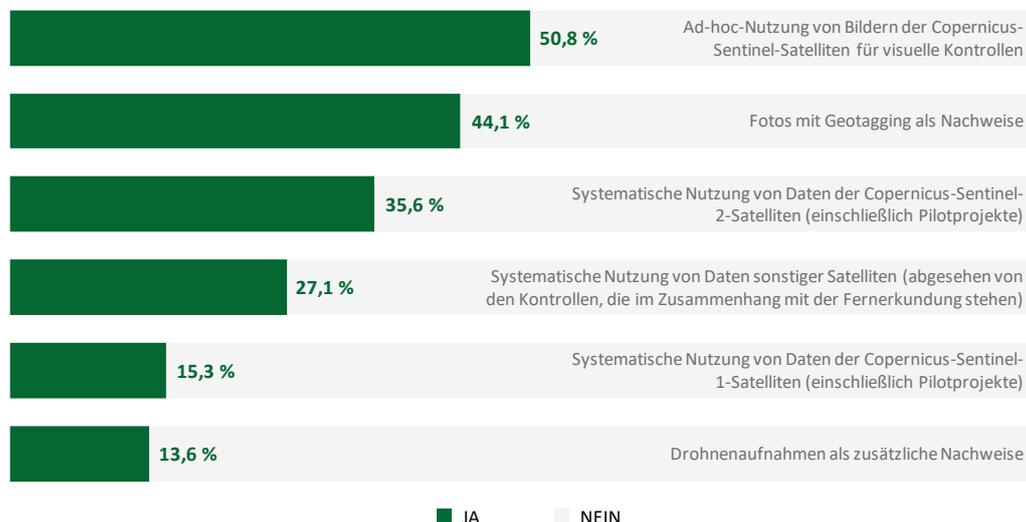


Quelle: Umfrage des Europäischen Rechnungshofs.

## Die Zahlstellen nutzen neue Bildgebungstechnologien auch für andere Tätigkeiten außer Kontrollen durch Monitoring

**51** Viele Zahlstellen, darunter auch solche, die keine Kontrollen durch Monitoring anwenden, nutzen neue Bildgebungstechnologien für andere Aspekte ihrer Arbeit (siehe [Abbildung 11](#)).

## Abbildung 11 – Nutzung von Bildgebungstechnologien durch Zahlstellen für Konformitätskontrollen der GAP-Flächenprämien bis Juni 2019



Quelle: Umfrage des Europäischen Rechnungshofs.

**52** Am weitesten verbreitet ist die Ad-hoc-Nutzung von Sentinel-Bildern für visuelle Kontrollen und von Fotos mit Geotagging. Fast die Hälfte der Zahlstellen verwendet Fotos mit Geotagging, die in der Regel nicht von den Landwirten, sondern von den Kontrolleuren der Zahlstellen aufgenommen werden.

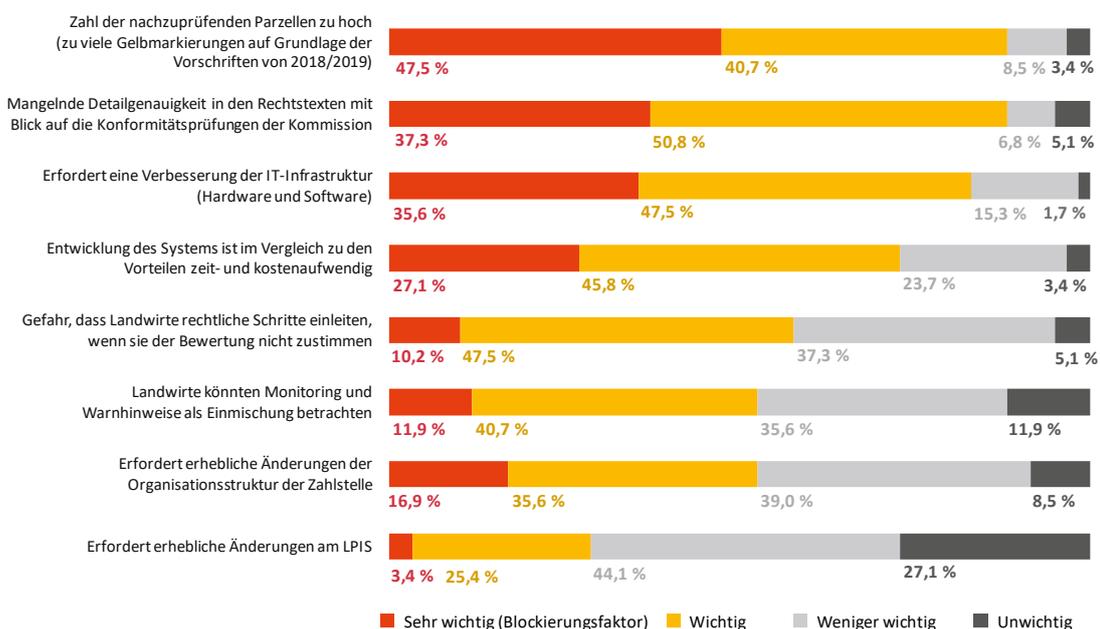
**53** Neben den 15 Zahlstellen, die im Jahr 2019 Kontrollen durch Monitoring umsetzten, gaben 12 weitere Zahlstellen an, Copernicus-Sentinel-Daten oder andere Satellitendaten für die Kontrolle von Beihilfeanträgen zu verwenden. Einige Zahlstellen waren außerdem an wichtigen Forschungsprojekten wie Sen4CAP (siehe Ziffer 42), *Sentinels Synergy for Agriculture (SensAgri)*, *Reinforcing CAP (RECAP)* oder *Earth Observation for Agriculture (EO4AGRI)* beteiligt.

**54** Die Umfrage des Hofes ergab, dass acht von 59 Zahlstellen Drohnen eingesetzt hatten. In Dänemark nutzen die Kontrolleure der Zahlstelle Drohnen für schwer zugängliche Gebiete und können so ihr Gesundheits- und Sicherheitsrisiko senken und den Zeitaufwand für die Kontrollen verringern. Als häufigste Gründe dafür, dass sie Drohnen nicht umfassender einsetzen, geben die Zahlstellen deren begrenzte Flugzeit und regulatorische Beschränkungen an.

## Hindernisse für die Einführung der neuen Technologien

**55** Bei der Umfrage des Hofes wurde eine Reihe von Hindernissen aufgedeckt, die die Umsetzung von Kontrollen durch Monitoring seitens der Zahlstellen verzögern (siehe [Abbildung 12](#)).

### Abbildung 12 – Hindernisse, die die Zahlstellen davon abhalten, Kontrollen durch Monitoring anzuwenden



Quelle: Umfrage des Europäischen Rechnungshofs.

**56** Während einige dieser Hindernisse durch Maßnahmen der Kommission beseitigt oder abgebaut werden können (siehe Ziffern [29](#) und [34-40](#)), müssen andere von den Zahlstellen angegangen werden. Dazu gehören die Weiterentwicklung der IT-Infrastruktur, die Anpassung der internen Prozesse und Änderungen an der Organisationsstruktur, um so die effektive Anwendung von Kontrollen durch Monitoring zu unterstützen.

**57** Die Gespräche des Hofes mit Zahlstellen und Sachverständigen verdeutlichten drei zentrale Herausforderungen:

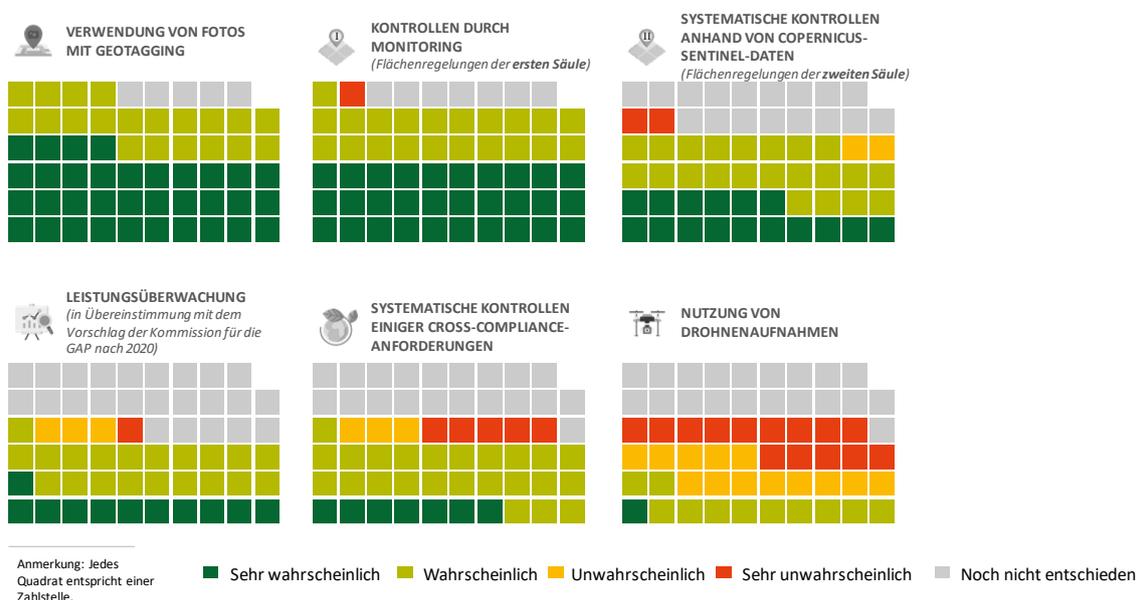
- Investitionen in den neuen Monitoringansatz trotz der bestehenden Unsicherheit bezüglich der GAP nach 2020<sup>17</sup> (für die die Kommission ein neues Umsetzungsmodell und ein neues, von den Mitgliedstaaten einzurichtendes Flächenmonitoringsystem vorgeschlagen hat);
- Entwicklung innovativer IT-Lösungen, etwa zur Verarbeitung von Zeitreihen von Sentinel-Daten (große Datenmengen) und maschinell lernenden Algorithmen (anstelle von Standard-Bildverarbeitungswerkzeugen), wofür einigen Zahlstellen das entsprechende Fachwissen fehlt;
- Erzielung potenzieller Synergien zwischen den Zahlstellen durch Zusammenarbeit (entweder EU-weit oder in freiwilligen Gruppen). Dies könnte für die Vorverarbeitung von Copernicus-Sentinel-Daten, die Archivierung oder die Bereitstellung sehr hochauflösender Bilder für die Nachkontrolle kleiner Parzellen gelten (siehe Ziffer 34).

**58** Trotz dieser Herausforderungen lässt *Abbildung 13* erkennen, dass die meisten Zahlstellen in ihren Systemen für die GAP nach 2020 zur Überprüfung von Beihilfeanträgen neue Technologien einsetzen wollen, auch wenn sich diese hinsichtlich ihrer Art und ihres voraussichtlichen Einsatzzwecks unterscheiden.

---

<sup>17</sup> Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Finanzierung, Verwaltung und Überwachung der Gemeinsamen Agrarpolitik und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 1306/2013, SWD(2018) 01 final.

## Abbildung 13 – Verfahren, die die Zahlstellen im Rahmen der GAP nach 2020 zur Prüfung von Beihilfeanträgen voraussichtlich anwenden werden



Quelle: Umfrage des Europäischen Rechnungshofs.

## Langsamere Fortschritte bei der Bewältigung der Herausforderung, neue Technologien zur Überwachung der Umwelt- und Klimaanforderungen zu nutzen

**59** Abgesehen vom Einsatz neuer Technologien bei Prüfungen der Beihilfefähigkeit für flächenbezogene Direktzahlungen erwartete der Hof von der Kommission und den Mitgliedstaaten die Durchführung von Maßnahmen, damit diese Technologien zur Überwachung bestimmter Umwelt- und Klimaanforderungen eingesetzt werden. Beispiele sind der obligatorische Zwischenfruchtanbau oder das Verbot der Stoppelmanure.

**60** Diese Technologien werden in der GAP nach 2020 noch weiter an Bedeutung gewinnen, da mit den Legislativvorschlägen der Kommission ein verbindliches Flächenmonitoringsystem zur Überwachung der Agrarumwelt- und Klimapolitik eingeführt wird.

**61** Der Hof untersuchte, ob die Kommission geeignete Maßnahmen ergriffen hat, um neue Bildgebungstechnologien für Cross-Compliance-Anforderungen sowie für Agrarumwelt- und Klimaanforderungen im Rahmen der Entwicklung des ländlichen Raums zu nutzen, darunter:

- Vorschläge zur Änderung der Rechtsvorschriften;
- Bewertung, inwieweit die aktuellen Anforderungen durch neue Technologien überwacht werden können;
- Ermittlung, Austausch und Förderung von Beispielen für bewährte Verfahren;
- Bewertung, wie mit den neuen Technologien die Überwachung der Klima- und Umweltaanforderungen unterstützt werden kann.

**62** Der Hof prüfte auch, ob die Zahlstellen bei der Überwachung der Cross-Compliance-Vorschriften oder von Agrarumwelt- und Klimaregelungen die neuen Technologien bereits einsetzten oder dies in absehbarer Zukunft beabsichtigten.

### **Die Kommission unterstützt den Monitoringansatz in erster Linie bei Direktzahlungsregelungen**

**63** Die Cross-Compliance-Vorschriften (siehe Ziffer **03**) umfassen Standards für einen guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand von Flächen (GLÖZ), die auf nationaler Ebene festgelegt werden, sowie Grundanforderungen an die Betriebsführung (GAB), die auf EU-Ebene festgelegt werden<sup>18</sup>. Es gibt sieben GLÖZ-Standards und drei flächenbezogene GAB zu den Bereichen Umweltschutz, Klimawandel und guter landwirtschaftlicher Zustand der Flächen.

**64** In der EU bestehen ganz unterschiedliche Regelungen für Agrarumweltzahlungen. Solche Regelungen dienen dazu, das Verhältnis zwischen der Landwirtschaft und dem Umwelt- und Klimaschutz zu verbessern, indem sie die Landwirte zu umweltfreundlichen Verfahren anregen. Die Beteiligung der Landwirte an diesen Maßnahmen ist freiwillig.

---

<sup>18</sup> Die vollständige Auflistung der GLÖZ und GAB kann Anhang II der Verordnung (EU) Nr. 1306/2013 entnommen werden.

**65** Bisher hat die Kommission bei ihrer Arbeit Kontrollen durch Monitoring eher für flächenbezogene Direktzahlungsregelungen in den Vordergrund gestellt als für Cross-Compliance-Vorschriften oder Agrarumwelt- und Klimaregelungen für die ländliche Entwicklung. Der Rechtsrahmen für die Anwendung von Kontrollen durch Monitoring auf Direktzahlungen und die Entwicklung des ländlichen Raums besteht seit Mai 2018 (siehe Ziffer [11](#)), und im Verlauf des Jahres 2019<sup>19</sup> erarbeitete die Kommission einen Rechtsrahmen für die Anwendung des Ansatzes der Kontrollen durch Monitoring auf die Cross-Compliance (siehe Ziffer [24](#)).

**66** Im Jahr 2019 leitete die Kommission eine Überprüfung der Cross-Compliance-Anforderungen ein, um zu ermitteln, welche flächenbezogenen Anforderungen aus der Ferne überwacht werden könnten. Des Weiteren bewertete sie informell, wie Sentinel-Daten verwendet werden können, um die Monitoringanforderungen im Rahmen von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen zu erfüllen. Da die Ausgestaltung von Agrarumwelt- und Klimaregelungen Aufgabe der mitgliedstaatlichen Behörden ist und diese Regelungen daher in und zwischen den Mitgliedstaaten erhebliche Unterschiede aufweisen, führte die Kommission diese informelle Analyse für eine Stichprobe von Zahlstellen durch. Sie stellte fest, dass viele Anforderungen zu komplex sind, um allein mit Sentinel-Daten überwacht zu werden (siehe [Tabelle 4](#)). Bei ihrer ursprünglichen Analyse der möglichen Anwendbarkeit von Kontrollen durch Monitoring für Cross-Compliance-Vorschriften gelangte die Kommission zu dem Ergebnis, dass viele Anforderungen gemäß den GLÖZ-Standards überwacht werden können. Derzeit wird jedoch von den sieben aktuell geltenden GLÖZ-Standards nur einer als vollständig durch Monitoring kontrollierbar betrachtet (mit begrenzten Ausnahmen). Keine der aktuell geltenden GAB ist vollständig durch Monitoring kontrollierbar.

---

<sup>19</sup> Durchführungsverordnung (EU) 2019/1804 der Kommission vom 28. Oktober 2019 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 809/2014 hinsichtlich der Änderung von Beihilfe- und Zahlungsanträgen sowie der Kontrollen im Rahmen des integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems und des Kontrollsystems im Rahmen der Cross-Compliance.

**Tabelle 4 – Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Sentinel-Daten bei der Überwachung von Cross-Compliance-Anforderungen und von Förderbedingungen der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen im Rahmen der ländlichen Entwicklung**

Kann derzeit mit Sentinel als einziger Datenquelle überwacht werden	Kann derzeit nicht mit Sentinel als einziger Datenquelle überwacht werden
<p>Vorhandensein einer Gründecke in bestimmten Zeiträumen</p> <p>Fruchtwechsel</p> <p>Pufferstreifen (&gt; 20 m breit)</p> <p>Verbot des Abbrennens von Stoppelfeldern</p> <p>Erhaltung von Landschaftselementen (Hecken, Baumreihen, Baumgruppen usw.) in Abhängigkeit von ihrer Größe/Breite</p> <p>Mähen von Grünland innerhalb eines bestimmten Zeitraums (z. B. zwei Wochen)</p> <p>Verbot der Bodenbearbeitung</p>	<p>Pufferstreifen (&lt; 20 m breit)</p> <p>Verbot des Einsatzes von Pestiziden auf Pufferstreifen</p> <p>Verbot des Schnitts von Hecken und Bäumen während der Brut- und Nistzeit von Vögeln</p> <p>Erhaltung von Landschaftselementen (Gräben, einzeln stehende Bäume, traditionelle Steinmauern)</p> <p>Unbepflanzte Streifen oder Blühstreifen begrenzter Größe</p> <p>Entfernung von Heuballen nach dem Mähen</p> <p>Kontrolle invasiver Arten</p>

*Quelle:* Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Dokumenten der Kommission und mit der Kommission geführten Gesprächen.

**67** Mit Blick auf die Entwicklung der nächsten Generation von Sentinel-Satelliten (nach 2030) ist es Aufgabe der Kommission, die Nutzeranforderungen zu ermitteln und sie an die ESA weiterzugeben. Die ermittelten Anforderungen zeigen einen Bedarf an thermischen Daten mit einer ähnlichen räumlichen und zeitlichen Auflösung wie bei Sentinel 2 sowie einer höheren räumlichen Auflösung der bestehenden Systeme. Nach derzeitigem Stand soll bei einer der nächsten von der ESA geplanten Schwerpunktmissionen ein hochauflösender thermischer Infrarotsensor transportiert werden, mit dem die Temperatur der Bodenoberfläche mit hoher zeitlicher Frequenz beobachtet werden kann<sup>20</sup>. Ein solcher Sensor könnte dazu dienen, Wasserstress in Pflanzen zu erkennen und so die Überwachung der Bewässerung, die Verfolgung illegaler Wasserentnahmen oder die Anpassung der Bewässerungsmengen in der intelligenten Landwirtschaft zu unterstützen.

### **Die Zahlstellen nutzen den Monitoringansatz noch nicht für Cross-Compliance-Kontrollen sowie für Agrarumwelt- und Klimaregelungen im Rahmen der ländlichen Entwicklung**

**68** Im Jahr 2019 wendete keine der Zahlstellen den Ansatz der Kontrollen durch Monitoring für Cross-Compliance-Vorschriften oder Agrarumweltregelungen für die ländliche Entwicklung an. Die vom Hof besuchten Zahlstellen hatten auch nicht die Absicht, die Kontrollen durch Monitoring auf Agrarumwelt- und Klimaregelungen für die ländliche Entwicklung auszuweiten. Mit Blick auf die Cross-Compliance gaben sie an, in Zukunft eventuell einige Anforderungen (wie das Verbot der Stoppelpverbrennung oder das Vorhandensein einer minimalen Bodenbedeckung) durch Monitoring zu kontrollieren. In **Abbildung 14** sind entsprechend der Umfrage des Hofes die Anteile der Zahlstellen dargestellt, die beabsichtigen, Copernicus-Sentinel-Daten im Jahr 2020 zur Überwachung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen und bestimmten Cross-Compliance-Anforderungen zu verwenden.

---

<sup>20</sup> [https://www.esa.int/Our\\_Activities/Observing\\_the\\_Earth/Copernicus/Candidate\\_missions](https://www.esa.int/Our_Activities/Observing_the_Earth/Copernicus/Candidate_missions)

## Abbildung 14 – Beabsichtigte Verwendung von Copernicus-Sentinel-Daten für systematische Kontrollen der Cross-Compliance-Vorschriften sowie von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen ab 2020



Quelle: Umfrage des Europäischen Rechnungshofs.

**69** Die Nichtverwendung von Copernicus-Sentinel-Daten für Cross-Compliance-Kontrollen begründeten die vom Hof besuchten Zahlstellen damit, dass sie nicht alle Cross-Compliance-Anforderungen aus der Ferne überwachen können (siehe [Tabelle 4](#)), also für andere Anforderungen ohnehin noch Vor-Ort-Kontrollen durchführen müssen. Dies schränkt die Vorteile des Übergangs zum Monitoring ein. Die Zahlstelle in Dänemark war der Ansicht, dass schrittweise Sanktionen eingeführt werden müssten, damit die Landwirte Kontrollen durch Monitoring für Cross-Compliance-Anforderungen akzeptieren.

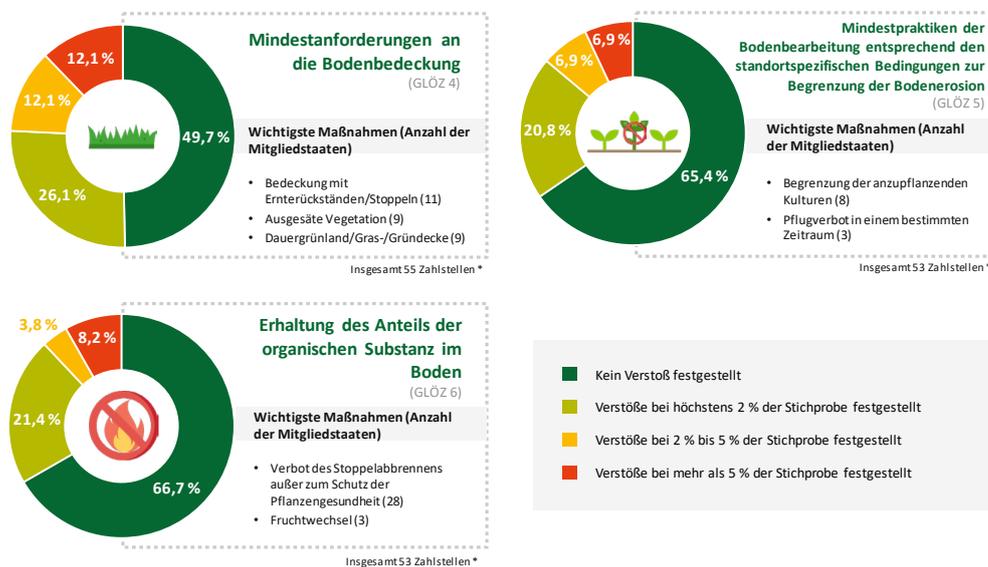
**70** Zahlstellen überprüfen die Einhaltung der Cross-Compliance-Vorschriften (siehe Ziffer **03**) für mindestens 1 % der Landwirte. Hat ein Landwirt gegen einige Cross-Compliance-Vorschriften verstoßen, können die Zahlstellen je nach Umfang, Schwere und Dauer der Verstöße die Beihilfe um 1 bis 5 % kürzen. Hiervon ausgenommen sind Verstöße, die als geringfügig eingestuft werden und vom Landwirt abgestellt werden können. Aus dem Jährlichen Tätigkeitsbericht der GD AGRI geht hervor, dass mehr als 2 % aller EU-Landwirte für das Antragsjahr 2017 kontrolliert wurden. Bei einem Fünftel der kontrollierten Landwirte wurden die Beihilfen aufgrund von Verstößen gegen mindestens eine der Cross-Compliance-Vorschriften gekürzt. Diese Kürzung der Beihilfen von Landwirten, bei denen Verstöße gegen die Cross-Compliance-Vorschriften festgestellt wurden, belief sich auf durchschnittlich 2,6 %<sup>21</sup>. Insgesamt summierten sich die Sanktionen auf knapp 40 Millionen Euro, was etwa 0,07 % der GAP-Ausgaben entspricht.

**71** In *Abbildung 15* sind die für einen Dreijahreszeitraum ermittelten Durchschnittswerte der gemeldeten Verstöße für drei wichtige Cross-Compliance-Standards dargestellt, die aus der Ferne überwacht werden können.

---

<sup>21</sup> GD AGRI, Jährlicher Tätigkeitsbericht 2018, Anhänge, S. 198-199.

## Abbildung 15 – Prozentuale Anteile der Zahlstellen je Schweregrad der festgestellten Cross-Compliance-Verstöße (Durchschnitt für den Zeitraum 2015-2017)



Von den anfänglich 69 Zahlstellen wurden jene ausgeschlossen, zu denen keine oder keine vollständigen Daten für alle drei Jahre (2015-2017) vorlagen.

Quellen: Statistiken der Kommission über die Ergebnisse der Mitgliedstaaten bei ihren Cross-Compliance-Kontrollen für 2015-2017.

**72** Für das letzte Jahr mit verfügbaren Informationen (2017) berechnete der Hof, dass 18 Zahlstellen für diese drei Standards keinerlei Verstöße festgestellt hatten, während 15 Zahlstellen für mindestens einen Standard Verstöße durch mehr als 5 % der Landwirte ermittelt hatten.

## Die Kommission verpflichtet die Mitgliedstaaten nicht zum Einsatz neuer Technologien für die direkte Überwachung der Umwelt- und Klimaauswirkungen der Landwirtschaft nach 2020

**73** Die Vorschläge, die die Kommission im Juni 2018 für die GAP nach 2020 vorlegte, umfassen spezifische Umwelt- und Klimaziele. Die Mitgliedstaaten müssen diese Ziele in ihren strategischen Plänen für die GAP berücksichtigen.

**74** Die Kommission schlägt eine Reihe von Leistungsindikatoren vor, mit denen die Fortschritte bei der Erreichung der Ziele gemessen werden sollen. Im Folgenden sind die Standarddefinitionen des Hofes für Leistungsindikatoren<sup>22</sup> (zusammen mit einigen Beispielen für den Agrarbereich) aufgeführt:

- **Outputindikatoren:** messen, was mithilfe eines EU-finanzierten Projekts erzeugt oder erreicht wird (z. B. Anzahl der Hektar, die unter ein Verbot des Sprühens von Pflanzenschutzmitteln fallen).
- **Ergebnisindikatoren:** messen den unmittelbaren mit Abschluss eines Projekts oder Programms eintretenden Effekt (z. B. Anteil der ohne Pflanzenschutzmittel bewirtschafteten Agrarflächen).
- **Wirkungsindikatoren:** messen die langfristigen sozioökonomischen, ökologischen oder finanziellen Folgen eines abgeschlossenen Projekts oder Programms (z. B. Konzentration von Pflanzenschutzrückständen in Oberflächengewässern).

---

<sup>22</sup> Europäischer Rechnungshof, [Glossar für den Jahresbericht zum Haushaltsjahr 2018](#).

**75** In früheren Berichten<sup>23</sup> hatte der Hof wiederholt festgestellt, dass der Ergebnisindikator der Kommission zur Messung des "Anteil[s] der Flächen, auf denen Ökologisierungsmethoden angewandt werden" für die Überwachung der Ergebnisse, die im Rahmen der Ökologisierung erreicht wurden, von eingeschränktem Nutzen ist. In seiner Stellungnahme Nr. 7/2018<sup>24</sup> zu den Vorschlägen der Kommission für die GAP nach 2020 verweist der Hof auf einige seiner Prüfungsberichte, in denen er Kritik am derzeitigen gemeinsamen Überwachungs- und Bewertungsrahmen der GAP geübt hatte. In Anhang I dieser Stellungnahme äußerte sich der Hof zur Relevanz und Qualität der vorgeschlagenen Indikatoren. Unter anderem stellte er fest, dass beispielsweise Indikatoren zur Messung von Flächen, für die Klimaverpflichtungen gelten, Unterschiede in ihrem Beitrag zum Klimawandel nicht erfassen (jeder Hektar zählt gleichermaßen). Das bedeutet, dass die Auswirkungen dieser Maßnahmen aufgrund der unterschiedlichen Bedingungen, die in den Mitgliedstaaten gelten und von den Landwirten eingehalten werden müssen, vollkommen unterschiedlich sein können.

**76** In ihrer Bewertung der Indikatoren für die GAP nach 2020 ermittelte die Kommission nur drei Indikatoren (I.10, I.13 und I.20<sup>25</sup>), die sich zusammen mit anderen Quellen auf Sentinel-Daten stützen können. Sie schlägt vor, noch viele weitere Indikatoren auf vorhandene Erhebungen/Datenbanken zu stützen, die von den Mitgliedstaaten (z. B. LPIS), Eurostat (z. B. Flächenstichprobenerhebung über die Bodennutzung/-bedeckung) und der Europäischen Umweltagentur verwaltet werden.

---

<sup>23</sup> Europäischer Rechnungshof, [Jahresbericht zum Haushaltsjahr 2018](#), Ziffer 7.63, und [Sonderbericht Nr. 21/2017: "Die Ökologisierung: eine komplexere Regelung zur Einkommensstützung, die noch nicht ökologisch wirksam ist"](#), Ziffern 26-33.

<sup>24</sup> Europäischer Rechnungshof, [Stellungnahme Nr. 7/2018 zu den Vorschlägen der Kommission für Verordnungen zur Gemeinsamen Agrarpolitik für die Zeit nach 2020](#), Ziffer 72.

<sup>25</sup> COM(2018) 392: [Anhang I](#) des Vorschlags für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates mit Vorschriften für die Unterstützung der von den Mitgliedstaaten im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik zu erstellenden und durch den Europäischen Garantiefonds für die Landwirtschaft (EGFL) und den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) zu finanzierenden Strategiepläne (GAP-Strategiepläne) und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Verordnung (EU) Nr. 1307/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates.

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen

**77** Nach Aussage der Kommission und von Interessenträgern der GAP bietet die Nutzung von Copernicus-Sentinel-Daten und anderen Bildgebungstechnologien zur Überwachung der Flächenbeihilfen erhebliche potenzielle Vorteile für Landwirte, Verwaltungen und die Umwelt (siehe Ziffern **15-19**). Bei seiner Prüfung untersuchte der Hof, ob die Kommission die breite Anwendung dieser neuen Technologien wirksam gefördert hat und ob die Mitgliedstaaten angemessene Maßnahmen zu ihrer Einführung ergriffen haben (siehe Ziffern **20-22**).

**78** Der Hof stellte fest, dass die Kommission die Anwendung neuer Technologien insbesondere für das Monitoring von Flächenbeihilfen in Form von Direktzahlungen gefördert hat. Der Rechtsrahmen, der die Nutzung von Sentinel-Daten für die Kontrolle der von Landwirten gestellten Anträge auf Flächenbeihilfen erlaubt, trat im Mai 2018 in Kraft. Durch die Änderungen der Rechtsvorschriften im Oktober 2019 wurden viele Bereiche des neuen Monitoringansatzes geklärt. Die Zahlstellen haben jedoch weiterhin Bedenken, zu welchen Ergebnissen die Kommission bei künftigen Prüfungen gelangen könnte, da die Vorschriften für den neuen Ansatz weniger ausführlich festgelegt sind als für traditionelle Kontrollen. Obwohl dies Spielraum für Innovationen schafft und die Kommission ihre Bereitschaft für Gespräche und die Entwicklung von Lösungen im Falle des Auftretens größerer Probleme erklärt hat, erwarten die Zahlstellen von der Kommission weitere Anleitung, mit deren Hilfe sie die richtigen Entscheidungen treffen und das Risiko künftiger Finanzkorrekturen verringern können. Ein weiteres Problem ist die Komplexität der derzeitigen Beihilfemaßnahmen der GAP, da einige Anforderungen nicht immer aus der Ferne überwacht werden können (siehe Ziffern **24-30**).

**79** In der Umfrage des Hofes äußerten die meisten teilnehmenden Zahlstellen zudem Bedenken hinsichtlich des Risikos, dass automatisierte Prozesse womöglich für sehr viele Parzellen keine eindeutigen Ergebnisse erlauben, vor allem wenn dies eine Weiterverfolgung durch Vor-Ort-Kontrollen erforderlich macht. Dies könnte bei kleinen Parzellen sowie Parzellen mit bestimmten Tätigkeitsarten (z. B. extensive Beweidung) der Fall sein. Die Kommission hat Maßnahmen ergriffen, um Lösungen für diese Probleme zu entwickeln, die aber noch in echten Betriebsumgebungen getestet werden müssen (siehe Ziffern **32-37**).

**80** Der Übergang zu Kontrollen durch Monitoring erfordert erhebliche Änderungen an den IT-Systemen, und nicht alle Zahlstellen glauben, derzeit über die erforderlichen Ressourcen und Fachkenntnisse zu verfügen. Die Kommission hat Initiativen ergriffen, um den Zugang zu Sentinel-Daten und digitalen Cloud-Verarbeitungsdiensten zu erleichtern, doch die Zahlstellen haben diese Möglichkeiten bislang für operative Zwecke nur wenig in Anspruch genommen (siehe Ziffern [38-40](#)).

**81** Die Kommission hat Forschungsprojekte auf den Weg gebracht und finanziell unterstützt, die zum größten Teil jedoch noch laufen, sodass sich die Ergebnisse dieser Bemühungen erst in den kommenden Jahren in vollem Umfang zeigen werden (siehe Ziffern [41-44](#)).

**82** Der Hof stellte fest, dass fünf Mitgliedstaaten Maßnahmen für Direktzahlungen ergriffen haben, da 15 ihrer Zahlstellen den neuen Ansatz der Kontrolle durch Monitoring bereits im Jahr 2019 anwendeten, wenn auch in der Regel nur für bestimmte Beihilferegelungen und für bestimmte Gruppen von Landwirten (siehe Ziffern [45-54](#)). 13 weitere Zahlstellen beabsichtigen die Einführung von Kontrollen durch Monitoring im Jahr 2020, doch der Hof stellte fest, dass eine Reihe von Hindernissen derzeit dem umfassenderen Einsatz der neuen Technologien entgegensteht (siehe Ziffern [55-58](#)).

## Empfehlung 1 – Förderung des Ansatzes der Kontrollen durch Monitoring als zentrales Kontrollsystem der Zahlstellen

---

Die Kommission sollte den Mitgliedstaaten Unterstützung und Anreize bieten, den Ansatz der Kontrollen durch Monitoring in der GAP nach 2020 als zentrales Kontrollsystem einzusetzen, indem sie

- 1) einen **Katalog dokumentierter Beispiele für eine gute technische Praxis** bei Kontrollen durch Monitoring bereithält, die die Zahlstellen ihrem Bedarf entsprechend anpassen können;
- 2) einen **Qualitätsbewertungsrahmen** für Kontrollen durch Monitoring einrichtet;
- 3) eine Plattform für den Austausch zwischen den Zahlstellen bereitstellt, mit der **Synergien** bei der Datenverarbeitung, -speicherung und -beschaffung oder anderen verwandten Leistungen ermittelt werden, die von gemeinsamem Nutzen wären und zu Einsparungen führen könnten.

**Zeitraum: Dezember 2021.**

**83** Obwohl die Mitgliedstaaten den Ansatz der Kontrollen durch Monitoring anwenden können, um bestimmte Anforderungen in den Bereichen Cross-Compliance und ländliche Entwicklung zu kontrollieren, werden die meisten diese Möglichkeit vor 2021 nicht nutzen. Dies liegt nicht nur an der Art einiger dieser Anforderungen, die nicht aus der Ferne überwacht werden können, sondern auch daran, dass die Zahlstellen im Hinblick auf Leistungen und Kosteneinsparungen nur einen geringen Nutzen erwarten (siehe Ziffern [59-71](#)).

**84** Das Flächenmonitoringsystem mag zwar eine wichtige Rolle bei der Überwachung der Umwelt- und Klimaleistung der GAP spielen, die aktuell vorgeschlagenen Indikatoren für die GAP nach 2020 sind aber für eine direkte Überwachung anhand von Sentinel-Daten weitgehend nicht geeignet (siehe Ziffern [73-76](#)).

## Empfehlung 2 – Bessere Nutzung der neuen Technologien für das Monitoring von Umwelt- und Klimaanforderungen

---

Die Kommission sollte

- 1) ermitteln, welche **Hindernisse** einem Einsatz der neuen Technologien bei Kontrollen der Cross-Compliance-Vorschriften und der Anforderungen im Bereich der Entwicklung des ländlichen Raums entgegenstehen und einen **Aktionsplan entwickeln, um sie zu beseitigen**, sofern dies kosteneffizient ist;
- 2) Informationen, die mithilfe der neuen Technologien gewonnen werden, nutzen und ihre Nutzung fördern, um **bessere Einblicke in die politische Leistung** der GAP in der Zeit nach 2020 zu geben.

**Zeitraumen: Dezember 2021.**

Dieser Bericht wurde von Kammer I unter Vorsitz von Herrn Nikolaos Milionis, Mitglied des Rechnungshofs, in ihrer Sitzung vom 8. Januar 2020 in Luxemburg angenommen.

*Für den Rechnungshof*

Klaus-Heiner Lehne  
*Präsident*

# Akronyme und Abkürzungen

**DIAS:** *Data and Information Access Services* (Dienste für den Daten- und Informationszugang)

**ESA:** *European Space Agency* (Europäische Weltraumorganisation)

**EU:** Europäische Union

**GAB:** Grundanforderungen an die Betriebsführung

**GAP:** Gemeinsame Agrarpolitik

**GD AGRI:** Generaldirektion Landwirtschaft und ländliche Entwicklung

**GLÖZ:** Guter landwirtschaftlicher und ökologischer Zustand

**GNSS:** *Global Navigation Satellite Systems* (Globale Satelliten-Navigationssysteme)

**GROW:** Generaldirektion Binnenmarkt, Industrie, Unternehmertum und KMU

**InVeKoS:** Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem

**IT:** Informationstechnologien

**JRC:** *Joint Research Centre* (Gemeinsame Forschungsstelle)

**LPIS:** *Land parcel identification system* (System zur Identifizierung landwirtschaftlicher Parzellen)

**Sen4CAP:** *Sentinels for the Common Agricultural Policy* (Sentinels für die Gemeinsame Agrarpolitik)

# Glossar

**Agrarumwelt- und Klimaverpflichtung (Maßnahme):** über die üblichen Umweltauflagen hinausgehende Bewirtschaftungsmethode, die Landwirte wählen können und für die sie eine Zahlung aus dem EU-Haushalt erhalten.

**Drohne:** unbemanntes ferngesteuertes Luftfahrzeug, mit dem Fotoaufnahmen gemacht werden können.

**Flächenmonitoringsystem:** Technologie für die systematische Beobachtung, Verfolgung und Bewertung der landwirtschaftlichen Tätigkeiten mithilfe von Daten der Copernicus-Sentinel-Satelliten oder gleichwertigen Quellen.

**Geografischer Beihilfeantrag (auch: Geodaten-basierter Antrag):** Online-Tool für die Einreichung flächenbezogener Anträge auf Agrarbeihilfen.

**Geotagging:** Verfahren, mit dem geografische (und möglicherweise zeitliche) Metadaten, die durch das geräteinterne globale Satellitennavigationssystem erzeugt werden, zu Medien wie z. B. Fotos hinzugefügt werden.

**Intelligente Landwirtschaft:** Einsatz moderner Technologien zur Verfolgung, Überwachung, Automatisierung und Analyse von Maßnahmen, mit denen die Quantität und Qualität von Agrarerzeugnissen erhöht werden soll.

**Konformitätsabschluss:** Prozess, bei dem die Kommission überprüft, ob ein Mitgliedstaat die ihm zur Verfügung stehenden Mittel aus den Agrarfonds korrekt verwendet und seine Verwaltungs- und Kontrollsysteme wirksam eingesetzt hat. Im Fall eines Verstoßes kann das Verfahren dazu führen, dass der Mitgliedstaat eine Rückzahlung leisten muss.

**Kontrollen durch Monitoring:** Ersatz für Vor-Ort-Kontrollen, der die systematische Beobachtung, Verfolgung und Bewertung der Beihilfekriterien und -verpflichtungen mithilfe von Copernicus-Sentinel-Daten umfasst.

**Marker:** charakteristische Veränderung des Satellitensignals im Zeitverlauf, die mit einem Ereignis in Verbindung mit der Landbedeckung verknüpft werden kann (z. B. schnelles Vegetationswachstum oder Auftreten von trockener Vegetation).

**Maschinelles Lernen:** Anwendung der künstlichen Intelligenz, bei der Computersysteme mithilfe von Algorithmen und statistischen Modellen ihr Leistungsvermögen bei der Erfüllung einer bestimmten Aufgabe (z. B. Bildklassifizierung) verbessern, ohne hierfür programmiert worden zu sein.

**Ökologisierung:** Anwendung von dem Klima- und Umweltschutz förderlichen Landbewirtschaftungsmethoden. Bezieht sich häufig auch auf die diesbezügliche EU-Beihilferegelung.

**Pixel:** kleinste Einheit eines Bildes, die auf einem digitalen Gerät angezeigt werden kann.

**Räumliche Auflösung:** Detailgrad, der von einem Satellitensensor erkannt oder in einem Satellitenbild angezeigt werden kann, in (Zenti)Meter pro Pixel.

**System zur Identifizierung landwirtschaftlicher Parzellen (LPIS):** Datenbank für landwirtschaftliche Flächen in den Mitgliedstaaten, die bei der Zahlung von Direktbeihilfen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik und bei den Förderfähigkeitskontrollen der von den Betriebsinhabern gestellten Anträge verwendet wird.

**Wolkenmaske:** Filter zum Ausschließen wolkenkontaminierter Pixel aus einer Satellitenaufnahme.

## **ANTWORTEN DER KOMMISSION AUF DEN SONDERBERICHT DES EUROPÄISCHEN RECHNUNGSHOFES**

### **„NUTZUNG NEUER BILDGEBUNGSTECHNOLOGIEN ZUR ÜBERWACHUNG DER GEMEINSAMEN AGRARPOLITIK: INSGESAMT KONTINUIERLICHE FORTSCHRITTE, DIE BEI DER KLIMA- UND UMWELTÜBERWACHUNG JEDOCH LANGSAMER ABLAUFEN“**

#### **ZUSAMMENFASSUNG**

I. Die Kommission setzt sich mit Nachdruck für die weitere Vereinfachung und Modernisierung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) ein, die zu den ersten und bedeutendsten Politikfeldern der EU zählt, und sie begrüßt den Bericht des Hofes.

Der hochgradig innovative Ansatz der Kontrollen durch Monitoring beruht auf einer automatisierten Auswertung von Copernicus-Sentinel-Satelliten bereitgestellter Daten, mit deren Hilfe die Beihilfefähigkeit von Begünstigten im Hinblick auf GAP-Zahlungen bestimmt wird; dadurch werden aufwendige Kontrollen vor Ort überflüssig. Falls die satellitengestützten Nachweise kein eindeutiges Bild ergeben, sind Nachprüfungen mittels anderer neuer Technologien (wie geogetaggte Fotos) vorgesehen. Bei Kontrollen durch Monitoring können den Landwirten Warnmeldungen übermittelt werden, die ihnen die Möglichkeit geben, Abhilfemaßnahmen zu ergreifen, um so die Beihilfevoraussetzungen zu erfüllen und Zahlungen zu erhalten.

Mit der Schaffung des rechtlichen und technischen Rahmens für die Übernahme des Ansatzes der „Kontrollen durch Monitoring“ haben die Dienststellen der Kommission erhebliche Anstrengungen unternommen, um die Inanspruchnahme neuer Technologien beschleunigt voranzutreiben. Denjenigen Mitgliedstaaten, die sich frühzeitig für die Übernahme des neuen Ansatzes entschieden, bot die Kommission Anleitung und praktische Schulungsmaßnahmen sowie finanzielle Unterstützung für den Umstieg auf die Dienste für den Daten- und Informationszugang (Data and Information Access Services – DIAS) von Copernicus an.

Der Einsatz der Kontrollen durch Monitoring durch fünf Mitgliedstaaten im Jahr 2019 im Rahmen der derzeitigen GAP ist als eine Anfangsphase zu sehen, auf der das künftige Flächenmonitoringsystem aufbaut (das mit dem für die GAP nach 2020 vorgeschlagenen Rechtsrahmen eingeführt werden soll).

Die jüngsten Rückmeldungen der Mitgliedstaaten, die mit den Kontrollen durch Monitoring arbeiten, fallen positiv und ermutigend aus. Die negativen Begleiterscheinungen, die vor Beginn prognostiziert worden waren, kamen in vielen Fällen kaum zum Tragen.

II. Sentinel 1A, Sentinel 2A, Sentinel 1B und Sentinel 2B wurden am 3. April 2014, 25. Juni 2015, 25. April 2016 bzw. 7. März 2017 in die Umlaufbahn gebracht. Nach einer Inbetriebnahmephase, die sich nach dem Start jeweils über wenige Monate erstreckte, befinden sich nun sämtliche Sentinel-Satelliten im Betriebsmodus und liefern Erdbeobachtungsdaten, die im Rahmen der für Copernicus geltenden Politik der vollständigen, offenen und unentgeltlichen Verfügbarkeit der Daten verbreitet werden.

VII. Die Kommission sieht in den Kontrollen durch Monitoring einen hochgradig innovativen Prozess mit einer schrittweisen Ausweitung der abgedeckten Maßnahmen und Anforderungen auf Grundlage der gewonnenen Erfahrungen. Erst im Oktober 2019 wurde die Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 809/2014 beschlossen. Damit wurde die Rechtsgrundlage dafür geschaffen, dass mit der Einführung von Kontrollen durch Monitoring für die Cross-Compliance begonnen werden kann.

Bislang wurden im Jahr 2019 von sechs Mitgliedstaaten Pilotstudien für Cross-Compliance-Kontrollen durch Monitoring durchgeführt, die sich auf andere Bereiche als die Durchführung von Prüfungen der Beihilfefähigkeit für flächenbezogene Direktzahlungen erstrecken.

Die Kommission geht davon aus, dass die Mitgliedstaaten die Kontrollen durch Monitoring weiter für die Überprüfung der Cross-Compliance-Anforderungen und der flächenbezogenen Anforderungen im Bereich der ländlichen Entwicklung einsetzen werden.

VIII. Die Kommission stimmt den Empfehlungen zu.

## **EINLEITUNG**

3. In der Verordnung (EU) Nr. 1306/2013 ist der Grundsatz verankert, dass durch die Cross-Compliance-Regelung der volle Erhalt von Unterstützung durch die Landwirte im Rahmen der GAP an die Einhaltung grundlegender Regeln geknüpft ist, die auf den Erwartungen der Öffentlichkeit in den drei Bereichen Umwelt, Gesundheit und Tierschutz beruhen.

11. Die Bedeutung der „Erklärung von Malta“ besteht unter anderem darin, dass mit dieser Erklärung eine möglichst weitgehende Abkehr von der Kontrolle hin zur Vorbeugung herbeigeführt werden soll. Durch den Einsatz neuer Technologien und eine kontinuierliche elektronische Überwachung der landwirtschaftlichen Tätigkeiten erhalten die Zahlstellen Informationen, die sie dazu nutzen können, vorbeugend und proaktiv zu beraten und die Einhaltung der Förderregeln zu unterstützen, statt im Nachhinein Sanktionen zu verhängen. Dieser Unterstützungsaspekt bildete ein Schlüsselement nachfolgender Maßnahmen der Kommission und eine der Leitlinien für die Änderung des Rechtsrahmens zur Ermöglichung von Kontrollen durch Monitoring.

17. Einer der entscheidenden Gründe für die Einführung der Kontrollen durch Monitoring ist die Möglichkeit, die Begünstigten auf potenzielle Verstöße hinzuweisen, sodass sie Abhilfemaßnahmen ergreifen und so Sanktionen vermeiden können. Kontrollen durch Monitoring bieten den Begünstigten die Möglichkeit, ihre Beihilfeanträge auf der Grundlage fortlaufend aktualisierter Informationen über die Tätigkeiten im landwirtschaftlichen Betrieb und im Dialog mit der zuständigen Zahlstelle zu ändern. Dies ist beim klassischen Kontrollansatz nicht möglich. Nach einer klassischen Feldbesichtigung werden Kürzungen vorgenommen oder Sanktionen verhängt, wenn Verstöße festgestellt wurden.

19. Es sind Situationen denkbar, in denen die Mitgliedstaaten Dienstleistungen erbringen, ohne dass sie dafür „Zugang zu ihren Daten“ gewähren müssen. Dies ist beispielsweise im Zusammenhang mit dem Flächenmonitoringsystem vorgesehen – nach dem Vorschlag der Kommission für die GAP nach 2020 ein zwingend vorgeschriebener Bestandteil eines Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems (InVeKoS).

## **BEMERKUNGEN**

25. Die für den Rechnungsabschluss zuständige Dienststelle war bei der Einführung der Kontrollen durch Monitoring in allen Phasen beteiligt. Als die Mitgliedstaaten ihre Vorschläge vorstellten, waren Vertreter des Referats Audit anwesend, um gegebenenfalls Fragen zu dem bei den Konformitätsprüfungen angewendeten Verfahren zu beantworten.

26. In ihren Schreiben an die Zahlstellen, die im Jahr 2019 Kontrollen durch Monitoring durchführten, gab die Kommission keine Vorab-Zusicherungen, vielmehr erklärte sie sich bereit, Gespräche zu

führen und eine Lösung herbeizuführen, sofern systembedingte Probleme rechtzeitig gemeldet werden.

27. Die Kommission stimmt den Vorgehensweisen bei den Kontrollen nicht zu. Sie legt allgemeine Ziele fest und bietet Orientierungshilfe. Davon unabhängig gab die Kommission insofern eine gewisse Zusicherung, als über die Vorgehensweise für die Kontrollen durch Monitoring beraten und auf potenzielle Probleme hingewiesen wurde, wie dies auch in Verwaltungsschreiben des Generaldirektors bestätigt wurde.

28. Die Kommission weist darauf hin, dass für Transaktionen, die Kontrollen durch Monitoring unterliegen, die allgemeinen Wiedereinziehungsvorschriften der GAP gelten. Dies bedeutet, dass zu Unrecht gezahlte Beträge wieder eingezogen werden müssen – unabhängig davon, ob der traditionelle Ansatz oder Kontrollen durch Monitoring zur Anwendung kommen. Der Aktualisierungszyklus des Systems zur Identifizierung landwirtschaftlicher Parzellen (Land Parcel Identification System – LPIS) gewährleistet in Verbindung mit den obligatorischen Verfahren zur rückwirkenden Wiedereinziehung, dass Überzahlungen erkannt und nachfassend überprüft werden.

Die Kommission hat von Beginn an angekündigt, dass die akzeptablen Anteile an fälschlicherweise roten und fälschlicherweise grünen Markierungen überprüft werden sollen. Anhand der Erfahrungen aus dem Jahr 2019 und gestützt auf die Informationen, die sie aus der Branche erhält, ist die Kommission in der Lage, die Werte für 2020 anzupassen.

29. Die Entwicklung eines Qualitätsbewertungsrahmens setzt ausreichende Erfahrung mit dem betreffenden Verfahren voraus. Da der Rechtsrahmen für Kontrollen durch Monitoring erst seit Mai 2018 besteht und Kontrollen durch Monitoring im Jahr 2018 nur von einer einzigen Zahlstelle durchgeführt wurden, ist es verständlich, dass die endgültige Fassung der ausführlichen Anweisungen für die Qualitätsbewertung noch nicht vorliegt.

30. Bei Kontrollen durch Monitoring werden Sentinel-Daten für die automatisierte Überwachung landwirtschaftlicher Tätigkeiten und Zustände genutzt, darüber hinaus bieten diese Kontrollen den Mitgliedstaaten die Möglichkeit, für die nachfassende Überprüfung von Parzellen, für die kein eindeutiges Ergebnis vorliegt, auch andere neue Technologien, z. B. geogetaggte Fotos, zu nutzen.

Alle in Tabelle 1 aufgeführten Ökologisierungselemente können im Rahmen der nach dem Ansatz der Kontrollen durch Monitoring zulässigen nachfassenden Überprüfungen (für Parzellen, bei denen die Sentinel-Daten kein eindeutiges Bild ergaben) mit geogetaggttem Bildmaterial überwacht werden.

33. Die Kommission weist darauf hin, dass nach den Erfahrungen von 2019 die Zahl der gelb markierten Parzellen und der zusätzliche Aufwand für die Zahlstellen nicht so hoch sind, wie von den Mitgliedstaaten zunächst angenommen.

39. Die Dienste für den Daten- und Informationszugang (Data and Information Access Services – DIAS) wurden von einigen Zahlstellen im Rahmen dieser Initiative zwar nicht operativ genutzt, aber doch eingehend getestet. Dabei konnten praktische Erfahrungen mit der systematischen Analyse von Sentinel-Daten in unterschiedlichen Cloud-Umgebungen und mit Neuentwicklungen gewonnen werden. Die Zahlstellen und die Kommission erhielten wertvolle Erkenntnisse, und das Feedback ist positiv. Mehrere Mitgliedstaaten erklärten sich dazu bereit, sich an der Initiative zu beteiligen. Dabei ist zu betonen, dass die Wahl der IT-Infrastruktur und die damit zusammenhängende Vergabe öffentlicher Aufträge in der Regel nach einer eingehenden Analyse erfolgen und häufig mit langen Investitionszyklen verbunden sind – insbesondere dann, wenn die Mitgliedstaaten bereits in eine eigene Infrastruktur investiert haben.

40. Wie angegeben, handelt es sich bei den DIAS-Plattformen um eine recht neue Initiative, die mit einer Abkehr vom traditionellen Zugang zu den Daten verbunden ist und die noch einige Zeit benötigt, um sich zu etablieren. Aufgrund des ständig weiter wachsenden Sentinel-Datenarchivs entstehen durch die Weitergabe von Sentinel-Daten an die Nutzer Engpässe, außerdem wird dabei viel

Netzwerkbandbreite beansprucht, und die Nutzer sind gezwungen, die Daten und die Infrastruktur für deren Verarbeitung selbst zu verwalten. Die zeitgemäße Alternative besteht darin, die Algorithmen der Nutzer auf die Daten anzuwenden und den Nutzern die Möglichkeit zu bieten, mit ihrer Verarbeitungskette und ihren Wertschöpfungsdiensten auf den „Data Lakes“ (Datenseen) aufzusetzen. Bei der Einrichtung der DIAS-Plattformen wurde dieses neue Paradigma zugrunde gelegt. Die Nutzer können auf den DIAS-Plattformen Gemeinschaften oder Unternehmen einrichten und Software und Wissen mit ihren eigenen Nutzern austauschen. Da es sich um neue Initiativen handelt, müssen die DIAS-Anbieter ihre Dienste und ihr Geschäftsmodell unter den Nutzern erst noch bekannt machen und erklären. Sie bewegen sich damit in einem Wettbewerbsumfeld, und es ist ihnen freigestellt, sich dem Bedarf ihrer potenziellen Nutzer anzupassen. Mit dem Übergang von einer eigenen Infrastruktur zu öffentlichen Cloud-Diensten ändern sich die Auftragsvergabe- und Kostenmodelle, zudem besteht die Wahrscheinlichkeit, dass die Nutzer weiter mit ihrer bereits angeschafften Infrastruktur arbeiten müssen. Jedoch ist die Kollokation von Daten, Speicher, Verarbeitungskapazitäten und Software von Copernicus zum Vorteil der Nutzer in den nächsten Jahren ein Muss.

46. In Anbetracht des hochgradig reglementierten Umfelds für die Kontrolle der GAP-Zahlungen begrüßt die Kommission den überaus raschen Fortschritt bei der Inanspruchnahme einer innovativen Technologie.

49. Die Kommission weist darauf hin, dass die Zahlstellen rechtlich nicht dazu verpflichtet sind, bei Parzellen, bei denen eindeutig Verstöße vorliegen (rote Markierung), Besichtigungen zur nachfassenden Überprüfung durchzuführen.

60. Artikel 68 des Vorschlags der Kommission für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Finanzierung, Verwaltung und Überwachung der Gemeinsamen Agrarpolitik und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 1306/2013 sieht vor, dass die Mitgliedstaaten ein Flächenmonitoringsystem errichten und betreiben. „Flächenmonitoringsystem“ bezeichnet ein Verfahren der regelmäßigen und systematischen Beobachtung, Verfolgung und Bewertung landwirtschaftlicher Tätigkeiten und Methoden auf landwirtschaftlichen Flächen anhand von Daten der Sentinel-Satelliten im Rahmen des Copernicus-Programms oder anderer zumindest gleichwertiger Daten.

61. Die Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 809/2014, die den Mitgliedstaaten die Möglichkeit verschafft, im Zusammenhang mit der Cross-Compliance auch Kontrollen durch Monitoring vorzunehmen, wurde erst im Oktober 2019 beschlossen.

2019 wurden von sechs Mitgliedstaaten Pilotstudien für Cross-Compliance-Kontrollen durch Monitoring durchgeführt, die sich auf andere Bereiche als die Prüfung der Beihilfefähigkeit für flächenbezogene Direktzahlungen erstrecken.

Die Zahlstellen aller Mitgliedstaaten werden von der Kommission alle zwei Jahre zu Workshops eingeladen, bei denen die neuesten Informationen über die Anwendung der neuen Technologien zur Überwachung vorgestellt werden.

65. Auf Basis der damals bestehenden technischen Möglichkeiten setzte die Kommission Kontrollen durch Monitoring zunächst für flächenbezogene Direktzahlungsregelungen ein, jedoch nicht für Cross-Compliance-Regelungen und Agrarumweltregelungen für die ländliche Entwicklung mit ihren eher spezifischen und qualitätsorientierten Anforderungen. In der Folge wurde die Anwendung des Ansatzes der Kontrollen durch Monitoring 2019 auf die Cross-Compliance ausgeweitet.

66. In der Aufstellung der Standards für den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand von Flächen (GLÖZ-Standards) (in Anhang III des Vorschlags für eine Verordnung über die GAP-Strategiepläne) werden zehn künftige GLÖZ-Standards vorgeschlagen, von denen fünf (1, 3, 7, 8 und 9) (mit gewissen Einschränkungen) als durch Monitoring kontrollierbar gelten. Vier weitere GLÖZ-Standards können zumindest teilweise durch Monitoring kontrolliert werden (eine oder mehrere nachgeordnete Anforderungen können durch Monitoring kontrolliert werden). Für den verbleibenden

Standard GLÖZ 5 wird ein IT-Tool genutzt, das automatisierte Kontrollen ohne Feldbesichtigung ermöglicht. Damit kann dieser Standard als vollständig durch Monitoring kontrollierbar (allerdings nicht anhand von Sentinel-Daten) gelten.

Die Grundanforderungen an die Betriebsführung (GAB) enthalten möglicherweise gewisse flächenbezogene Elemente, die durch Monitoring kontrolliert werden können; dies hängt von der Größenordnung/Art der Maßnahmen im Nitrataktionsprogramm (NAP) oder Bewirtschaftungsplan im Rahmen einer Naturschutzrichtlinie ab. Diese GAB können somit zumindest teilweise durch Monitoring kontrolliert werden.

67. Die Beobachtung der Landoberflächentemperatur (Land Surface Temperature Monitoring – LSTM) zählt zu den Copernicus-Missionen mit hoher Priorität, die von der Kommission und der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) konzipiert wurden. LSTM wurde als eine der Erweiterungsmissionen vorgeschlagen, die nach 2025 aufgenommen werden sollen. An der Festlegung der technischen Spezifikationen für die Mission waren internationale Sachverständige, u. a. von der Kommission, beteiligt. Ausgehend von den technischen Möglichkeiten und den Nutzeranforderungen aus der Politik (Policy User Requirements) wird eine räumliche Auflösung von 50 m vorgeschlagen. Die uneingeschränkte Interoperabilität mit S2 und S2 der nächsten Generation (S2 Next Generation) wird sichergestellt.

68. Aufgrund der technischen Möglichkeiten der derzeitigen Technologie bleibt die vollständige Kontrollierbarkeit durch Monitoring nach Maßgabe der geltenden Cross-Compliance-Vorschriften auf einen GLÖZ-Standard beschränkt, ferner können bei vier der übrigen sieben Standards gegebenenfalls nachgeordnete Anforderungen per Monitoring kontrolliert werden.

Außerdem geht die Kommission davon aus, dass die Kontrollen durch Monitoring auch auf flächenbezogene Maßnahmen für die ländliche Entwicklung ausgeweitet werden.

69. Nicht alle Cross-Compliance-Anforderungen können mittels Kontrollen durch Monitoring überprüft werden; dies gilt u. a. für Lebensmittelsicherheit, Kennzeichnung der Tiere und Tierschutz.

74. In ihrem Vorschlag für die GAP nach 2020 wurden von der Kommission Indikatoren auf folgender Grundlage vorgeschlagen:

- Outputindikatoren: dienen dazu, die Ausgaben mit den Outputs zu verknüpfen. Sie werden für den jährlichen Leistungsabschluss herangezogen.
- Ergebnisindikatoren: werden dazu verwendet, die Outputs mit spezifischen Zielen zu verknüpfen, außerdem dienen sie zur Festlegung von Zielwerten (die durch genehmigte Interventionen erreicht werden) und zur Überwachung der Fortschritte bei der Umsetzung (Leistungsüberprüfung).
- Wirkungsindikatoren: tragen dazu bei, die Leistung der GAP im Hinblick auf GAP-spezifische Ziele zu bewerten (Halbzeit- und Ex-post-Bewertung).

75. Unsere künftigen GAP-Indikatoren sind für die Messung der Einhaltung der Verpflichtungen der Landwirte im Zusammenhang mit der Anpassung an den Klimawandel sachdienlich und relevant. Die Messung des tatsächlichen Beitrags der GAP zur Verringerung der Emissionen ist jedoch zu kompliziert und wird von den Mitgliedstaaten im Jahresbericht nicht verlangt.

76. Zusätzlich zu diesen drei Wirkungsindikatoren, die sich teilweise auf Sentinel- und Copernicus-Daten stützen können, fordert die Kommission die Mitgliedstaaten dazu auf, ein System für die Erfassung zuverlässiger und exakter (Output- und Ergebnis-)Daten zur Durchführung der GAP einzurichten; Satelliten können die Mitgliedstaaten hierbei unterstützen.

## **SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN**

77. Die Kommission begrüßt die Schlussfolgerungen des Hofes und wird sich weiter darum bemühen, die Inanspruchnahme neuer Technologien durch Verwaltungen und Landwirte zu fördern. Durch die bisherigen Bemühungen konnten bereits beträchtliche Erfolge erreicht werden: Die neuen Technologien werden verstärkt genutzt, und etliche Mitgliedstaaten sind bei ihrer praktischen Anwendung auf einem guten Weg. Weitere Fortschritte sind unter anderem von den Initiativen zu erwarten, mit denen die Kommission die vom Hof in diesem Sonderbericht vorgelegten Empfehlungen umsetzen will.

78. In enger Abstimmung zwischen den Politik- und Prüfungssachverständigen der Kommission wurden Änderungen der Rechtsvorschriften sowie Anleitungen für die Mitgliedstaaten erarbeitet. Dabei wurde darauf geachtet, ein ausgewogenes Verhältnis zwischen der notwendigen Flexibilität und dem Ziel, das Risiko möglicher Finanzkorrekturen auf ein Minimum zu beschränken, zu wahren.

79. An den Ergebnissen jener Mitgliedstaaten, die 2019 bereits Kontrollen durch Monitoring durchführen, lässt sich ablesen, dass sich das Risiko einer hohen Zahl nicht eindeutiger Ergebnisse nicht bestätigt hat. Die vom Hof in Tabelle 3 vorgestellten Informationen lagen erst nach der Umfrage des Hofes vor (d. h. zum Ende des Antragsjahres 2019).

82. Die Kommission empfiehlt den Mitgliedstaaten, den neuen Monitoringansatz schrittweise zu übernehmen, und den Umfang der abgedeckten Maßnahmen und Gruppen von Landwirten nach und nach zu erweitern.

Die Ergebnisse aus den Mitgliedstaaten, die den neuen Monitoringansatz anwenden, sind sehr positiv; die von den Zahlstellen in der Umfrage angedeuteten Hindernisse haben sich nicht bestätigt.

### **Empfehlung 1 – Förderung des Ansatzes der Kontrollen durch Monitoring als wichtigstes Kontrollsystem der Zahlstellen**

Da mit der künftigen GAP den Mitgliedstaaten ein höheres Maß an Subsidiarität eingeräumt wird, ist die Empfehlung 1 des Hofes nach Auffassung der Kommission im Rahmen der durch die Subsidiarität gesteckten Grenzen abgedeckt.

1) Die Kommission stimmt der Empfehlung zu.

Die Kommission wird für die Mitgliedstaaten eine Möglichkeit schaffen, wie sie bewährte Verfahren und von den Zahlstellen eingeführte technische Lösungen austauschen können.

2) Die Kommission stimmt der Empfehlung zu.

Mit den Arbeiten zur Festlegung eines Qualitätsbewertungssystems für Kontrollen durch Monitoring wurde begonnen.

3) Die Kommission stimmt der Empfehlung zu.

Hierfür sollten bestehende Dienste wie DIAS-Plattformen genutzt werden, mit denen eine digitale Umgebung bereitgestellt wird, in der Algorithmen, Software, Wissen und Daten unter den Nutzern ausgetauscht werden können.

83. Aufgrund der technischen Möglichkeiten der derzeitigen Technologie bleibt die vollständige Kontrollierbarkeit durch Monitoring nach Maßgabe der geltenden Cross-Compliance-Vorschriften auf einen GLÖZ-Standard beschränkt, ferner können nur bei vier der übrigen sieben Standards gegebenenfalls nachgeordnete Anforderungen per Monitoring kontrolliert werden.

Der Rechtsakt sieht vor, dass die Mitgliedstaaten nun mit der Durchführung von Kontrollen durch Monitoring der Cross-Compliance beginnen können; zahlreiche Mitgliedstaaten befinden sich derzeit

in einer Studienphase, in der sie prüfen, wie sich Kontrollen durch Monitoring auf das Kontrollsystem im Rahmen der Cross-Compliance auswirken.

84. Sentinel-Daten eignen sich für die direkte Überwachung bestimmter Output- und Ergebnisindikatoren durch die Mitgliedstaaten.

Copernicus bietet Möglichkeiten zur Überwachung von GAP-Indikatoren.

### **Empfehlung 2 – Bessere Nutzung der neuen Technologien für das Monitoring von Umwelt- und Klimaanforderungen**

1) Die Kommission stimmt der Empfehlung zu.

Die Kommission wird in enger Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten die Haupthindernisse für eine Ausweitung der Anwendung von Kontrollen durch Monitoring ermitteln und geeignete rechtliche und technische Lösungen vorschlagen.

2) Die Kommission stimmt der Empfehlung zu. Die Kommission wird gemeinsam mit den Mitgliedstaaten darauf hinarbeiten, die Nutzung neuer Technologien für die Überwachung und Umsetzung politischer Maßnahmen zu fördern, damit alle Akteure in der Landwirtschaft von den Vorteilen der Innovation profitieren können.

# Prüfungsteam

Die Sonderberichte des Hofes enthalten die Ergebnisse seiner Prüfungen zu Politikbereichen und Programmen der Europäischen Union oder zu Fragen des Finanzmanagements in spezifischen Haushaltsbereichen. Bei der Auswahl und Gestaltung dieser Prüfungsaufgaben ist der Hof darauf bedacht, maximale Wirkung dadurch zu erzielen, dass er die Risiken für die Wirtschaftlichkeit oder Regelkonformität, die Höhe der betreffenden Einnahmen oder Ausgaben, künftige Entwicklungen sowie das politische und öffentliche Interesse abwägt.

Diese Wirtschaftlichkeitsprüfung wurde von Prüfungskammer I "Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen" unter Vorsitz von Nikolaos Milionis, Mitglied des Hofes, durchgeführt. Die Prüfung stand unter der Leitung von Phil Wynn Owen, Mitglied des Hofes. Herr Owen wurde unterstützt von seinem Kabinettschef Gareth Roberts, seinen Attachés Ramona Bortnowschi und Olivier Prigent, dem Leitenden Manager Richard Hardy, dem Aufgabenleiter Jindrich Dolezal, der stellvertretenden Aufgabenleiterin Els Brems sowie den Prüferinnen und Prüfern Paulo Braz, Antonio Caruda Ruiz, Arfah Chaudry, Michail Konstantopoulos, Anne Poulsen, Bruno Scheckenbach und Pekka Ulander. Richard Moore leistete sprachliche Unterstützung.



*Von links nach rechts:* Pekka Ulander, Arfah Chaudry, Richard Moore, Jindrich Dolezal, Richard Hardy, Ramona Bortnowschi, Phil Wynn Owen, Olivier Prigent.

# Zeitschiene

Verfahrensschritt	Datum
Annahme des Prüfungsplans/Beginn der Prüfung	27.3.2019
Offizielle Übermittlung des Berichtsentwurfs an die Kommission (bzw. die sonstigen geprüften Stellen)	14.11.2019
Annahme des endgültigen Berichts nach Abschluss des kontradiktorischen Verfahrens	8.1.2020
Eingang der offiziellen Antworten der Kommission (bzw. der sonstigen geprüften Stellen) in allen Sprachfassungen	24.1.2020

## URHEBERRECHTSHINWEIS

© Europäische Union 2020.

Die Weiterverwendung von Dokumenten des Europäischen Rechnungshofs wird durch den [Beschluss Nr. 6-2019 des Europäischen Rechnungshofs](#) über die Politik des offenen Datenzugangs und die Weiterverwendung von Dokumenten geregelt.

Sofern nicht anders angegeben (z. B. in gesonderten Urheberrechtshinweisen), werden die Inhalte des Hofes, die Eigentum der EU sind, im Rahmen der Lizenz "[Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](#)" zur Verfügung gestellt. Das bedeutet, dass eine Weiterverwendung gestattet ist, sofern die Quelle in angemessener Weise angegeben und auf Änderungen hingewiesen wird. Der Weiterverwender darf die ursprüngliche Bedeutung oder Botschaft der Dokumente nicht verzerrt darstellen. Der Hof haftet nicht für etwaige Folgen der Weiterverwendung.

Sie sind zur Einholung zusätzlicher Rechte verpflichtet, falls ein bestimmter Inhalt identifizierbare Privatpersonen zeigt, z. B. auf Fotos von Mitarbeitern des Hofes, oder Werke Dritter enthält. Wird eine Genehmigung eingeholt, so hebt diese die vorstehende allgemeine Genehmigung auf; auf etwaige Nutzungsbeschränkungen wird ausdrücklich hingewiesen.

Um nicht im Besitz der EU befindliche Inhalte verwenden oder wiedergeben zu können, müssen Sie möglicherweise eine Genehmigung direkt bei den Urheberrechtsinhabern einholen. Software oder Dokumente, die von gewerblichen Schutzrechten erfasst werden, wie Patente, Marken, eingetragene Muster, Logos und Namen, sind von der Weiterverwendungspolitik des Hofes ausgenommen und werden Ihnen nicht im Rahmen der Lizenz zur Verfügung gestellt.

Die Websites der Organe der Europäischen Union in der Domain "europa.eu" enthalten mitunter Links zu von Dritten betriebenen Websites. Da der Hof diesbezüglich keinerlei Kontrolle hat, wird Ihnen geraten, deren Datenschutzbestimmungen einzusehen.

### Verwendung des Logos des Europäischen Rechnungshofs

Das Logo des Europäischen Rechnungshofs darf nur mit vorheriger Genehmigung des Europäischen Rechnungshofs verwendet werden.

PDF	ISBN 978-92-847-4248-6	ISSN 1977-5644	doi:10.2865/571803	QJ-AB-20-001-DE-N
HTML	ISBN 978-92-847-4233-2	ISSN 1977-5644	doi:10.2865/617102	QJ-AB-20-001-DE-Q

Neue Bildgebungstechnologien wie die EU-eigenen Sentinel-Satelliten, die im Rahmen des Copernicus-Programms betrieben werden, könnten die Überwachung der Gemeinsamen Agrarpolitik grundlegend verändern und gleichzeitig Vorteile für die Landwirte und die Umwelt bieten. Der Hof stellte fest, dass die Kommission die Anwendung neuer Technologien durch die Zahlstellen der Mitgliedstaaten insbesondere für das Monitoring von Flächenbeihilfen in Form von Direktzahlungen gefördert hat. Im Jahr 2019 wurden Sentinel-Daten von 15 Zahlstellen in fünf Mitgliedstaaten zur Kontrolle von Beihilfeanträgen verwendet, doch eine Reihe von Hindernissen steht derzeit dem umfassenderen Einsatz neuer Technologien durch die Zahlstellen entgegen. Der Hof empfiehlt der Kommission, diese Hindernisse abzubauen und die neuen Technologien besser für das Monitoring von Umwelt- und Klimaanforderungen zu nutzen.

Sonderbericht des Hofes gemäß Artikel 287 Absatz 4 Unterabsatz 2 AEUV.



EUROPÄISCHER  
RECHNUNGSHOF



Amt für Veröffentlichungen  
der Europäischen Union

EUROPÄISCHER RECHNUNGSHOF  
12, rue Alcide De Gasperi  
1615 Luxemburg  
LUXEMBURG

Tel. (+352) 4398-1

Kontaktformular: [eca.europa.eu/de/Pages/ContactForm.aspx](https://eca.europa.eu/de/Pages/ContactForm.aspx)  
Website: [eca.europa.eu](https://eca.europa.eu)  
Twitter: @EUAuditors