



Der Grundstückskataster und seine Genauigkeit 40 Jahre nach Einführung des Grenzkatasters

Dietrich Kollenprat, Klagenfurt

Kurzfassung

Die mehrfach in Fachpublikationen enthaltenen Genauigkeitsangaben über die Katastralmappe sind zu relativieren und vor dem Hintergrund des Entstehens des österreichischen Grundstückskatasters zu beleuchten. Damit soll bei Grundeigentümern, Richtern, Rechtsanwälten und auch Sachverständigen ein entsprechendes Verständnis für diese Materie aufbereitet werden. Nicht zuletzt soll damit auch die Verwaltung und Politik angesprochen werden, jene Stellen also, die durch die Bereitstellung von entsprechenden Budgetmitteln für die nötige Qualitätsverbesserung und die damit verbundene Stärkung der Rechtssicherheit im Grundstückskataster sorgen können.

Schlüsselwörter: Katastralmappe, Genauigkeit, Vermessungsgesetz, Grundsteuerkataster, Grenzkataster

Abstract

The accuracy-specifications of the cadastral map (Katastralmappe) which are repeatedly found in specialist publications have to be qualified. It is necessary to look at them from the perspective when the Austrian property land register has come into existence and to summarize them in an understandable way. Hence, landowners, judges, lawyers and official experts shall be made appropriately aware of this issue. Last but not least people engaged in administration and politics, thus, those who are in charge of the corresponding budget allocation for the improvement of quality and strengthening of legal security, are to be addressed.

Keywords: cadastral map, accuracy, surveying act, property tax cadastre, cadastre of boundaries

1. Einleitung

Bei vielerlei Gelegenheiten wird der Vermessungsingenieur nach der Genauigkeit der heute vorliegenden Katastralmappe gefragt, welche seit ca. dem Jahr 2002 für ganz Österreich in digitaler Form vorliegt. Dies betrifft nicht immer die besiedelten Gebiete, sondern oft jene im ländlichen Raum. Die Gelegenheiten sind mannigfaltig. Sei es, dass GIS-Analysten über den Wert und die Genauigkeit ihrer Basisdaten diskutieren oder, dass Grundeigentümer sich nicht im Klaren sind, wo ihre Eigentumsgrenze verläuft oder, dass Richter sich von einem Sachverständigen über die Genauigkeit von Grundgrenzen des Kataster informieren lassen oder, dass die Politik und Verwaltung sich über Verordnungsnovellierungen und damit gekoppelte Budgetansätze berät, wo es darum geht, die Rechtssicherheit an Grund und Boden für den Bürger und Grundeigentümer zu verbessern. Die Genauigkeit und Qualität der Mappe wird dabei meist als gegeben vorausgesetzt.

Der Staatsbürger geht grundsätzlich davon aus, dass er auf die Angaben in den öffentlichen Büchern vertrauen kann. Der Laie ist natürlich auch durch die digitale Katastralmappe (DKM) verleitet anzunehmen, dass die Genauigkeit lediglich von seiner jeweiligen Zoomstufe bzw. seiner EDV-Systemeinstellung abhängig ist.

2. Grundsteuer- und Grenzkataster

Der Grundstückskataster, heute in digitaler Form (DKM) verfügbar, wurde laufend nachgeführt, ist somit eine Summe von zeitlich unterschiedlichen Ständen und besteht aus einer Kombination aus Katastern mit unterschiedlichem Rechtsstatus.

Der Grundsteuerkataster, so wie es seine Bezeichnung zum Ausdruck bringt, mit seiner Anlage ab 1817 beginnend, war stets nur zur gerechteren Bemessung der Grundsteuer bestimmt und ist nur insofern verbindlich, was die gegenseitige Lage der Grundstücke zueinander und ihre Grundstücksnummern betrifft.

Der Grenzkataster, als neuer Rechtskataster angelegt, aufbauend auf dem Vermessungsgesetz (VermG) vom 03.07.1968, dient der verbindlichen Festlegung der Grundstücksgrenzen, der Ersichtlichmachung¹⁾ der Benützungsorten, Flächenausmaße und sonstigen Angaben zur leichteren Kenntlichmachung der Grundstücke und deren Dokumentation in den öffentlichen Büchern, Kataster und Grundbuch.

Für den Nichtfachmann mag es kompliziert erscheinen, zwischen beiden zu unterscheiden. Vereinfachend könnte man sagen, dass zwischen graphisch und numerisch bestimmten Grenzen zu unterscheiden ist, wobei bei den letzteren eine qualitative technische, als auch rechtliche Abstufung in Abhängigkeit der zeitlich begrenzt bestandenen Verordnungen und Dienstvorschriften zu berücksichtigen ist.

Als Nachteil mag empfunden werden, dass die DKM an sich rechtlich auf eher schwachen Beinen steht. Befindet man sich im Bereich der numerisch bestimmten Grundgrenzen, so ist stets jene Urkunde auch zu berücksichtigen und daher gegenüber der DKM rechtsverbindlich und höherwertiger, auf deren Grundlage die betreffende Grenze in die Mappe übernommen wurde. Befindet man sich hingegen im Bereich der graphisch bestimmten Grundgrenzen, so geht stets die gut markierte und einvernehmlich anerkannte Naturgrenze gegenüber der Mappe vor und der graphische Mappenstand ist bei Nichtübereinstimmung zu berichtigen.

Änderungsverfahren von Grenzpunkten im Grenzkataster gem. §13 VermG, welche auf Änderungen des Festpunktfeldes udgl. zurück zu führen sind, mögen hier außer Betracht bleiben.

3. Anlegung des Grundsteuerkatasters

Im Grundsteuerpatent [1] vom 23.12.1817 erteilte Kaiser Franz I. den Auftrag zur Vermessung der Donaumonarchie mit der Absicht, bisher bestandene Missverhältnisse in der Grundbesteuerung auszuräumen. Ausgelöst durch die französische Revolution und deren Bestrebung nach Gerechtigkeit, gab Franz I. bereits 1806 den Auftrag, ein

allgemeines, gleichförmiges und stabiles System der Grundbesteuerung auszuarbeiten²⁾.

Es war somit damals keineswegs beabsichtigt, einen Rechtskataster vergleichbar mit dem späteren Grenzkataster zu schaffen, auf deren Grundlage die Grenzen zu rekonstruieren und Grenzstreitigkeiten zu schlichten wären, wenn auch Überlegungen bestanden haben, diesen Kataster auch für andere Staatsaufgaben zu verwenden. Dies mag aus den Unterlagen der Grundsteuerregulierungshofkommission Nr. 2555 vom 27.03.1817 hervorgehen, wenn dort über die der Detailvermessung voranzugehende Triangulierung berichtet wird. – Für die Beurteilung der Genauigkeit ist die folgende Gliederung zu beachten. Dem interessierten Leser sind dazu auch Aufsätze von Ragenfeld [4], [5], Holl [7], Voith [8], Twaroch [10] oder Fuhrmann [15] genannt.

3.1 Festpunkte durch Trigonometrische Triangulation

Die der Detailvermessung voranzugehende Grundlagenvermessung erfolgte durch eine trigonometrische Triangulation, welche auf den Dreiecken 1. und 2. Ordnung der Militär-Triangulierung, ausgeführt zwischen 1806 und 1811, aufbauen sollte. Das Netz 1. Ord. hatte Seitenlängen³⁾ von ca. 7,5 bis 12,5 km Länge, jenes 2. Ord. hatte Distanzen von ca. 2 bis 4 km Länge. Der Netzmaßstab wurde durch die Basislinien bei Wiener Neustadt, Wels, Hall und Raaber (Ungarn) bestimmt.

Die dabei getragene Eile, mangelhafte Beobachtungsmethoden und Unerfahrenheit in der Auswertung trugen laut Holl [7] dazu bei, dass das Ergebnis enttäuschte.

Die Verwertung der Militär-Triangulierung erfolgte nun derart, dass man, um die Erdoberfläche als eben annehmen zu können, in den einzelnen Landesteilen eigene Koordinatensysteme schuf. Aus dem militärischen Netz wurde nur ein Bezugspunkt samt der Orientierung einer Hauptrichtung übernommen. In Kärnten und Krain wurde als Koordinatenursprung der Krimberg bei Laibach und für die Steiermark der Schöckl bei

¹⁾ Der Begriff Ersichtlichmachung beinhaltet eine nicht verbindliche Information. Dies ist bei Flächen des Grenzkatasters nur insofern verständlich, als die Flächenangabe von der Art der Projektion in die Kartenebene abhängig ist und, bei der bevorstehenden Projektionsänderung auf das europäische 6° UTM-System nach Greenwich, es in gewissen Fällen (große Fläche, wesentliche Verschiebung des Mittelmeridians zw. dem bestehenden 3°- und dem neuen 6°-System) zu Flächenänderungen im Bereich weniger m² kommen kann.

²⁾ Vorbild im Mailänder Kataster ab 10.10.1720; Vermessung 1719 – 1760; Leitung Johann Jakob Marinoni.

³⁾ Dreiecke 1. Ordnung mit 14.000 bis 24.000 Klaftern (1 Klafter entspricht 1,896484m); Dreiecke 2. Ordnung mit 4.000 bis 8.000 Klaftern.

Graz ausgewählt. Weitere Ursprünge wurden auf heutigem österreichischem Territorium in Wien St. Stephan, am Gusterberg bei Linz und in Innsbruck südlicher Pfarrturm festgelegt.

In Kärnten und Krain erfolgte die Triangulierung in den Jahren 1817 bis 1825, in der Steiermark zwischen 1819 und 1823. Als Dienst-anweisung galt die Instruktion für die bei der k.k. Landesvermessung angestellten Herren Offiziere aus dem Jahr 1810.

Die gravierendsten Mängel der Grundlagenvermessung sind heute wie folgt anzugeben:

1. Großteils fehlende oder ungenügende Versteinung der Triangulierungsfestpunkte (TP, FP), was sich später bei den Revisionsmessungen zeigen sollte.
2. Zeitdruck bei den Messarbeiten und mangelhafte Beobachtungsmethodik hinsichtlich der Vermeidung von systematischen Instrumentenfehlern.
3. Vereinfachte Auswertung ohne Berücksichtigung des heute geltenden Grundsatzes, dass die Summe der Beobachtungsverbesserungen [pvv]⁴⁾ ein Minimum ergibt.
4. Ungenügend großer Vorsprung der Triangulierung vor dem Beginn der Detailvermessung, wodurch der Grundsatz der Vermessung vom Großen ins Kleine nicht allseits einzuhalten war.

3.2 Festpunkte durch graphische Triangulation:

Ausgehend von den durch trigonometrische Messung bestimmten Festpunkten (FP) 1. bis 3. Ord., sollten die weiteren Festpunkte 4. Ord., gemäß den Instruktionen von 1820 bzw. 1824, durch graphische Triangulation bestimmt werden. Auf einer Quadratmeile⁵⁾ (etwa 7,586 km² bzw. 5.755 ha) sollten 3 Punkte 3. Ord. gelegen sein.

Von den 3 FP je Quadratmeile musste zumindest 1 Punkt ein Bodenpunkt (Standpunkt) sein; die übrigen 2 Punkte durften auch als Fernziele (Hochpunkte) mit Sichtverbindung zum Bodenpunkt gewählt werden. Im Falle von besonderen

4) Mit diesem Hinweis soll hervorgehoben werden, dass sich auch der Stand der Technik stetig verbesserte. Carl Friedrich Gauss fand dieses Verfahren 1801 für astronomische Planetenbestimmungen, veröffentlichte dieses 1809 und lieferte 1829 die Begründung für die geodätische Anwendung.

5) Österr. Postmeile entsprach 7.585,9344m.

6) Im Gegensatz dazu ist bei Karl Lego [9] verzeichnet: „Die Gemeinden wurden ein Jahr vor Beginn der Detailvermessung durch den Kreiskommissär angewiesen, die Eigentumsgrenzen innerhalb der Gemeinde im gegenseitigen Einvernehmen der Besitzer zu berichtigen und erforderlichenfalls in ortsüblicher Weise durch Steine und Pflöcke zu bezeichnen. Strittiges Eigentum war, wenn es nicht bereinigt werden konnte, als solches zu begrenzen als eigene Parzelle zu vermessen.“

Schwierigkeiten (z.B. Gebirge, Wald) durfte man sich mit 2 Punkten / Quadratmeile begnügen.

Die Blätter der graphischen Triangulierung (1:14.400), 1 Quadratmeile pro Triangulierungsblatt, wurden in 4 Blätter quer und in 5 Blätter hoch geteilt und ergaben solcherart die Detailaufnahmeblätter 1:2.880 bzw. jene „im ganzen Maße“.

Der graphische Triangulator erhielt die Koordinaten der 3 trigonometrisch bestimmten TP und übertrug diese auf die Detailaufnahmeblätter, auf welchem die graphischen Triangulationsdreiecke nicht unter 500 Klafter (d.i. ca. 1 km) sein sollten. Weiters ist noch zu erwähnen, dass anlässlich der Erstaufnahme Auslichtungen bei Wald tunlichst zu vermeiden waren. – Nicht die erzielbare Zeichengenauigkeit von ca. 0,15 mm (d.s. 0,43 m im Maßstab 1:2880), sondern Fehler grundsätzlicherer Art, beeinflussten das Ergebnis, was in der Folge gezeigt werden soll.

3.3 Detailaufnahme

Die Detailaufnahme erfolgte nach Katastralgemeinden, nach Einheiten also, die bereits davor als Steuergemeinden bestanden haben.

Vorweg erfolgte vorbereitend die Beschreibung und Festlegung der Gemeindegrenzen und innerhalb dieser, jene der Katastralgemeindegrenzen. Wenn eine Gemeinde großteils im Hochgebirge lag, aus Wald, Wiesen oder Weiden bestand, wo die Grundstücksnummern gut leserlich in die Grundstücke eingetragen werden konnten, wurde die Vermessung „im halben Masse“ dh. im Maßstab 1:5.760 gestattet. Hier ergäbe die bloße Zeichengenauigkeit den Betrag von ca. 0,86 m. Grundsätzlich erfolgte die Vermessung einer Gemeinde stets im gleichen Maßstab; vom Hauptmaßstab abweichende Mappenblätter wurden als Beimappe bezeichnet.

Zwei Wochen vor Beginn der Detailaufnahme wurden laut Holl [7] die Gemeinden aufgefordert, die Eigentumsgrenzen abzumarkieren.⁶⁾ Im Gegensatz dazu ist bei Karl Lego [9] verzeichnet: „Die Gemeinden wurden ein Jahr vor Beginn der Detailvermessung durch den Kreiskommissär angewiesen, die Eigentumsgrenzen innerhalb der Gemeinde im gegenseitigen Einvernehmen

der Besitzer zu berichtigen und erforderlichenfalls in ortsüblicher Weise durch Steine und Pflöcke zu bezeichnen. Strittiges Eigentum war, wenn es nicht bereinigt werden konnte, als solches zu begrenzen als eigene Parzelle zu vermessen.“. Wo nicht bereits natürliche Kennzeichnungen vorlagen, waren diese mit einfachen Mitteln, wie z.B. durch Pfähle, Steine, sonstige einfache Zeichen, wie etwa 1 Fuß tiefe und 2 Fuß lange Gruben (Furchen) oder Hotterhaufen (Erdhügel) vorzunehmen. Die Grenze sollte von Zeichen zu Zeichen eine gerade oder, wegen unbedeutender Biegungen, als gerade anzunehmende Linie bilden.

Als sehr ungünstig wirkten sich dabei in der Folge aus:

1. Die Kennzeichnungsverpflichtung mit sehr einfachen Zeichen, wie z.B. Gruben oder Erdhügel, die leicht unkenntlich wurden.
2. Die Kennzeichnung vielfach lediglich der Hauptkrümmungspunkte.
3. Die damals verfügbare einfache Messausrüstung, bestehend aus einem Messtisch, einer Libelle, einem Dioptrineal, einem Senkblei, einer Messkette (Länge 10 Klafter d.s. ca. 20m), einem Reißzeug u.ä.
4. Das Verbot, größere Aushauungen vorzunehmen. – Dies führte bei Waldvermessungen auch dazu, dass die langen Parzellengrenzen gerade gezogen wurden und mit den gekrümmten Naturgrenzen nicht übereinstimmen.
5. Die Generalisierungsvorschriften, die kleinere Parzellen und steuerlich unbedeutende Grundflächen betrafen.
6. Bei Gewässern, Seen udgl. wurden unproduktive Flächen (auch Überschwemmungszonen) nicht durch eigene Parzellen gesondert erfasst. Dies gilt ebenfalls auch für Fahrbahnen, welche meist nur „a la vue“ einzutragen waren. Lehm- und Sandgruben, Moore, Steinbrüche u.ä. wurden erst ab einer Fläche von > 50 Kl² (d.s. > 180 m²) erfasst.
7. Der Genauigkeit der Darstellung der Gebäude wurde kein besonderer Wert beigemessen, wie dies aus der Instruktion hervorgeht. Wirtschaftsgebäude wurden lediglich nach Schrittmaßen eingemessen⁷⁾. – Grundrisse von Orten, welche aus älteren Vermessungen

7) Siehe 8)

8) Instr. § 292: „Da die bebauten Gründe für den Cataster von hohem Werthe sind, so hat bei diesen die Auspflockung auch viel genauer zu geschehen, als bey Heiden oder sonst wenig ergiebigem Lande, wo die Bestimmung der Hauptkrümmungen genügt, ...“

schon vorhanden waren, durften nur nach gesonderter Bewilligung der Hofkommission neu aufgenommen werden.

8. Um die Aufnahme nicht nutzlos zu verzögern und zu erschweren, mussten unnötige Auspflockungen sorgfältig vermieden werden. Als unnötig waren all jene zu betrachten, die sich auf die Berechnung (– gemeint ist die Steuer –)⁸⁾ nicht auswirkten. – Zitat [7]: Es ist nahe liegend, dass von der Möglichkeit der Abrundung von Kulturparzellen im Interesse eines raschen Arbeitsfortschrittes oft und reichlich Gebrauch gemacht wurde.
9. Fast die gesamte Mappe, die später zur Reproduktion kam, wurde nass koloriert, wodurch es zu unterschiedlichem und gelegentlich starkem Papiereingang kam.
10. Die Kontrolle der Feldarbeit versagte offensichtlich, denn es sollte der schnell und daher großzügig arbeitende Geometer kaum, der genau und daher bedächtiger arbeitende Geometer aber häufig überprüft werden. – Diese Rückschlüsse ergeben sich aus den im Folgenden noch erwähnten Zitaten aus [7] und [15].

3.4 Reambulierung und Fortführung

Da man die Mängel der Erstvermessung alsbald erkannte, wurde eine Revision, die sgn. Reambulierungsmessung, auf der Basis der Instruktion von 1865 in Auftrag gegeben, bei welcher man auch auf das Problem der unzulänglich stabilisierten Triangulierungspunkte stieß.

Der Vergleich der Koordinaten von vor 1951 trigonometrisch neu bestimmten Punkten (s. Tab.1), die in diesem Beispiel zwischen Feldkirchen und Spittal in Kärnten gelegen sind, mit jenen aus der graphischen Triangulation ergab (nach Hanisch [6]) Differenzen zwischen 0,1 m und 20 m.

In einem anderen Fall, festgestellt anlässlich der Mappenfortführung in den KG's Amlach, Stockenboi und Molzbichl, wurde ein Mappensprung festgestellt, welcher im Vergleich der nach der Originalmappe ermittelten Koordinaten von Punkten der graphischen Triangulierung mit den aus dem Trig. Blatt entnommen Koordinaten Abweichungen zwischen –3,6 m und +21,1 m betrug.

| TP-Nr. | Punkt | Ygraph. | Xgraph. | Ytrig.51 | Xtrig.51 | Y2007 | X2007 |
|---------|--------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| 98-200 | St.Johann Vill. | 49.404,92 | -75.810,05 | 49.404,48 | -75.810,37 | 37.779,48 | 163.393,01 |
| 205-201 | St.Magdalen Vill. | 44.546,13 | -76.153,32 | 44.544,96 | -76.155,03 | 42.634,03 | 163.807,88 |
| 38-201 | St.Leonh. Vill. | 46.780,57 | -77.633,34 | 46.785,86 | -77.635,30 | 40.353,49 | 165.253,10 |
| 31-201 | Hl.Kreuz, no.Tu. | 47.417,41 | -75.831,67 | 47.414,78 | -75.833,07 | 39.768,97 | 163.444,51 |
| 25-201 | Ma.Gail, Vill. | 45.537,24 | -74.731,33 | 45.532,43 | -74.733,97 | 41.667,11 | 162.372,53 |
| 33-182 | Pfarrk. Spittal | 74.283,38 | -96.951,67 | 74.269,84 | -96.955,51 | 12.600,25 | 184.176,20 |
| 521-202 | Pfarrk. Feldkirch. | 28.714,66 | -88.885,55 | 28.714,76 | -88.884,52 | 58.281,61 | 176.769,92 |
| 93-201 | KN Ossiach | 37.336,08 | -83.365,64 | 37.336,87 | -83.364,50 | 49.738,25 | 171.122,88 |
| 108-201 | KN Tauern, Ossi. | 35.504,45 | -82.734,12 | 35.500,54 | -82.732,25 | 51.584,10 | 170.517,20 |

Tab. 1: Koordinaten von identen Festpunkten; Quelle: Holl bzw. KDB Krimberg-Koordinaten (Ygraph/Xgraph; Ytrig51/Xtrig51) bzw. Gauß-Krüger M31 (Y/X2007)

Als weiteres Zahlenbeispiel (nach Holl) ist der KN St.Peter genannt, wo zwischen der neubestimmten KN-Koordinate und jener aus der Mappe abgegriffenen eine Abweichung von dy : 17,6 m und dx : 2,4 m festgestellt wurde. Auch wenn sich solche Fehler nicht unmittelbar auf die Nachbarschaftsgenauigkeit der Detailaufnahme auswirkten, so sind solche Ergebnisse nicht Vertrauen fördernd.

Vergleicht man die Krimberg-Koordinaten des Standes von 1951 mit den heute gültigen Koordinaten im Landessystem M31, so ist freilich zu bedenken, dass vor dem Einsatz der elektronischen Distanzmessung (EDM) nur die Theodolitmessung (Richtungsmessungen) Verwendung fand. Folglich wurde für einen Qualitäts-Vergleich in der Transformation einmal mit (als Affintransformation) und einmal ohne (als

Ähnlichkeitstransformation) variablem Maßstabsfaktor gerechnet⁹⁾. Die Netzausdehnung der geometrisch eher ungünstig verteilten Festpunkte (FP) beträgt in diesem Fallbeispiel etwa 46 km.

Das Ergebnis der Transformation mit variablem Netzmaßstab zeigt die von einem Praktiker erwarteten Genauigkeiten zwischen der Epoche 1951 (Theodolitmessung ohne EDM-Einsatz) und jener von 2007 und darf für allgemeine technische Zwecke als zufriedenstellend und für katastrale Zwecke wohl als ausgezeichnet bezeichnet werden.

Für die Transformation wurden nicht alle Punkte der Tab.1 verwendet, weil für einzelne Punkte keine Identität vorliegt; es darf davon ausgegangen werden, dass solche FP lagemäßig umgesetzt worden sind.

| TP-Nr. | Punkt | Klaff.[m] M = var. | Klaff.[m] M = 1,0 |
|---------|---------------------|--------------------|-------------------|
| 205-201 | St.Magdalen Villach | 0,66 | 1,46 |
| 25-201 | Ma.Gail, Villach | 1,03 | 1,56 |
| 33-182 | Pfarrk. Spittal | 0,60 | 8,91 |
| 521-202 | Pfarrk. Feldkirchen | 0,67 | 4,95 |
| 93-201 | Kirche Ossiach | 0,37 | 2,03 |
| 108-201 | KN Tauern, Ossiach | 0,53 | 2,58 |
| | Mittel: | 0,64 | 3,58 |

Tab. 2: Restklaffungen nach Transformation zwi. Krimberg- und M31-Koordinaten

⁹⁾ Die zwischen projizierten und nicht projizierten Koordinaten abzuleitenden Einflüsse bleiben außer Betrachtung.

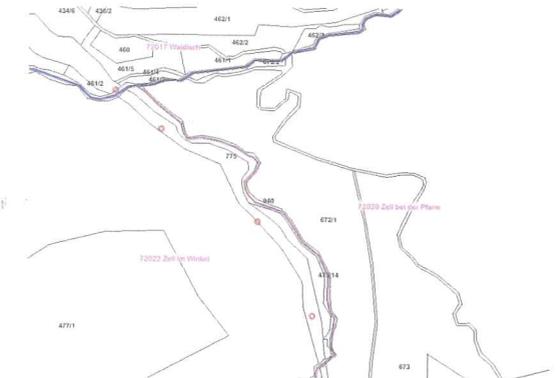


Abb.1-1: Ausschnitt KG. Zell bei der Pfarre, links Urmappe 1826 (schwarz), Neuaufnahme 1931 (rot); Abb.1-2: rechts aktueller Stand 2007

Die Zufriedenheit mit dem Ergebnis nimmt aber ab, wenn man die Spalte der Klaffungen betrachtet, die aus der Transformation mit dem Maßstab 1,0 resultieren. Diese Abweichungen sind auch ein Indikator für die mehrfach nachgewiesene Inhomogenität des FP-Feldes.

In verwachsenem Terrain durften ehemals zum Zwecke der Triangulierung Aushauungen mit einer Breite von 0,5 Kl. (d.s. 0,9 m) vorgenommen werden, um den Messtisch aufstellen zu können. Bei Kontrollmessungen des Inspektors in (landwirtschaftlich) bebauten Gegenden sollten Fehlergrenzen von 1/200-tel und in Gebieten mit geringer bzw. keiner Benützung von 1/100-tel der Seitenlängen nicht überschritten werden.

Die Folge dieser Revisionsmessung war die, dass die Fehler in offenem Gelände i.d.R. relativ klein, aber in bewaldetem Gebiet, wegen dem Verbot zur Vornahme von Aushauungen nur für Durchschnittsmessungen, mit den meist gekrümmten Eigentumsgrenzen weiter nicht übereinstimmten.

Weiterhin muss Vorsicht hinsichtlich der Richtigkeit der Grundgrenzen von Gewässern, Straßen und Wegen gelten, weil diese Parzellengrenzen in der Nachbarschaft zu geringwertigen Grundstücken ebenso nur „nach dem Augenschein“ eingetragen wurden.

Die Abb.1-1 demonstriert, dass z.B. der Verlauf des öffentlichen Gutes (Gewässer) in sehr vereinfachter und generalisierter Weise erfasst und abgebildet wurde und ggf. erst anlässlich der Reambulierung revidiert wurde. Es gibt allerdings eine Vielzahl an Beispielen, wo seit

der Anlegung der Urmappe keine Fortführung und Richtigstellung erfolgt ist.

Die Abb.2-1 und 2-2 veranschaulicht, dass solange keine Neuvermessung angeordnet wurde, der Mappenstand auch nach der Reambulierung und den Fortführungsmessungen noch lange bzw., wie dieses Beispiel beweist, bis heute unverändert blieb, was aus der Abb.2-2 für Teile unschwer zu ersehen ist. Im Beispiel der KG. Jakling wurden lediglich die Grenzen der Grundstücke 1000/1 und 1000/3 neu vermessen und die benachbarten Grundstücksgrenzen sind bis heute unverändert geblieben.

Durch die Aufnahmegrundsätze und das Kontrollsystem anlässlich der Ur- und Reambulierungsmessungen sollte für Mappenfehler wenig Raum bleiben. Dem widersprach aber der Leistungsdruck und der Wert, welcher auf einen guten Arbeitsfortschritt gelegt wurde (Jahresvermessungsleistung z.B. in Kärnten: 3.730 ha / Jahr und Geometer). – Zitat [7]: „Es ist daher nicht verwunderlich, dass sich im Resultat Fehler vorfinden, die sich ... auf die Raschheit der Arbeiten zurückführen lassen.“ und Zitat [15]: „Die Revision durch den Inspektor war eine punktuelle, die bekannt fleißige Partieführer seltener revidierte.“

Hier versagte das System der Kontrolltätigkeit wohl, denn der langsamer arbeitende Geometer, der offensichtlich genauer vorging, wurde vom Inspektor kontrolliert. Beim schnell arbeitenden Kollegen, der also großzügiger arbeitete, wurde vielfach auf die Kontrolle verzichtet.

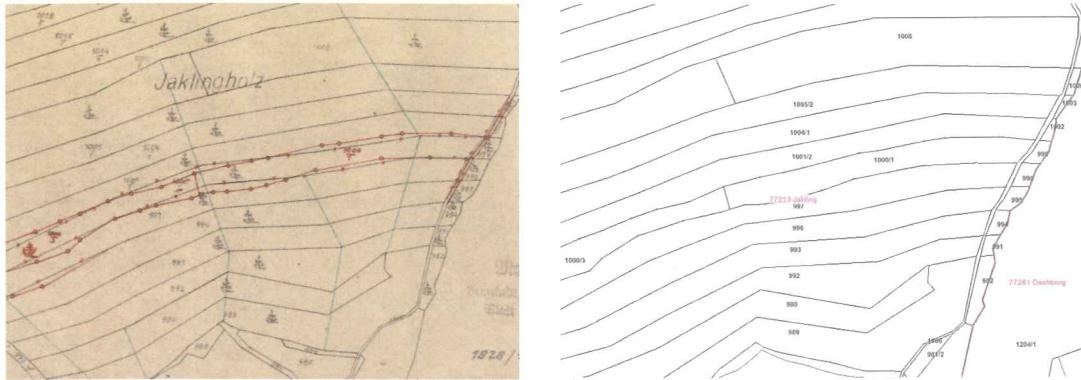


Abb.2-1: Ausschnitt KG. Jakling, links Urmappe 1826 (schwarz), Neuaufnahme 1933 (rot);
Abb.2-2: rechts aktueller Stand 2007

Auch noch im Gesetz über die Evidenzhaltung des Grundsteuerkatasters vom 23.05.1883 wird in § 1 und § 2 der Zweck und Gegenstand der Evidenzhaltung auf die Grundsteuer und den steuerpflichtigen Besitz ausgerichtet.

4. Aufbau des Grenzkatasters

Durch die mannigfach festgestellten Fehler und Unsicherheiten bestärkt, entschloss sich der Gesetzgeber zur Novellierung und zum Erlass des neuen Vermessungsgesetzes im Jahr 1968, welches als Rechts- bzw. Grenzkataster konzipiert wurde¹⁰⁾.

Die im Grenzkataster, dem „Garant für den Ortsfrieden“ maßgeblichen Säulen zur verbindlichen Festlegung und Dokumentation der Grundstücksgrenzen sind:

1. Persönliche Erhebung des Parteiwillens sämtlicher, an der betreffenden Grenze, anstoßenden Grundeigentümer samt ggf. vorgehender Vorlage und Erklärung von vorhandenen Behelfen (Unterlagen wie Urkunden, Feldskizzen, Gerichtsvergleichen udgl.).
2. Verfassung einer Niederschrift bzw. schriftlichen Zustimmungserklärung zum verbindlichen Nachweis über den Grenzverlauf.
3. Kennzeichnung der Grenzpunkte gem. § 845 ABGB und § 1 VermV.

4. Kontrollierte Einmessung der alten und neuen Grenzpunkte mit Anschluss an das System der Landesaufnahme, wozu ein dauerhaftes Festpunktenetz mit entsprechender engmaschiger Dichte gem. § 1, Abs. 1, lit a VermG vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV) anzulegen und fortzuführen ist.

5. Planliche Dokumentation der Grenzvermessung in nachvollziehbarer Weise, so dass diese in der DKM abbildbar ist.

Die Aufgabenverteilung, einerseits Erhaltung des engmaschigen Festpunktfeldes und Führung des Katasters, andererseits Durchführung der Grenzvermessungen, ist zwischen der staatlichen Vermessungsstelle BEV und den im VermG bzw. LiegTeilG genannten, sonstigen Vermessungsbefugten (Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen, Kommunal- und Landesdienststellen im eigenen Wirkungsbereich) gesetzlich geregelt.

5. Stand 40 Jahre nach Einführung des VermG 1968

Da nun seit dem Inkrafttreten des VermG 1968 bereits 40 Jahre vergangen sind, kann über diesen Zeitraum ein gewisses Resümee gezogen werden.

Die Statistik zeigt, dass bisher ca. 12% der Grundstücke Österreichs im Grenzkataster sind und damit dort die Papiergrenze d.h. die in der

Urkunde dokumentierte Grenze gilt und nicht die vorzufindende Naturgrenze. Zu diesen Grundstücken ist sicher noch eine nicht unbedeutende Anzahl hinzu zu zählen, die aus verschiedenen Gründen nicht in den Grenzkataster übernommen, die aber mit der entsprechenden Genauigkeit an das System der Landesaufnahme angeschlossen wurden. Man kann mit diesem Prozent-Ergebnis nicht zufrieden sein, auch wenn gerne argumentiert wird, dass die überwiegende Zahl der im Grenzkataster befindlichen Grundstücke sich in den urbanen Gebieten mit hohem Bodenwert und mit regelmäßigem Grundverkehr befindet, denn die im Grenzkataster befindlichen Grundstücke sind überwiegend kleinere Bauparzellen von durchschnittlich 1.000 m² Größe und ergeben solcherart nur eine im Grenzkataster befindliche Fläche von etwa 2 % der Fläche Österreichs.

Der Eigentumssicherung im ländlichen Raum ist eine verstärkte Beachtung zuzuwenden, auch unter dem Aspekt

- der nachhaltigen Entwicklung,
- der Bewirtschaftung,

- der Nutzung und Attraktiverhaltung des ländlichen Raumes,
- der Eigentumssicherung sowie unter jenem
- der EU-gestützten, flächenabhängigen land- und forstwirtschaftlichen Förderungen.

Auch wenn qualitätsverbessernde Maßnahmen getroffen wurden, so ist dem Benutzer der DKM stets vor Augen zu halten, dass gem. § 3 ALLGAG die Mappe (des Grundsteuerkatasters) lediglich zur Veranschaulichung der Lage der Grundstücke zueinander bestimmt ist und, dass die Angaben der dort enthaltenen Grundstücksflächen von graphisch ermittelten Grenzen durch ein Planimetrieverfahren bestimmt wurden. Diese genäherten Flächen dienen der Grundsteuerbemessung und können erst nach einer Vermessung des gesamten Grundstücks richtig angegeben werden. – Dies sollte dem Staatsbürger und vor allem dem Grundeigentümer bei jeder geeigneten Gelegenheit mitgeteilt werden. Es ist nicht hilfreich und zweckdienlich, wenn auf die im günstigen Fall erreichbaren Genauigkeitsergebnisse in der Mappe von 80 cm [10], [15] hingewiesen wird,

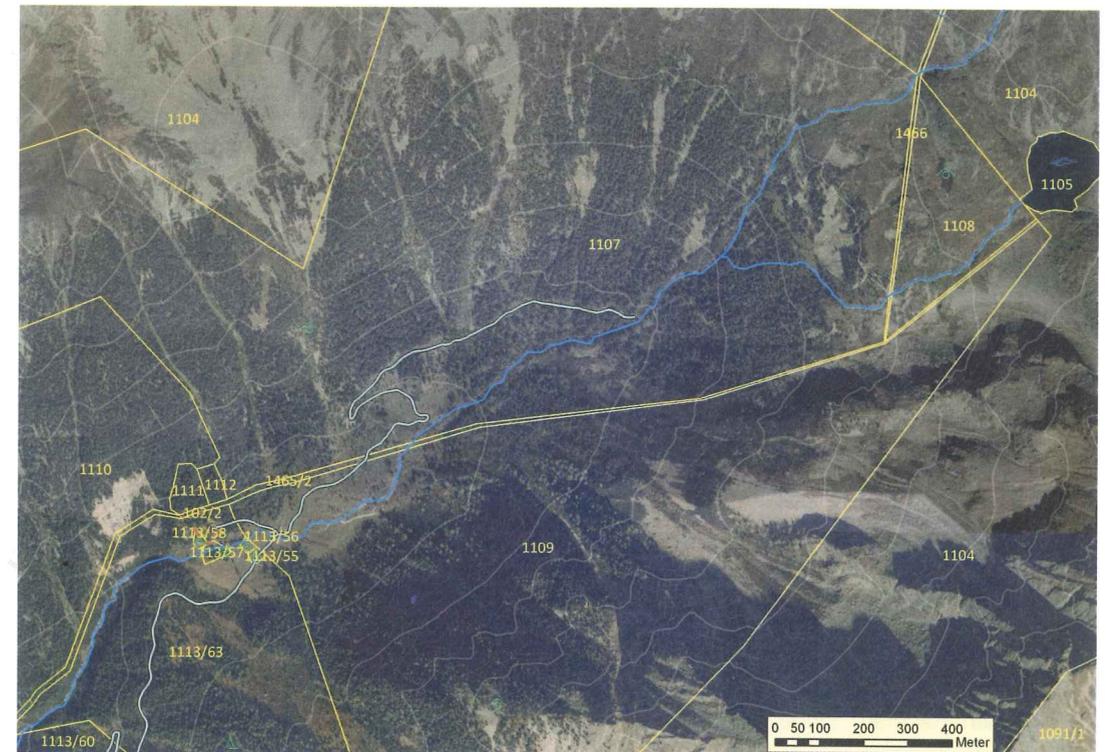


Abb. 3: Ausschnitt KG. Penk, Kataster und Orthofoto

¹⁰⁾Die Motivation zur Anlegung des Grenzkatasters mag auch aus einer Einleitung eines Ausstellungskataloges des BEV entnommen werden, wo z.B. auf eine der vielen tragischen Vorkommnisse hingewiesen wird: „Eine halbe Gehstunde von der steirischen Marktgemeinde Bärnbach entfernt steht im Kainachtal ein denkwürdiges Marterl mit folgender Inschrift: „Hier haben sich im Jahre 1857 zwei Bauern wegen Berainung einander erschossen“. Der Grenzstreit hat überall in unserem Lande seine oft traurige Geschichte...“. – Beispiele neueren Datums können leicht ergänzt werden.

wenn auch heute existierende praktische Fallbeispiele Abweichungen aufzeigen, die oft einen 5- bis 10-fach größeren, in Extremfällen auch einen mehr als 100-fachen Wert [14]¹¹⁾ aufweisen können.

Die Abb.3 zeigt sehr drastische Fehler an den Grundstücksgrenzen, die an der Parzelle des Gewässers beginnen und sich in die angrenzenden Grundstücke fortsetzen. Um sich ein besseres Bild machen zu können, wurden der Gewässerverlauf, der Kataster und die Höhenschichtenlinien im Orthofoto eingeblendet. Das Gewässer verläuft in der DKM hier nicht entlang der Talsohle, sondern quer von der südlichen zur nördlichen Talflanke, was hydrologisch nicht möglich ist. Es wundert nicht, wenn man weiß, dass gem. § 2, 3, RGBl. 88/1869 das Bett der Flüsse und Bäche von der Grundsteuer befreit war.

6. Ausblick und Verbesserungsansätze

Auch wenn seit der Einführung des Grenzkatasters 1968 eine qualitative technische und rechtliche Steigerung eingetreten ist, die Katastralmappe anlässlich der Digitalisierung mittels koordinativ gegebener Punkte und Orthofotos verbessert wurde, so zeigen bereits die wenigen in einem Bundesland weit verstreuten Beispiele in diesem Artikel einen Handlungsbedarf auf, welcher sich auf die Eigentumsicherung und die damit verbundene Dokumentation der Grundstücksgrenzen bezieht. So wie die vom BEV zu erstellenden Festpunkte die Basis für die daran anschließende Vermessung der Grenzpunkte ist, so sollte die öffentliche Hand (Bund, Länder) durch die vollständige Vermessung des Straßen-, Wege- und Gewässernetzes das Gerüst für die dort fortzusetzenden Vermessungen der privaten Grundgrenzen schaffen.

Auf die Frage, was zu einer Beschleunigung der teilweisen Anlegung des Grenzkatasters beizutragen und zur Verbesserung der Rechtssicherheit und der Datenqualität förderlich ist, kann Folgendes angegeben werden.

6.1 Schaffung von entsprechenden, gesetzlichen Rahmenbedingungen

- Straffung und Modernisierung der Eigentumsicherung in katastraler und grundbücherlicher Hinsicht (Stärkung der EDV, Abbildung von dinglichen Rechten, Einbeziehung des ZMR etc.)

- Herstellung der Grundbuchsordnung, wo der Zusammenhang zwischen den Grenzen in der Natur und jenen in öffentlichen Büchern (Kataster) zerrissen wurde (z.B. bei Agrarverfahren, öff. Gut, Straßen, Wege, Gewässer u.ä.).
- Absteckverpflichtung von Gebäuden vor dem Baubeginn (bei Neu- und Zubauten, zur Vermeidung von Nachbarschaftskonflikten).
- Aktualhaltung der DKM durch Einmessverpflichtung von neuen bzw. geänderten Gebäuden.
- Abbildung der lagemäßigen Dienstbarkeiten auf der Grundlage von Lageplänen von Vermessungs-Befugten; fallweise Einführung eines 3D-Katasters.

6.2 Ansätze im Budget und bei Förderungen durch EU, Bund und/oder Länder

- Budgetansätze für die Vermessung der zwischen der Natur und den öffentlichen Büchern zerrissenen Grenzen am öffentlichen Gewässergut und in anderen Fällen (z.B. Wald).
- Budgetansätze zur Erfassung der Grenzen des Straßennetzes im ländlichen Raum.
- Geförderte Rekonstruktion von Grundstücksgrenzen nach Katastrophensituationen (z.B. bei Lawinen, Vermurungen, Hochwasser, Sturmschäden u.ä.)

6.3 Förderung von technischen Entwicklungen in Forschung und Industrie

- Förderung der GNSS-Technologie hinsichtlich des Einsatzes von GPS, Glonass und Galileo zur Verbesserung des Satellitenempfanges.
- Förderung der GNSS-Technologie hinsichtlich Messmöglichkeiten unter dzt. schwierigen Bedingungen (z.B. bei Abschattungen, im Wald, bei Mehrwegseffekten etc.)

6.4 Wahrnehmung der staatlichen Aufgaben (BEV)

- Homogenisierung des österreichischen Bezugsrahmens; Schaffung eines spannungsfreien Festpunktfeldes samt den darauf abgestimmten Grenzpunkten.
- Führung und Aufrechterhaltung eines engmaschigen Festpunktfeldes.
- Überführung in das europäische, nach Greenwich ausgerichtete, Bezugssystem.
- Verstärkung der edv-mäßigen Führung der DKM in Verbindung mit der Grenzvermessung,

mit Grundstücksänderungen, mit der Planbescheinigung etc. zur Beschleunigung und Erleichterung des Grundstücksverkehrs und zur Umwandlung in den Grenzkataster.

6.5 Einbeziehung der privaten Ressourcen (IKV)

- Verstärkte Kooperation mit den zivilen Vermessungsbefugten und Nutzung deren Erfahrungen und örtlichen Kontakte. Die angebotene Kooperation erstreckt sich von der Grundlagenvermessung bis zur Detailaufnahme und stützt sich auf § 2, Abs. 5, VermG.

Heutzutage, wo nahezu 85 % [11], [12] aller politischen Entscheidungen in gewisser Weise einen geographischen Bezug haben, muss es den Verantwortlichen klar und einsichtig sein, dass Analysen aus geographischen Daten nur dann inhaltlich richtig und korrekt sein können, wenn auch die Basisdaten, – vielfach die Daten des Grundstückskatasters (DKM) –, richtig, vollständig, aktuell und fehlerfrei sind.

Bei Rekonstruktionen von Grundstücksgrenzen aus der DKM des Grundsteuerkatasters ist der Vermessungsingenieur häufig mit den Argumenten der Grundeigentümer, aber auch anderer Fachleute, konfrontiert, die meist von der Vorstellung geprägt sind, dass sie sich auf die Angaben in den öffentlichen Büchern verlassen können. Dies betrifft sowohl die Geometrie der DKM, als auch das Flächenausmaß der Grundstücke.

Die voran angeführten Beispiele, verbunden mit der Tatsache, dass sich erst etwa 2% der Fläche Österreichs im Grenzkataster befindet, sollen aufzeigen, dass sich in weiten Bereichen des Grundstückskatasters seit 1817 bis heute sehr wenig verbessert hat und daher noch ein ausgiebiger Handlungsbedarf zur Verbesserung des Grundstückskatasters besteht.

Literatur

- [1] Allerhöchstes Patent (Grundsteuerpatent) vom 23.12.1817
- [2] Katastral-Vermessungs-Instruktion, k.k. Hof- und Staats-Ärarial-Druckerei, Wien 28.02.1824
- [3] GrundsteuerregelungsG. – Reambulierung des Grundkatasters vom 24.05.1869
- [4] *Emil Nickerl Ragenfeld*: Über den österreichischen Grundkataster und seine Erneuerung, Manuskript, Graz 1913
- [5] *Emil Nickerl Ragenfeld*: Über das Evidenzhalten polygonal verfasster Neuvermessungsoperate, ÖZV, 14.Jhg., 1916, Nr. 11 u. 12
- [6] *Julius Hanisch*: Die Fortführung der alten österreichischen Katastralmappen, Klagenfurt 1948
- [7] *Heinrich Holl*: Die Fortführungsmappe des stabilen Katasters in Kärnten und Steiermark, Dissertation, Graz 1952
- [8] *Franz Voith*: Grenzfeststellungen nach dem derzeitigen Stand der österreichischen Fortführungsmappen, Mitteilungsblatt zur ÖZ 1963, 17
- [9] *Karl Lego*: Geschichte des Österreichischen Grundkatasters, Wien 1968
- [10] *Christoph Twaroch*: Der Kataster als Beweismittel bei Grenzstreitigkeiten, ÖZV, 74.Jhg., 1986, Heft 3
- [11] ÖROK-Empfehlung zur Führung Geographischer Informationssysteme Nr. 51, 2002
- [12] *Rosine Cicchetti et. al.*: Database and Expert Systems Application, DEXA 2002, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2002
- [13] *Österreichische Notariatskammer – Bundeskammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten*: Eigentumsicherung im 21. Jahrhundert, Manz 2003
- [14] *Peter Herbst und Michael Maschl*: Wegerecht und Grenzstreitigkeiten, Österreichischer Agrarverlag, 2003
- [15] *Susanne Fuhrmann*: Digitale Historische Geobasisdaten im Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen – Die Urmappe des Franziszeischen Katasters, VGI, 95.Jhg., 2007, Heft 1

Anschrift des Autors

Dipl.-Ing. Dietrich Kollenprat, Ingenieurkonsulent für Vermessungswesen: Rizzistr.14, 9020 Klagenfurt
E-Mail: dietrich.kollenprat@kollenprat.at

¹¹⁾S. 69: ... Vermessungen erbrachten Differenzen zwischen dem Grenzverlauf nach dem Grundsteuerkataster und der rechtsgültigen Nutzungsgrenze von bis zu 410 m (...) bzw. bis zu 250 m.