

# Satellitendaten- und Luftbildauswertung der landwirtschaftlich genutzten Flächen in Westfalen

Im Rahmen der **Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Gemeinschaft** wurde 1992 eine Verlagerung von den Preisstützungen der agrarischen (Über-) Produktion hin zu flächengebundenen Ausgleichszahlungen beschlossen (s. VO (EWG) 1765/92). Zur Umsetzung dieser Reform sind alle Mitgliedstaaten mit den Verordnungen 3508/92 und 3887/92 zur Einführung eines „**Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems**“ (InVeKoS) verpflichtet worden, welches im Rahmen der geforderten Vor-Ort-Kontrollen den Einsatz der Satellitenfernerkundung als Kontrollinstrument festlegt.

Vorher mussten jedoch die Agrarverwaltungen in allen Mitgliedsstaaten die Verordnung in nationales Recht umsetzen und die Landwirte veranlassen, entsprechende Förderanträge mit eindeutigen Flächenbezug zu stellen. In der Bundesrepublik Deutschland kam als besonderes Erschwernis bei der Umsetzung der Gemeinsamen Agrarpolitik die Tatsache hinzu, dass verfassungsgemäß das Ressort Landwirtschaft Ländersache ist. Somit galt es, neben dem entsprechenden Referat im Bundesministerium in allen 16 Bundesländern gesonderte EU-Zahlstellen sowie Referate zur Umsetzung des InVeKoS einzurichten. In Nordrhein-Westfalen wurden mit dem Verwaltungsvollzug und den Vor-Ort-Kontrollen die beiden Landwirtschaftskammern der Landesteile Rheinland und Westfalen beauftragt. So wurde nicht nur in 16 Ländern teilweise unabhängig der Weg zur besten Umsetzung des InVeKoS gesucht, sondern auch in **Westfalen** eine andere Datenbanklösung aufgebaut als im kleineren Rheinland, welches mit einem einfacheren Ansatz auskommen konnte. Dementsprechend ist nach 1992 auch die arbeitskraftsparende Fernerkundung je nach Bundesland zeitlich versetzt eingeführt worden. Im Bereich der damaligen Landwirtschaftskammer Westfalen ist die **Satellitenfernerkundung** im Jahr 1996 beschlossen worden und konnte im darauffolgenden Jahr 1997 erstmalig realisiert werden.

Der Ablauf einer InVeKoS-Kampagne beginnt bereits im September des Vorjahres mit einer Risikoanalyse der

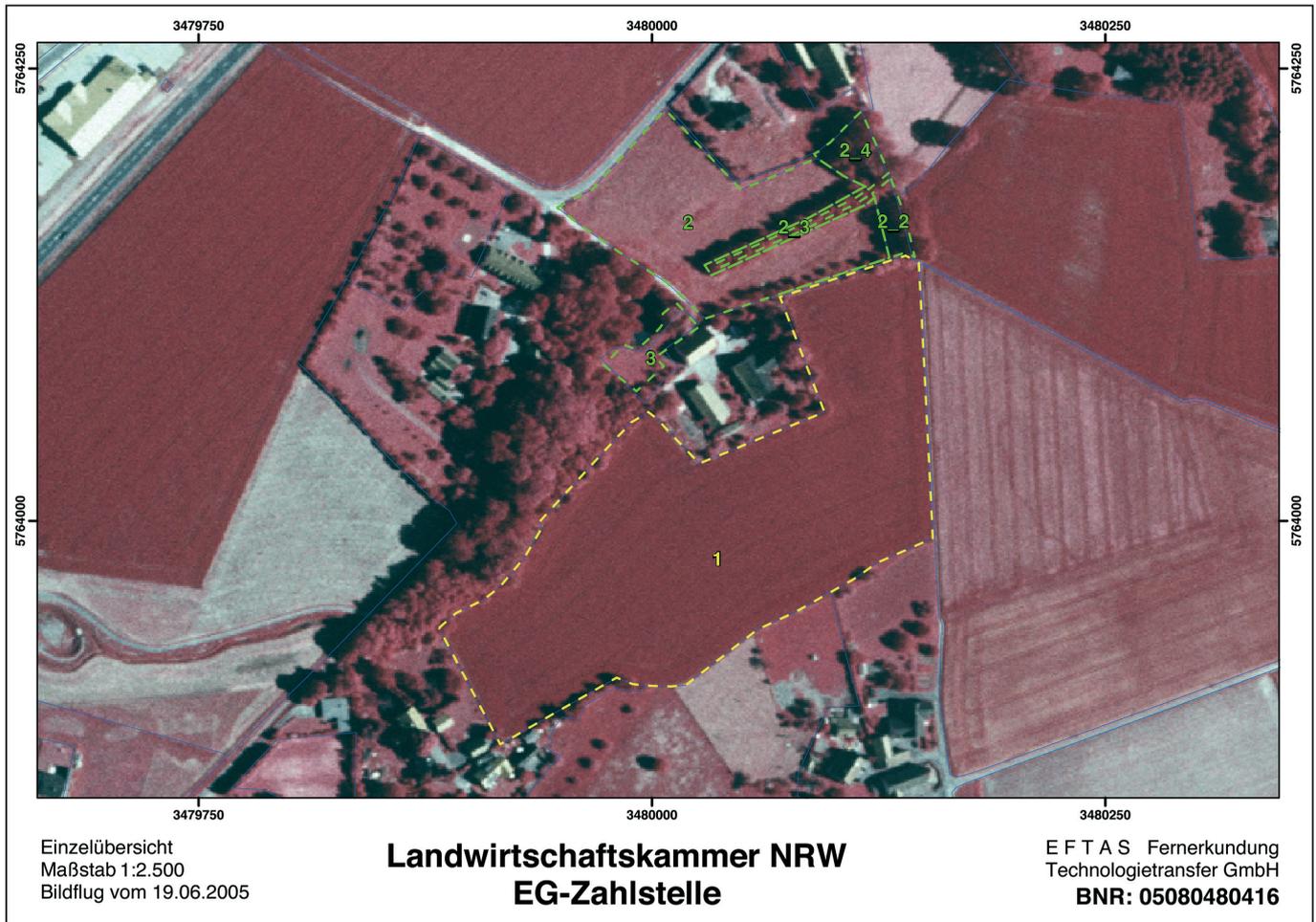
Betriebe und der darauf basierenden Festlegung von sog. **Kontrollzonen**. In Westfalen sind das, der Fläche und der Anzahl der Betriebe entsprechend zwei Kontrollzonen von je bis zu 50 km Durchmesser. Diese Kontrollzonen werden bei der Gemeinsamen Forschungsstelle Ispra der Europäischen Kommission angemeldet und nach technischer Prüfung zur Aufnahmeprogrammierung an die beauftragten Satellitenbetreiber im November weitergemeldet. Zeitgleich erfolgt eine europaweite Ausschreibung der standardisierten Durchführung der Auswertung der **Luft- und Satellitenbilder für die Agrarkontrolle** des laufenden Antragsjahres. Die Verwaltung bereitet aktualisierte Auszüge der Antragsflächen des Vorjahres betriebsbezogen vor, damit ca. im Februar jeder Landwirt einen Satz Antragsformulare mit Erläuterungen und Luftbildauszügen DIN A3 seines Betriebes erhält. In den Listen des Flächennutzungsnachweises sind bereits die Flächenidentifizierungen, Feldblöcke und Flächengrößen nach den Vorjahresergebnissen vorgetragen. Zusätzlich mit den Feldblockgrenzen, Sperrflächen und Landschaftselementen als Überdruck in den Digitalen **Orthophotos** (DOP) im Maßstab 1:5 000 erhält jeder Landwirt verlässliche Grundlagen, die ihm eine möglichst arbeitssparende und korrekte Antragstellung ermöglichen. Spätester Abgabetermin der Antragsunterlagen ist jeweils der 15. Mai, wobei bei früherer Abgabe die Kammeraußenstellen auch beratend zur Verfügung stehen.

Während der Antragsperiode schließt die Verwaltung bis spätestens Mitte März einen Dienstleistungsvertrag mit einem spezialisierten **Fernerkundungsunternehmen**, das dann die Vorbereitungen für die Antragsbewertung beginnt. Dazu gehörten nicht nur die Planung und Beauftragung einer aktuellen Color-Infrarot-Befliegung der Kontrollzonen, sondern auch der Kontakt zu den betroffenen Verwaltungen, um Datenaustauschformate zu testen, Digitale Geländemodelle, Daten der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK) und soweit vorhanden Dauerpasspunkte sowie die Antragsdaten des

Vorjahres. Sobald dann beim Dienstleistungsunternehmen die als Orthophotos verarbeiteten Luftbilder und Satellitenaufnahmen **geokodiert** vorliegen, werden die Antragsunterlagen jedes Landwirts Schlag für Schlag geprüft. Zwar stehen den Bearbeitern dafür die Ergebnisse einer automatischen Vorklassifikation auf dem Bildschirm zur Verfügung, mit der jedoch die Vielfalt der nutzungsgebundenen Ausprägungen der Feldfrüchte nicht vollständig zugeordnet werden können, so dass die schlagweise Prüfung der Antragsangaben eine arbeitsintensive mehrstufige Prozedur erfordert. Dabei werden die beantragte Nutzung oder Stilllegung geprüft sowie im Luftbild nachgemessen, ob die beantragte Flächengröße tatsächlich vorhanden ist.

Werden durch die **Fernerkundungskontrolle** in den Anträgen Abweichungen von der Realität festgestellt, werden diese nach den Regeln der Europäischen Kommission bewertet. Dieses Kontrollergebnis führt zu einem weitgehend automatisierten Datenbankauszug in tabellarischer Form für jeden Betrieb und zusätzlich mit einem aus der GIS-Datenbank automatisch generierten Ausdruck mit Orthophotoluftbild in Koordinatenrahmen und darüber gedruckten Feldblockgrenzen, beantragten Schlaggrenzen und den validierten Flächen einschließlich eventueller Abzugsflächen (Abb. 1). Aus den förderfähigen Flächen müssen z. B. temporäre Lagerplätze für Stroh, Gittermasten von Hochspannungsleitungen und die Lkw-Wartungszufahrten von Windkraftanlagen herausgemessen werden. Zusätzlich werden die aus der **Cross-Compliance-Verordnung** förderberechtigten Landschaftselemente kontrolliert. Dazu gehören große Einzelbäume, Baumreihen, Hecken, Teiche u. s. w.

Die Anforderung an den Landwirt, seine Flächen und Landschaftselemente im Antragsverfahren im Orthophoto mit einem dünnen Folienschreiber einzuzichnen sowie richtig und vollständig seine Nutzung und Flächenmaße zu beantragen, haben mittlerweile eine hohe Komplexität erreicht. Inzwischen haben die gestiegenen Monitoringanforderungen der EU und der gleichzeitige



**Abb. 1: Beispiel eines betriebsbezogenen Kontrollberichtes aus Westfalen:**  
Für den Resthof sind die beantragten Schläge gelb oder grün umrandet und nummeriert, zusätzlich die enthaltenen Landschaftselemente. Blaue Linien kennzeichnen die angrenzenden Feldblockgrenzen  
(Quelle: EFTAS Fernerkundung Technologietransfer GmbH)

Arbeitskräfteabbau in den Agrarverwaltungen zu einer Situation geführt, in der unter dem politischen Termindiktat der Prämienauszahlungen vor Jahresende es praktisch keine Alternativen zur Fernerkundung mehr gibt.

Die Fernerkundungskontrolle bezieht sich auf ca. 5 % der Betriebe, die von der Verwaltung nach dem **Verfahren der Risikoauswahl** bestimmt werden. Im Jahr 2006 sind 2029 Betriebe mit dieser Methode kontrolliert worden. Dieses Verfahren ist seit einem Jahrzehnt ein unverzichtbares Hilfsmittel der Agrarverwaltung geworden, die

gegenwärtig allein wegen der gesunkenen Zahl von Mitarbeitern und Kreisstellen überhaupt nicht mehr mit amtlichem Personal durch Betriebsbegehungen zu leisten wäre. Die inzwischen nur noch eine Zahlstelle in Nordrhein-Westfalen wickelt mit 240 Mitarbeitern jährlich 313 Mio. € an Direktzahlungen an die Landwirte ab (Stand 2004).

Durch die teilweise Entkoppelung der Subventionszahlungen von der Ackerproduktion zugunsten der Grünflächen und des Erhalts der Landschaftselemente sichern diese Subventionen insbesondere den kleinen Betrieben die Mög-

lichkeit, durch Anwendung der guten landwirtschaftlichen Praxis zur Pflege einer gegliederten Landschaft mit einer kleinteiligen Landwirtschaft beizutragen. Im Gegenzug müssen auch in Westfalen die Landwirte die „Durchleuchtung“ ihrer Bewirtschaftungspraxis zulassen, die mit modernen Messmethoden, kombiniert aus Luft- und Satellitenbildern und der Anwendung Geographischer Informationssysteme, ein operationelles Monitoring sicherstellt.

**KLAUS-ULRICH KOMP**