

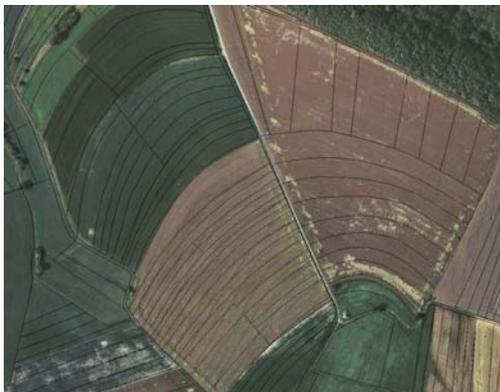


Das neue Referenzsystem zur Identifizierung landwirtschaftlicher Parzellen in Luxemburg

Eine der grundlegenden Veränderungen welche die Reform der gemeinsamen Agrarpolitik mit sich bringt, ist die Umstellung auf direkte flächenbezogene Beihilfen. Im neuen Beihilfemodell ist die Identifizierung der landwirtschaftlichen Parzellen ein Schlüsselement; aus diesem Grund sieht die Verordnung (EG) Nr. 1593/2000 eine Anpassung des bestehenden Verwaltungs- und Kontrollsystems vor: das aktuelle System, welches auf alphanumerischen Daten basiert, wird durch eine geographische Komponente ergänzt welche die Identifizierung der landwirtschaftlichen Parzellen vereinfacht. Hierzu werden „...computergestützte geographische Informationssystemtechniken eingesetzt, vorzugsweise einschließlich Luft- und Satellitenorthobildern...“. Dieses Flächenidentifizierungssystem ist spätestens ab dem 1. Januar 2005 anzuwenden.

Vorteile bietet ein geographisches Informationssystem nicht nur für die Verwaltung sondern ebenso für die Landwirte: eine graphische Darstellung der Antragsdaten macht die Antragstellung um einiges leichter: so bekommt der Landwirt ab 2005 jedes Jahr mit seinem Antragsformular Luftbilder zugesendet auf denen die Parzellen, welche er im Vorjahr bewirtschaftet hat, eingezeichnet sind.

Damit die landwirtschaftlichen Parzellen im GIS nicht nur eindeutig zu identifizieren, sondern deren Fläche auch mit größtmöglicher Genauigkeit zu bestimmen ist muss ein so genanntes Referenzsystem vorhanden sein. Bisher bildete das Kataster die Referenz für die Identifizierung der Parzellen und die Bestimmung deren Größen im Rahmen der Flächenmeldungen. Das Kataster stellt jedoch in den meisten Fällen keinen Bezug zu landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsfläche dar: die Grenzen der Katasterparzellen stimmen nicht mit den realen Bewirtschaftungsgrenzen überein, außerdem muss der Landwirt in manchen Fällen zig Katasterparzellen oder Teile dieser auflisten um einen Schlag im Flächenantrag zu melden.



Die Überlagerung des digitalen Katasters mit hochauflösenden digitalen Luftbildern zeigt dass es keine Übereinstimmung zwischen Kataster - und Schlaggrenzen gibt

Um den Aufwand beim Antragsverfahren zu verringern und außerdem die Genauigkeit der Antragsangaben zu verbessern hat sich das Landwirtschaftsministerium entschieden ein neues Referenzsystem für die Meldung der landwirtschaftlichen Parzellen einzuführen. Das neue GIS-gestützte Referenzsystem basiert auf der landwirtschaftlichen Parzelle (also dem Schlag) als Einheit. Als Basis für die Festlegung der Parzellengrenzen gelten die im Auftrag des Katasteramtes (ACT) aufgenommenen Luftbilder aus dem Jahr 2004. Im neuen Schlagreferenzsystem kann somit idealerweise ein Schlag an hand einer einzigen Nummer gemeldet werden.

Das Antragsverfahren von 2005 stellte eine Übergangsphase dar, da dieses noch auf herkömmliche Weise auf Basis der Katasterparzellen durchgeführt wurde. Zur Unterstützung des Antragsverfahrens wurden den Landwirten – in Einklang mit der Verordnung (EG) Nr. 1593/2000, welche das Einbeziehen einer graphischen Komponente vorsieht, - Auszüge der digitalen Katasterpläne für sämtliche im Vorjahr beantragten Flächen mitgeliefert.

Etappen zur Einführung des Schlagreferenzsystems

Das Pilotprojekt

Um im Vorfeld den Arbeitsaufwand, sowohl für die Landwirte als auch für die Verwaltung, so wie die Akzeptanz eines neuen Flächenidentifizierungssystems bei den Landwirten abzuschätzen, war bereits im Jahr 2004 ein Pilotprojekt in den Gemeinden Winseler und Rosport durchgeführt worden. Insgesamt 2 700 Parzellen (3057 ha) waren digitalisiert worden, 21 Betriebe aus den 2 Gemeinden haben auf freiwilliger Basis an dem Pilotprojekt teilgenommen und die eingezeichneten Referenzparzellen ihres Betriebes begutachtet und gemeinsam mit den Mitarbeitern der ASTA durchdiskutiert und korrigiert. So konnten bereits im Vorfeld Lösungen für Problemfälle und Regeln zu Digitalisierung ausgearbeitet werden.

Die Digitalisierung der neuen Referenzparzellen

Ab 2005 begann das eigentliche Projekt zur Erstellung eines neuen Referenzsystems.

Über eine europäische Ausschreibung wurde im Januar 2005 eine französische Firma mit der Erstdigitalisierung beauftragt. Innerhalb von 4 Monaten wurden sämtliche Parzellen graphisch in einem Flächenlayer erfasst und jeder Parzelle eine Nummer, den sogenannten FLIK (Flächenidentifikator), verpasst. Für diese Arbeit wurde von der Verwaltung der technischen Dienststellen für Landwirtschaft ein Lastenheft erstellt, welches präzise Regeln zur Photointerpretation enthielt. Als allgemeine Regel für die Begrenzung der Parzellen gilt dass diese auf Basis von auf dem Luftbild sichtbarer Bewirtschaftungsgrenzen einzuzeichnen sind. Weiterhin wurden Regeln festgelegt, wie die Grenzen zu bestimmen sind falls diese auf dem Luftbild von 2004 nicht deutlich zu erkennen sind. Beispielsweise sind die Grenzen der Parzellen welche entlang des Waldes liegen oft nur schwierig zu bestimmen, da durch Schatten bei der Luftaufnahme ein Teil der Parzelle verdeckt wurde. Dies ist ebenfalls der Fall wenn die Bäume sehr weit in die Parzelle überhängen. Als Regel gilt dann dass die Parzellengrenze so einzuzeichnen ist, dass die Trennlinie durch die Mitte der Baumkronen der ersten Baumreihe verläuft.

Für die Erstdigitalisierung standen der Firma als Zusatzinformationen außerdem Luftbilder von 2001 sowie digitale Katasterdaten zur Verfügung; in Zweifelsfällen konnten die Grenzen an hand dieser Daten überprüft werden.

Während der Erstdigitalisierung wurde von der ASTA eine umfassende Qualitätskontrolle durchgeführt wobei überprüft wurde, ob die vorgegebenen Regeln von der Firma eingehalten worden sind.



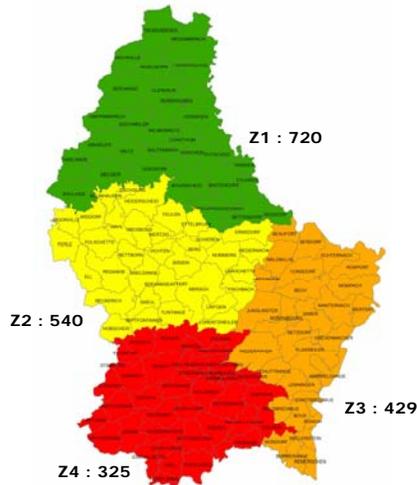
Die Parzellen des neuen Referenzsystems werden gemäß auf dem Luftbild sichtbarer Bewirtschaftungsgrenzen eingezeichnet.

Das Beteiligungsverfahren

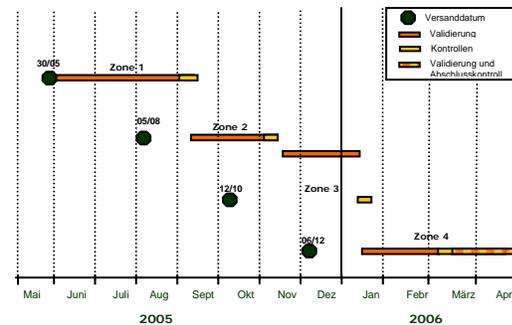
Nach Abschluss der Erstdigitalisierung begann im Juni 2005 das Beteiligungsverfahren zur Einführung des neuen Referenzsystems. Sinn und Zweck des Beteiligungsverfahrens ist die Überprüfung der neuen Referenzparzellen durch die Landwirte. Dies ist notwendig da die neuen Referenzparzellen die Grundlage für die kommenden Flächenmeldungen und die hieraus hervorgehenden Prämienzahlungen bilden. Außerdem weisen die Luftbilder trotz ihrer hohen Qualität nicht alle Parzellengrenzen eindeutig auf: so ist beispielsweise die Parzellengrenze zwischen zwei mit der gleichen Kultur bestellte Felder auf dem Luftbild nicht auszumachen, ebenso ist die Breite von Hecken, welche, falls weniger als 6 m breit, zur Parzelle hinzugezählt werden, nicht immer genau festzulegen.

Da niemand die Form und Beschaffenheit der Parzellen besser kennt als die Landwirte selbst, wurden ihnen die Luftbilder mit den darauf eingezeichneten Referenzparzellen zugeschickt damit sie diese überprüfen und gegebenenfalls beanstanden konnten.

Das Beteiligungsverfahren begann im Juni 2005 und erstreckte sich bis April 2006. Für das Beteiligungsverfahren wurde das Land in 4 Zonen eingeteilt und die Luftbilder mit den dazugehörigen Flächengrößen in 4 Phasen abhängig von der geographischen Lage der Parzellen an die Landwirte verschickt.



Einteilung des Landes in 4 Zonen und Anzahl Betriebe



Zeitlicher Ablauf des Beteiligungsverfahrens

Aufgabe der Landwirte war es, die vorgegebenen Referenzparzellen zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren. Im Falle von Unklarheiten wurden die Landwirte zu einem Termin eingeladen bei welchem die Parzellengrenzen dann gemeinsam auf dem Bildschirm begutachtet wurden. Termine konnten ebenfalls von den Landwirten beantragt werden, im Fall wo es Verständnisprobleme gab oder die neuen Parzellengrößen zu sehr von den Katastergrößen abwichen. Die Termine mit den Landwirten fanden in den regionalen Dienststellen der ASTA statt, mit Ausnahme der Dienststelle Diekirch, wo wegen Platzmangel ein Büro in den Räumlichkeiten des Lycée Technique Hôtelier eingerichtet wurde. Insgesamt wurden in den 4 Zonen 344 Termine mit den Landwirten vereinbart.

War es nicht möglich die Parzellengrenzen auf Grundlage des Luftbildes festzulegen, so wurde eine Vor-Ort Besichtigung durchgeführt. Bei der Vor-Ort Besichtigung wurden die Parzellengrenzen dann entweder per GPS oder durch Aufzeichnung auf ein vergrößertes Luftbild festgelegt. Später im Büro wurden die betroffenen Parzellen dann im zentralen Datenbestand angepasst. Insgesamt wurden bei 479 Betrieben eine Vor-Ort Besichtigung vorgenommen. Des Öfteren kam es vor, dass die vom Landwirt vorgezeichneten Parzellen stark verbuscht waren oder eine übertriebene Ausweitung in die benachbarte Waldfläche aufwiesen. Solche Parzellen bei denen die bewirtschaftete Fläche und somit der prämiensfähige Flächenanteil nicht eindeutig festzulegen war wurden zur Begutachtung an die speziell hierfür zusammengerufene GIS-Kommission weitergereicht. Diese Kommission beurteilte dann mit Hilfe von Photos welche bei der Vor-Ort Besichtigung genommen wurden, welcher Teil der Parzelle prämiensfähig ist und wie die Parzellengrenzen im neuen Referenzsystem festzulegen sind. Die Kommission gab ihr Gutachten während 6 Sitzungen zu insgesamt 167 Parzellen ab. Direkt betroffen hiervon waren 109 Betriebe.

Flächenabweichungen im Vergleich mit den Katasterdaten

Dass die landwirtschaftlichen Parzellen laut neuem Referenzsystem in vielen Fällen eine andere Größe aufweisen als die ehemals laut Kataster beantragte Schlaggröße, führte in manchen Fällen zur Verwirrung bei den Landwirten. In der Tat ist die Katasterfläche auch weiterhin maßgebend für den Abschluss eines Pacht- oder Kaufvertrags, nur die Prämienzahlungen richten sich ab 2006 ausschließlich nach der gemäß Luftbild festgelegten

realen Bewirtschaftungsfläche.

Dass die reale Bewirtschaftungsfläche im GIS nicht mit der Katasterfläche übereinstimmt kann verschiedene Ursachen haben:

Über die Jahre sind die Bewirtschaftungsgrenzen, gewollt oder ungewollt, verändert worden: So wurden beispielsweise durch ein gegenseitiges nicht notariell bescheinigtes Abkommen zwischen früheren Bewirtschaftern Tauschaktionen vorgenommen von welchen der heutige Bewirtschafter nicht im Bilde ist, oder die Grenzsteine sind über die Jahre verschwunden so dass die laut Kataster geltende Grenze nicht mehr auf freier Flur vorzufinden war und somit nicht exakt eingehalten werden konnte. Hinzu kommt dass die Messungen des Katasteramtes bis ins Jahr 1825 zurückgehen und dass die damals technischen Möglichkeiten mit denen von heute nicht zu vergleichen sind. Die Erstellung der digitalen Katasterpläne erforderte außerdem Anpassungen von Seiten des Katasteramtes damit eine Überlagerung mit den digitalen Luftbildern im GIS möglich ist.

In jenen Fällen, in denen die Schlaggröße laut Luftbild bedeutend von der Größe der Parzelle laut Kataster abwich, wurden die Parzellen bei einem Termin zusammen mit den betroffenen Landwirten auf dem Bildschirm begutachtet. Nur so war es möglich den Grund der Größenabweichung zu ermitteln und dem Landwirt den Unterschied zwischen Größe laut Kataster und Größe laut Bewirtschaftung plausibel zu machen.

Einige Zahlen zum Beteiligungsverfahren

Im Allgemeinen war die Fläche der einzelnen Parzellen laut neuem Referenzsystem mal größer, mal kleiner als die Fläche laut Kataster, so dass sich die individuellen Flächendifferenzen gesamtbetrieblich gesehen aufhoben. Dabei ist jedoch zu beachten dass die Gesamtbetriebsfläche durch die sogenannten C-Referenzparzellen, also die Parzellen welche von mehr als einem Betrieb bewirtschaftet werden und bei welchen der Flächenanteil jedes einzelnen Betriebes auf diesen Parzellen unbekannt ist, nicht exakt festzulegen ist. Die Parzellen mit mehreren Bewirtschaftern konnten im neuen Referenzsystem nicht unterteilt werden, da keine Bewirtschaftungsgrenze auf dem Luftbild auszumachen war. C-Parzellen wurden beim Beteiligungsverfahren von allen betroffenen Betrieben in der ursprünglichen Form (also gemäß Luftbild 2004) validiert und JEDEM dieser Betriebe GANZ zugeschrieben, dabei darf aber jeder der betroffenen Landwirte nur seinen Anteil im Flächenantrag angeben.

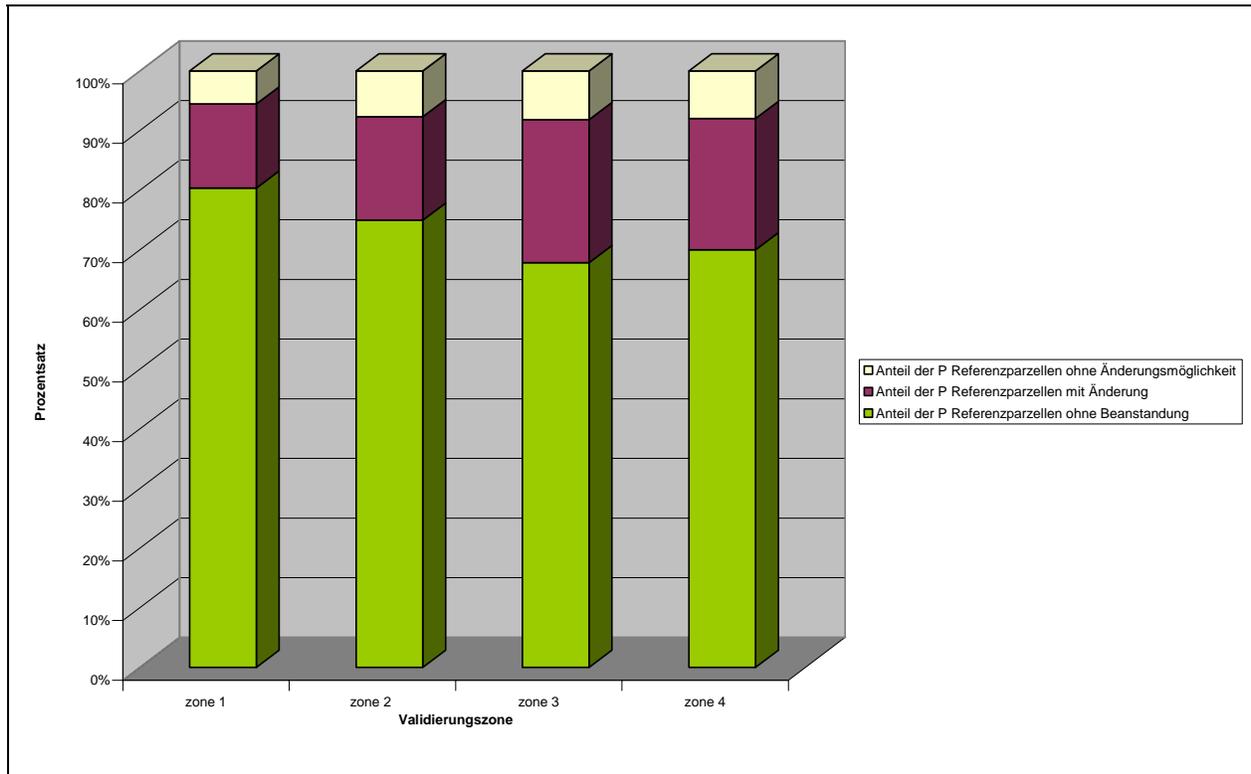
Insgesamt sind im neuen Referenzsystem zur Identifizierung der landwirtschaftlichen Parzellen 95 954 Polygone fürs Luxemburger Land digitalisiert worden. 1 045 Parzellen sind sogenannte C-Referenzparzellen und werden von mehr als einem Betrieb bewirtschaftet.

Bei den Parzellen des Referenzsystems unterscheidet man außerdem zwischen P-Parzellen und N-Parzellen: P-Parzellen sind prämienfähige Parzellen, also Parzellen welche zur Bewirtschaftung genutzt werden können, N-Parzellen sind sogenannte Ausschlussflächen (also nicht prämienfähige Flächen) innerhalb von Parzellen oder zwischen Parzellen, beispielsweise Hecken von mehr als 6 m Breite, Gebäude, Gestrüpp, Silos, Rundballenlager, Misthaufen,..... Es gibt im neuen Referenzsystem 89 492 P-Parzellen und 6 462 N-Parzellen.

Die Gesamtfläche der P-Referenzparzellen beträgt 132 053 ha. Von den 89 492 P-Parzellen sind 73 955 Parzellen den landwirtschaftlichen Betrieben zugeordnet worden. Die restlichen Parzellen wurden beim Beteiligungsverfahren von keinem landwirtschaftlichen Betrieb beansprucht.

Wie bereits vorhin angedeutet mussten die Landwirte beim Beteiligungsverfahren ihre Änderungsvorschläge einzeichnen für jene Parzellen für welche sie nicht mit der vorgegebenen Form und der sich hieraus ergebenden Fläche einverstanden waren. Von 74 678 Parzellen (C-Parzellen ggf. bei mehr als einem Betrieb aufgeführt) wurden 55 302 Parzellen ohne Beanstandung von Seiten der Landwirte angenommen, bei 14 033 Parzellen

musste eine Korrektur vorgenommen werden und bei 5 378 Parzellen konnte der Beanstandung der Landwirte nicht Rechnung getragen werden. Dies lag daran dass die Landwirte entweder auf die ehemals maßgebende Katasterfläche beharrten ohne einen Änderungsvorschlag bezüglich die Form der Parzelle einzuzeichnen, dass die vom Landwirt vorgeschlagene Änderung eine nicht prämiensfähige Waldfläche enthielt oder dass die eingezeichnete Parzelle eindeutig in eine Nachbarparzelle ausuferter.



Aufteilung (in%) der Parzellen nach Validierungsstatut

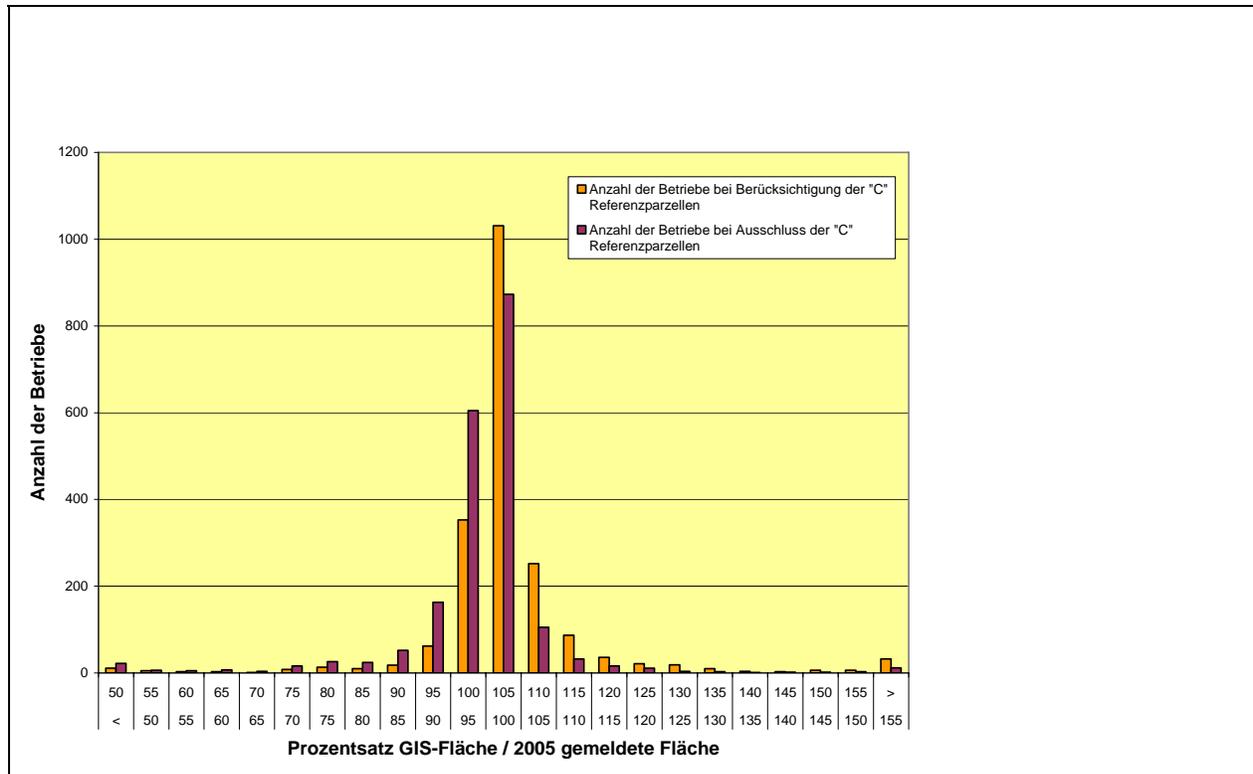
<i>Anzahl Referenzparzellen insgesamt</i>	95 954
<i>Anzahl P-Referenzparzellen</i>	89 492
<i>Anzahl N-Referenzparzellen</i>	6 462
<i>Anzahl C-Referenzparzellen</i>	1 045
<i>Gesamtfläche Referenzsystem (ha)</i>	132 912
<i>Gesamtfläche P-Referenzparzellen (ha)</i>	132 054
<i>Gesamtfläche N-Referenzparzellen (ha)</i>	858
<i>Mittlere Parzellengrösse (ha)</i>	1.48
<i>Anzahl zugeteilte P-Referenzparzellen</i>	73 955
<i>Anzahl Referenzparzellen ohne Zuteilung</i>	15 537
<i>Fläche der P-Referenzparzellen ohne Zuteilung (ha)</i>	7 616
<i>Anzahl Referenzparzellen ohne Beanstandung</i>	55 302
<i>Anzahl Referenzparzellen mit Änderung</i>	14 033
<i>Anzahl Referenzparzellen ohne Änderungsmöglichkeit</i>	5 378
<i>Anzahl C-Referenzparzellen</i>	1 045
<i>Anzahl Termine</i>	344
<i>Anzahl Referenzparzellen in Vor-Ort Besichtigung</i>	1 849
<i>Anzahl Referenzparzellen in GIS-Kommission</i>	167

Übersicht: Zahlen zum neuen Referenzsystem

Vergleicht man die Betriebsfläche laut neuem Referenzsystem mit der Betriebsfläche laut Kataster- Referenzsystem so kommt man zu folgendem Resultat: Ohne Berücksichtigung der C-Parzellen haben 1064 Betriebe mehr Fläche im neuen System als im alten, 930 Betriebe kommen bei der Umstellung auf das neue System schlechter weg. Mit Berücksichtigung der C-Parzellen haben 1507 Betriebe eine größere Betriebsfläche und nur 487 Betriebe sind im neuen Referenzsystem weniger groß als im katasterbasierten System.

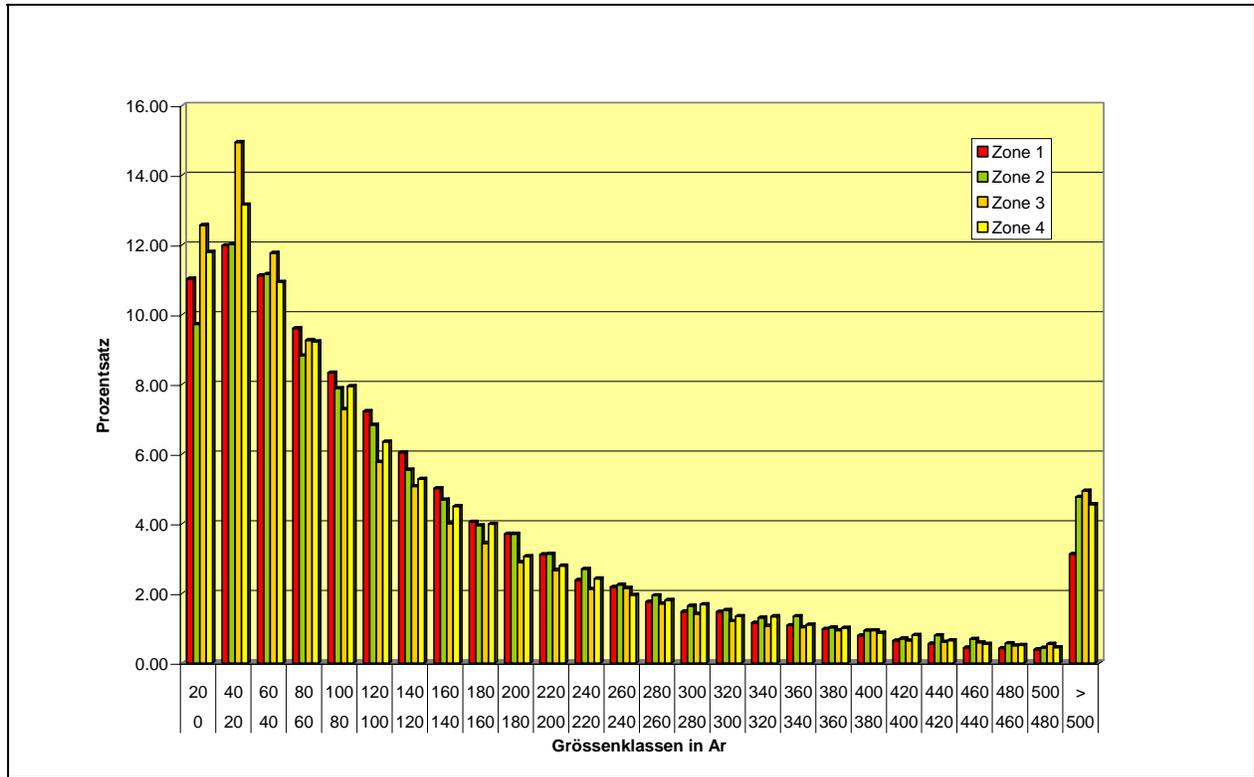
Ohne C-Referenzparzellen beträgt die gesamte Betriebsfläche der 1995 Betriebe, welche am Beteiligungsverfahren teilgenommen haben und im Jahr 2005 einen Flächenantrag gemacht haben, 99.16 % der laut Kataster gemeldeten Fläche. Rechnet man die Fläche der 1 045 C-Referenzparzellen bei den hiervon betroffenen Betrieben hinzu, so macht die gesamte Betriebsfläche im neuen Referenzsystem 102.31 % im Vergleich zu der 2005 gemeldeten Fläche laut Kataster aus.

Folgendes Schema zeigt die Verteilung der Betriebe bezüglich des Verhältnisses « GIS-Fläche zur gemeldeten Katasterfläche ».



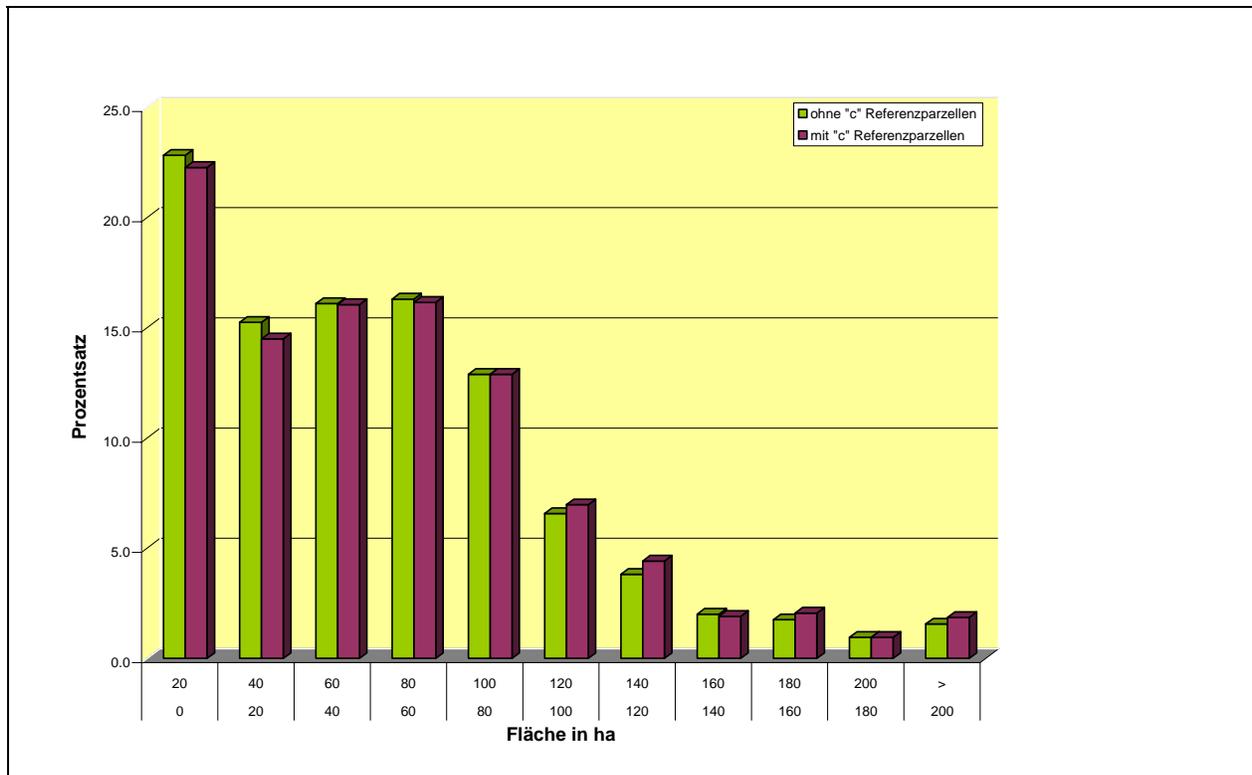
Verteilung der Betriebe bezüglich dem Verhältnis « GIS-Fläche zur gemeldeten Katasterfläche »

Interessant ist ebenfalls die laut GIS-Referenzsystem berechnete Größenverteilung der Parzellen je nach Zone: hieraus geht hervor dass sich die meisten kleinen Parzellen (Größe 0-60 ar) in der Zone 3 (Osten) befinden, während für Parzellen mittlerer Größe (60-180 ar) die Zone 1 (Norden) in Führung liegt. Die meisten Parzellen mit einer Größe ab 2 ha befinden sich in den Zonen 2 (Westen) und 4 (Südwesten).



Größenverteilung der Parzellen nach Zone (in Prozent)

Folgendes Schema zeigt die Verteilung (in %) der landwirtschaftlichen Betriebe im Bezug auf ihre Betriebsfläche. Rund 22,5 % der landwirtschaftlichen Betriebe haben eine Betriebsfläche von weniger als 20 ha. Rund 60 % der Betriebe bewirtschaften eine Fläche mit einer Größe zwischen 20 und 100 ha und rund 17.5 % der Betriebe verfügen über mehr als 100 ha Betriebsfläche.



Verteilung (in %) der landwirtschaftlichen Betriebe im Bezug auf ihre Betriebsfläche

Aktualisierung des Schlag-Referenzsystems

Das neue Referenzsystem wurde, wie bereits oben erwähnt, auf Grundlage der Luftbilder von 2004 erstellt.

Im Jahr 2007 wird das Land erneut im Auftrag des Katasteramtes überflogen und das Referenzsystem wird auf Basis dieser neuen Luftbilder angepasst: hierbei werden sämtliche Referenzparzellen mit den neuen Luftbildern verglichen und aktualisiert so dass die im Referenzsystem zurückbehaltenen Parzellengrenzen exakt mit den Bewirtschaftungsverhältnissen von 2007 übereinstimmen. Im Zusammenhang mit diesen Anpassungen findet dann im Jahr 2008 erneut ein Beteiligungsverfahren statt: hier werden dann lediglich die Parzellen, welche angepasst wurden, den Landwirten zur Begutachtung oder ggf. zur Beanstandung vorgelegt.

Die komplette Aktualisierung des neuen luftbildgestützten Referenzsystems findet ab 2004 im 3-Jahresrhythmus statt; zwischenzeitlich werden kontinuierlich Anpassungen auf Grund objektiver Messdaten vorgenommen: so werden z.B. Parzellen auf Grund aktueller Flurneunordnungsdaten des ONR (Office National du Remembrement) angepasst oder die GPS-Messungen der Kontrollunität des Landwirtschaftsministerium werden im Referenzsystem integriert.

Zukunftsperspektive Online-Flächenantrag

Eine sicherlich ebenso für die Landwirte als auch für die Verwaltung interessante Anwendung im Bereich GIS ist der Online-Flächenantrag. Luftbilder mit übergelagerten Referenzparzellen würden den Landwirten per Internet zur Verfügung gestellt werden, so dass diese ihre Parzellen in einem Online-Formular aufführen könnten. In einem graphischen Teil des

Flächenantrags könnte der Landwirt mit Hilfe von einfachen GIS-Editierwerkzeugen seine Schläge an hand der Referenzparzellen auswählen, unterteilen oder zusammenlegen. Natürlich müssten Landwirten welche zu Hause keinen Computer besitzen auch die Möglichkeit geboten werden weiterhin den Papierflächenantrag auszufüllen und diesen per Post einzusenden. Auch für die Verwaltung würde der Online-Flächenantrag dadurch, dass der Landwirt selbst die Daten erfasst, eine erhebliche Arbeitserleichterung bedeuten; deshalb wird in den nächsten Jahren an einer Umstellung auf einen Online-Flächenantrag gearbeitet.